

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

PEDRO PRIMO BRISTOT

**ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO
BASEADAS NO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO DA
PRODUÇÃO DE ORGANIZAÇÕES COMPLEXAS**

**FLORIANÓPOLIS
2012**

PEDRO PRIMO BRISTOT

**ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO
BASEADAS NO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO DA
PRODUÇÃO DE ORGANIZAÇÕES COMPLEXAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós
Graduação em administração da
Universidade Federal de Santa Catarina para
a obtenção do Grau de Mestre em
Administração. Orientador: Prof. Dr. Rolf
Hermann Erdmann

**FLORIANÓPOLIS
2012**

B861e Bristot, Pedro Primo
Elaboração de estratégias de produção baseadas no
instrumento de diagnóstico da produção de organizações
complexas [dissertação] / Pedro Primo Bristot ; orientador,
Rolf Hermann Erdmann. - Florianópolis, SC, 2012.
185 p.: il., graf.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação
em Administração.

Inclui referências

1. Administração. 2. Planejamento estratégico. 3.
Planejamento da produção. I. Erdmann, Rolf Hermann. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em Administração. III. Título.

CDU 65

PEDRO PRIMO BRISTOT

Elaboração de estratégias de produção baseadas no instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de “Mestre”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação em Administração

Florianópolis 27 de fevereiro de 2012.

Prof.^a Dr.^a Eloise Helena Livramento Dellagnelo
Coordenadora do Curso

Prof. Dr. Rolf Hermann Erdmann,
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Pedro Alberto Barbeta,
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Mário César Barreto Moraes,
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. Dr. Marcus Vinicius Andrade de Lima,
Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO

Este trabalho propõe uma técnica para elaboração de estratégias de produção baseadas no instrumento de diagnóstico de produção de organizações complexas, o qual é pautado em categorias representativas de um sistema de produção, combinados com fatores de competitividade. Utilizou-se o método multicritério de apoio à decisão (MCDA) em conjunto com o instrumento de diagnóstico, onde o MCDA foi empregado para a definição da estratégia a partir dos resultados e ideias levantadas no diagnóstico da produção. A aplicação prática da técnica proposta ocorreu em uma corretora de seguros da região da grande Florianópolis, através de reuniões com os gestores da empresa. Obteve-se como resultado as definições estratégicas da organização, pautadas em qualidade e rapidez, que serviram de base para a ordenação das ideias agrupadas em torno dos fatores de prática. Foram definidos como principais fatores de prática, os fatores culturais e capital humano, sendo eles os principais responsáveis por executar a estratégia da organização. É apresentado também um passo a passo para a reprodução da técnica proposta em outras organizações, visando à replicação do instrumento.

Palavras chaves: Estratégia, Produção, MCDA, Diagnóstico

ABSTRACT

This master thesis proposes a technique for developing production strategies based on a diagnostic tool for the production that is ruled by Representative categories in a production system with competitive factors. For this, it was used the method multi-criteria decision aid (MCDA) in conjunction with the diagnostic tool, where the MCDA was used to define the strategy from the results and ideas raised in the diagnosis of production. The practical application occurred in an insurance broker in the region of Florianopolis through meetings with the managers of the company. It was obtained as a result of the organization's strategic settings, rooted in quality and speed, which formed the basis for the sort of ideas grouped into factors practice. It were defined as major practical factors, cultural factors and human capital, they are primarily responsible for implementing the strategy of the organization. There will also be a step by step to reproduce the technique proposed in other organizations, aimed at replicating the instrument.

Key words: Strategy, Production, MCDA, Diagnostic

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Proposta de ampliação do instrumento de diagnóstico	22
Figura 2 - Hierarquia de estratégias na organização	37
Figura 3 - Esquema de funcionamento da aplicação do instrumento	68
Figura 4 - Esquema de interação dos fatores e categorias de análise	70
Figura 5 - Exemplo de descritores de um PVF e suas escalas de valor.	74
Figura 6 - Mapa cognitivo	100
Figura 7 - Árvore de decisão incompleta	103
Figura 8 - Árvore de decisão finalizada	106
Figura 9 - Árvore de decisão com suas taxas de substituição	126
Figura 10 - Cronograma de implementação das ações	143
Figura 11 - Interação do instrumento proposto	149
Figura 12: Formas de representação das etapas de planejamento, aplicação e análise dos dados	152
Figura 13: Etapas do diagnóstico da produção.....	153
Figura 14: Planejamento da etapa de formulação da estratégia.....	156
Figura 15: Execução da etapa de formulação da estratégia.....	157
Figura 16: análise dos dados da etapa de formulação da estratégia	159
Figura 17: Atividades de planejamento, execução e avaliação dos projetos de melhoria	160

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Média de pontuação das categorias de análise	92
Gráfico 2 - Média de pontuação dos fatores de resultado	93
Gráfico 3 - Avaliação global	130
Gráfico 4 - Perfil de impacto – Alianças estratégicas	132
Gráfico 5 - Perfil de impacto – Capital humano	133
Gráfico 6 - Perfil de impacto – Fatores culturais	133
Gráfico 7 - Perfil de impacto – Relacionamento com clientes.....	134
Gráfico 8 - Perfil de impacto – Sistemas de controle.....	135
Gráfico 9 - Perfil de impacto – Técnicas de produção	135
Gráfico 10 - Perfil de impacto - Tecnologia de informação e comunicação	136
Gráfico 11 - Gráfico comparativo da análise de sensibilidade.....	141

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 - Função para padronização de escala de valor.....	59
Equação 2 - Fórmula de agregação aditiva.....	62
Equação 3 - Função numérica para análise de sensibilidade.....	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução do instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas.....	19
Quadro 2 - Elementos básicos do projeto de serviços.....	41
Quadro 3 - Estratégias típicas de gestão de produção.....	43
Quadro 4 - Nove critérios utilizados pelos clientes para escolha em serviços	45
Quadro 5 - Resumo teórico dos fatores de resultado	46
Quadro 6 - Definição dos fatores de resultado.....	48
Quadro 7 - Categorias de análise	51
Quadro 8 - Fatores de prática.....	53
Quadro 9 - Controle de produção.....	79
Quadro 10 - Desenvolvimento de novos produtos	80
Quadro 11 - Desempenho operacional.....	81
Quadro 12 - Investimento	82
Quadro 13 - Gestão ambiental	83
Quadro 14 - Equipamentos e tecnologia	84
Quadro 15 - Fábrica	86
Quadro 16 - Planejamento da produção.....	87
Quadro 17 - Organização e cultura	88
Quadro 18 - Programação da produção.....	88
Quadro 19 - Saúde e segurança.....	89
Quadro 20 - Tempo de ciclo	90
Quadro 21 - Qualidade.....	90
Quadro 22 - Pontuação do diagnóstico de produção.....	91
Quadro 23 - Agrupamentos de ideias 1.....	94
Quadro 24 - Descrição dos conceitos.....	101
Quadro 25 - Ajuste no descritor preço do serviço ofertado	108
Quadro 26 - Ajuste no descritor custo do serviço ofertado.....	111
Quadro 27 - Agrupamentos de ideias 2.....	111
Quadro 28 - Descritores - Vantagem em flexibilidade	116
Quadro 29 - Descritores - Vantagem em custo	117
Quadro 30 - Descritores - Vantagem em confiabilidade.....	118
Quadro 31 - Descritores - Vantagem em rapidez.....	119
Quadro 32 - Descritores - Vantagem em qualidade	120
Quadro 33 - Taxas de substituição – Vantagem em flexibilidade.....	121
Quadro 34 - Taxas de substituição – Vantagem em custo	121
Quadro 35 - Taxas de substituição – Vantagem em confiabilidade	122
Quadro 36 - Taxas de substituição – Vantagem em rapidez	122
Quadro 37 - Taxas de substituição – Vantagem em qualidade	123

Quadro 38 - Taxas de substituição – Qualificadores de pedido	124
Quadro 39 - Taxas de substituição – Ganhadores de pedido.....	124
Quadro 40 - Taxas de substituição – Vantagem competitiva pelo sistema de produção	125
Quadro 41 - Taxas de substituição ponderadas	127
Quadro 42 - Avaliação dos agrupamentos de ideia.....	128
Quadro 43 - Cálculo da agregação aditiva	129
Quadro 44 - Legenda PVFs	132
Quadro 45 - Cálculo da análise de sensibilidade.....	138
Quadro 46 - Comparativo dos resultados da análise de sensibilidade.	140
Quadro 47: Fases para execução do diagnóstico da produção	153
Quadro 48: Fases para o planejamento da formulação da estratégia...	156
Quadro 49: Fases para a execução da formulação da estratégia.....	158
Quadro 50: Fases para análise de dados da formulação da estratégia .	159
Quadro 51 - Atividades de planejamento, execução e avaliação dos projetos de melhoria	161

LISTA DE ABREVIACÕES

ADMSEG – Sistema de gestão integrado para corretoras de seguro
DNP - Desenvolvimento de novos produtos
DO - Desempenho operacional
EPA – Elemento primário de avaliação
IBGE – Instituto brasileiro de geografia e estatística
IPMA - *International Project Management Association*
MCDA – *Multi-criteria decision aid* (Método multicritério de apoio a decisão)
NIEPC - Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Gestão da Produção e Custos
PCP – Planejamento e controle da produção
PIB – Produto interno bruto
PMBOK - *Project Management Body Of Knowledge*
PMI - *Project management institut*
PVE – Ponto de vista elementar
PVF – Ponto de vista fundamental
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	17
1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	22
1.3 OBJETIVOS.....	23
1.3.1 Objetivo Geral.....	23
1.3.2 Objetivos Específicos.....	24
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1 O PENSAMENTO SISTÊMICO.....	25
2.2 A IDEIA DE COMPLEXIDADE.....	26
2.3 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL.....	27
2.3.1 Diferentes entendimentos de estratégia.....	31
2.3.2 Processo de formação da estratégia.....	32
2.4 A ESTRATÉGIA NA PRODUÇÃO.....	36
2.5 OBJETIVOS DE DESEMPENHO.....	41
2.6 OS CINCO FATORES DE RESULTADO E SUA PRIORIZAÇÃO.....	47
2.7 CATEGORIAS DE ANÁLISE: OS SUBSISTEMAS DA PRODUÇÃO.....	50
2.8 OS FATORES DE PRÁTICA.....	52
2.9 GESTÃO DE PROJETOS.....	53
2.10 MÉTODO MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO.....	54
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	65
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	65
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	66
3.2.1 ETAPA 1 – Aplicação do instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas.....	66
3.2.2 ETAPA 2 – Formulação da estratégia.....	71
3.2.3 ETAPA 3 – Avaliação e documento final.....	76
4 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA PROPOSTA.....	77
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	77
4.2 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO DE ORGANIZAÇÕES COMPLEXAS.....	78
4.2.1 Controle de produção.....	79
4.2.2 Desenvolvimento de novos produtos.....	80
4.2.3 Desempenho operacional.....	81
4.2.4 Investimento.....	82
4.2.5 Gestão ambiental.....	83
4.2.6 Equipamentos e tecnologia.....	84

4.2.7	Fábrica.....	85
4.2.8	Planejamento da produção.....	87
4.2.9	Organização e cultura.....	87
4.2.10	Programação da produção.....	88
4.2.11	Saúde e segurança.....	89
4.2.12	Tempo de ciclo.....	89
4.2.13	Qualidade.....	90
4.2.14	Resultado consolidado.....	91
4.2.15	Agrupamento de ideias.....	94
4.3	FORMULAÇÃO DA ESTRATÉGIA.....	98
4.3.1	Definição dos atores e contexto decisional.....	98
4.3.2	Desenvolvimento do mapa cognitivo.....	99
4.3.3	Atividade de campo – PARTE 1.....	104
4.3.4	Atividade de campo – PARTE 2.....	107
4.3.5	Atividade de campo – PARTE 3.....	108
4.3.6	Análise dos resultados.....	115
4.3.6.1	Estrutura final do modelo de avaliação.....	115
4.3.6.2	Avaliação por parte dos decisores.....	127
4.3.6.3	Análise de sensibilidade.....	137
4.4	PLANEJAMENTO DAS AÇÕES.....	142
4.5	ANÁLISE E CRÍTICA DA APLICAÇÃO PRÁTICA E SEUS RESULTADOS.....	144
4.5.1	Passo a passo para a reprodução do instrumento.....	151
4.5.1.1	Diagnóstico da produção.....	152
4.5.1.2	Formação da estratégia.....	155
4.5.1.3	Planejamento, execução e avaliação dos projetos.....	160
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	163
	REFERÊNCIAS.....	167
	ANEXO A – QUADROS DE DIAGNÓSTICO.....	173

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

A gestão da produção e as técnicas produtivas são temas de observação de autores do campo da economia e administração há muito tempo. Smith (2001), em seu livro a riqueza das nações, já estudava a divisão do trabalho em uma fábrica de alfinetes, e Taylor (1990), principal expoente da escola da administração científica, ficou famoso pelos seus estudos de tempos e movimentos da produção.

O sistema de produção é um importante fator competitivo para as organizações, formando o tripé principal que alicerça as empresas, composto pelas finanças, que cuidam dos recursos financeiros, pelo marketing, responsável pelas vendas da empresa, e pela produção, que tem a incumbência de produzir o produto que será vendido pelo marketing e gerar o fluxo financeiro da organização. Porém, a produção era vista apenas como responsável pela maximização dos ganhos de escala e redução do custo unitário do produto até o final da década de sessenta.

Foi Skinner (2011) quem começou a pensar a produção como uma área dentro da empresa capaz de colocá-la em um patamar superior aos seus concorrentes. Skinner (2011) se deslocou da ideia de aumento de produtividade e redução de custos e introduziu outros objetivos para produção, como a qualidade, o tempo e a satisfação dos clientes.

O conceito de produção enxuta, surgido no Japão, elevou a produção como uma verdadeira arma competitiva e principal foco da estratégia das empresas japonesas, tendo como ícone maior a empresa Toyota. Esse movimento obrigou as empresas de todo o mundo a repensarem a sua forma de produzir, para poderem continuar vivas no mercado, mostrando o poder que o sistema produtivo tem na competitividade das organizações.

No entanto, a produção não pode ser vista apenas como um sistema existente dentro de empresas de manufatura, haja vista que ela está presente em praticamente todo tipo de organização que pretende entregar algum tipo de produto, que neste caso pode ser um bem ou um serviço. Dessa forma, os processos produtivos existem tanto em organizações que produzem bens, quanto em organizações de serviço. Com a evolução das economias, o setor de serviços tem apresentado cada vez mais participação na composição do PIB (produto interno bruto) dos países. Segundo dados do IBGE (instituto brasileiro de geografia e estatística), os serviços representaram no ano de 2010 a

participação de 67,4% no PIB Brasileiro, seguido pela Indústria com 26,8% e agropecuária com 5,8%.

Com o objetivo de identificar o status atual do sistema de produção e como ele está contribuindo para a competitividade da organização como um todo, o NIEPC (Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Gestão da Produção e Custos) da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) desenvolveu um instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas, pautado pelas ideias do pensamento sistêmico e da teoria da complexidade. Esse instrumento tem como objetivo identificar o grau de contribuição dos subsistemas componentes do sistema de produção para o alcance dos objetivos de desempenho, derivando uma gama de ideias capazes de fomentar o aumento da competitividade da organização através do sistema produtivo. A seguir, segue um quadro com o histórico das dissertações de mestrado que trabalharam e ajudaram a desenvolver o instrumento de diagnóstico:

Quadro 1 - Evolução do instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas

1º	2º	3º	4º	5º
Estabelecimento o das dez categorias de análise baseadas nos trabalhos de Hanson e Voss.	Identificação de componentes que influenciam as categorias ao mesmo tempo, denominados fatores.	Direcionamento das assertivas para os objetivos de desempenho: Qualidade, Flexibilidade, Confiabilidade, Rapidez e Custos (SLACK et al, 1997) .	Levantamento de 15 grupos de fatores de competitividade	Adaptação da ferramenta de diagnóstico para empresas de serviços
Elaboração de assertivas para avaliar a inter-relação das categorias, e destas com o planejamento e controle da produção (PCP). Ou seja, Cada categoria se relaciona com as demais e com o PCP através de assertivas.	Seleção de 24 fatores que serviram de elo entre as categorias e entre cada categoria e o PCP.	Consideração dos elementos do PCP como categorias de análise, totalizando 13 categorias; Relação de cada categoria com cada objetivo através de uma assertiva para cada relação.	Valida o incremento de fatores capazes de tornar uma organização mais competitiva	Altera a redação das assertivas para aplicação do instrumento em empresas de serviço
Estrutura da ferramenta: 120 quadros compostos com 3 a 5 assertivas, totalizando em torno de 480 assertivas.	Estrutura da ferramenta: 75 quadros compostos com 3 a 5 assertivas, totalizando em torno de 300 assertivas.	Estrutura da ferramenta: 13 quadros compostos com 5 assertiva, totalizando 65 assertivas.	Não modifica o instrumento na questão de assertivas, mas fornece base teórica à organização das ideias provenientes do diagnóstico dentre os fatores e competitividade.	Aplica o instrumento de diagnóstico em uma organização de serviços de saúde
Referência: Dissertação de Alcelmo Schulz (2008)	Referência: Dissertação de Thiago Sanches (2009)	Referência: Dissertação de Aline Silveira (2010)	Referência: Dissertação Darlan Roman (2011)	Referência: Dissertação Fernanda Moreira (2011)

Fonte: Silveira (2010) ampliado pelo autor

O instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas consiste, atualmente, no cruzamento das 13 categorias de análise com os 5 fatores de resultado, o que gera 65 assertivas e 13 quadros de diagnóstico. A ideia desse cruzamento vem justamente da junção da ideia de sistemas, preconizada pelas categorias de análise, que compõem o sistema de produção, e da ideia de complexidade, que busca fazer um tecido entre os componentes do sistema de produção e os fatores de resultado, que exprimem um conceito global buscado pela organização no mercado e não apenas pelo sistema de produção.

As assertivas provenientes do cruzamento entre as categorias de análise e os fatores de resultados buscam apresentar a relação de como uma categoria de análise específica contribui para a busca de cada um dos cinco fatores de resultado. Após a definição de cada uma delas, é traçado um cenário péssimo e um cenário ótimo para cada assertiva. Esses cenários compõem uma escala tipo Likert, na qual o cenário péssimo possui pontuação igual a um, e o cenário ótimo com pontuação igual a cinco.

Dessa forma, as 65 assertivas se assemelham a um questionário, porém, para a alocação da pontuação a cada uma delas, existe um método diferenciado ao da aplicação de questionários estruturados, como em uma pesquisa de levantamento ou mesmo de uma entrevista. Nesse caso, visando uma análise mais complexa do sistema, a aplicação deve ser realizada com o envolvimento de pessoas ligadas ao sistema de produção da empresa, visando ao maior número de opiniões possíveis sobre o sistema produtivo. A discussão deve ser fomentada, e a pontuação de cada assertiva, dentro da escala Likert, deve ser tomada em consenso pelos participantes, bem como, as evidências para validar as pontuações escolhidas devem ser registradas. O estímulo ao surgimento de ideias, que caso implementadas, contribuirão para a melhoria dos conceitos das assertivas, também necessita ser realizada.

Contudo, nem todas as ideias que são levantadas dentro da aplicação do instrumento de diagnóstico de produção podem ser colocadas em prática ao mesmo tempo, principalmente por limitações de recursos e pela questão do *trade off*, já que a aplicação de uma ideia pode gerar problemas para a operacionalização de uma outra. Dessa forma, as ideias, ou os seus agrupamentos, posteriormente transformados em ação, necessitam ser priorizados.

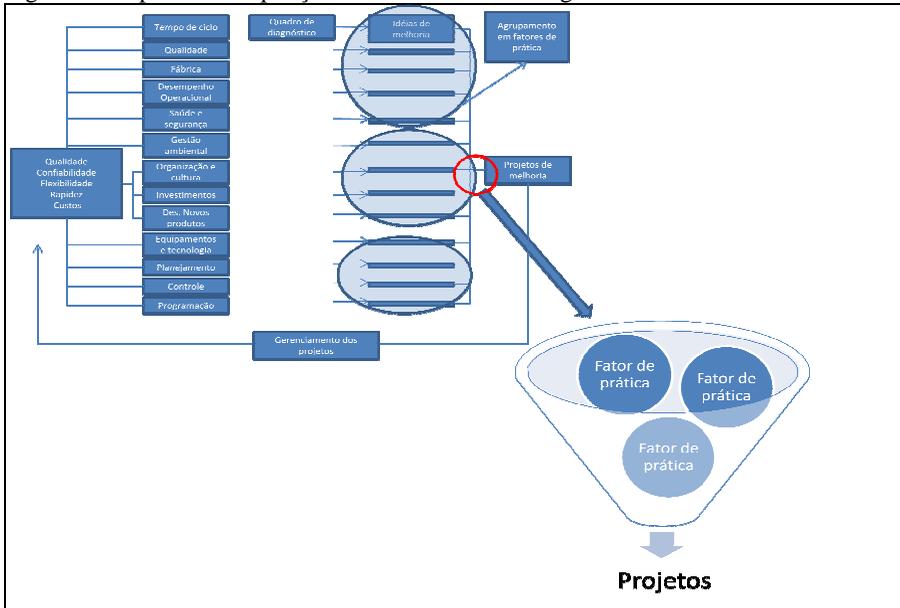
Deve ser observado também, que o fato de uma assertiva apresentar uma pontuação baixa não significa, necessariamente, que ela terá prioridade sobre as outras. Isso porque, uma ação nesta assertiva

pode ser menos representativa para a competitividade do que uma ação em outra que eventualmente tenha recebido pontuação superior.

Assim, a organização deve levar em consideração a sua estratégia de produção, a qual deve estar alinhada à estratégia corporativa, para definir de forma mais clara e eficiente quais ideias, ou agrupamentos de ideias, trarão o melhor resultado para a competitividade da empresa. Dessa forma, é necessário que a organização defina algumas diretrizes estratégicas para auxiliar a filtragem dessas ideias, e planejamento dos escopos dos projetos que devem ser executados em cada momento.

Logo, esse trabalho propõe justamente preencher esta lacuna dentro do instrumento, entre o levantamento de ideias e a execução dos projetos, desenvolvendo uma técnica prática capaz de proporcionar, tanto a seleção das ideias para os projetos de melhoria, quanto a definição de uma estratégia de produção que seja capaz de guiar as ações tomadas e as possíveis ações emergentes no decorrer do tempo. A figura a seguir apresenta de forma gráfica em qual momento essa técnica seria utilizada para priorizar as ideias dentro do instrumento de diagnóstico, onde a mesma está representada por um funil, simbolizando a técnica para seleção e definição das ações estratégicas:

Figura 1- Proposta de ampliação do instrumento de diagnóstico



Fonte: Autor, com base em Silveira (2010)

Para tanto, pretende-se utilizar o método multicritério de apoio à decisão (MCDA) para elaborar o ranqueamento das ideias levantadas na aplicação do instrumento de diagnóstico e definir a estratégia de produção da organização. Dessa forma, o problema de pesquisa proposto é o seguinte:

Como delinear uma estratégia de produção a partir de um conjunto de ideias de melhoria geradas por um diagnóstico de um sistema de produção utilizando o MCDA?

1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A justificativa para o estudo é a ampliação do instrumento de diagnóstico desenvolvido pelo NIEPC com a visão estratégica, objetivando a priorização de ideias e definindo ações mais eficazes na busca de melhores resultados para a organização. Apesar de o instrumento abarcar o sistema produtivo da organização e descrever um panorama dele, identificou-se a deficiência no que tange a priorização

de ações que possibilitem um maior ganho de competitividade em relação às outras.

Dessa forma, propõe-se desenvolver uma etapa intermediária entre o diagnóstico do sistema produtivo e a elaboração de projetos, criando-se um filtro das ideias que emergiram no diagnóstico, para direcioná-las pela estratégia de produção pretendida pela organização, obtendo-se projetos que contribuam de forma mais efetiva para o alcance da estratégia definida pela empresa.

Para esta etapa intermediária foi escolhida a utilização do método multicritério de apoio à decisão (MCDA), pois se pretende abordar a formação da estratégia de forma diferente da tradicional (racionalista). Devido ao fato do instrumento de diagnóstico utilizado como base para o trabalho proposto basear-se na teoria da complexidade, não se julgou interessante a utilização de uma abordagem tradicional de estratégia, que busca uma única resposta certa, e sim de uma abordagem que leve em consideração os valores e percepções dos principais decisores da organização, o que gera um ambiente capaz de criar novas ideias e estratégias e não simplesmente utilizar uma receita estratégica pré definida.

A abordagem do MCDA visa justamente à ideia de tomar decisões em contextos complexos, através do paradigma construtivista que se difere do paradigma racionalista empregado na pesquisa operacional e nas formas tradicionais de formulação de estratégia.

1.3 OBJETIVOS

Buscando a resposta para a problemática exposta, apresentam-se os objetivos para esta pesquisa.

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral proposto para essa pesquisa é o seguinte:

Desenvolver um método de formação de estratégia de produção, com base na construção e alinhamento de projetos a partir das ideias originárias da aplicação do instrumento de diagnóstico para organizações complexas.

1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos propostos para esse trabalho são:

Compor uma rotina para formação de uma estratégia mediante a incorporação do MCDA ao instrumento de diagnóstico.

Elaborar uma estratégia de produção utilizando a rotina proposta, aplicada a uma empresa de serviços.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O PENSAMENTO SISTÊMICO

O sistema é constituído de partes em interação, com interações fortes ou interações não triviais. Na ciência clássica, é utilizado o procedimento analítico, onde o problema é dividido e estudado em partes. Porém, isso só é possível se a interação das partes for fraca, podendo tal interação ser desprezada para determinada pesquisa, ou se a relação de comportamento das partes seja linear, pois só assim é possível obter a condição em que a soma das partes é igual ao todo. Caso essas duas condições não ocorram, podemos dizer que a soma das partes é maior do que o todo, e o estudo só é possível caso considere as interações do todo. Segundo Von Bertalanffy (1977, p 38) “O problema metodológico da teoria dos sistemas consiste portanto em preparar-se para resolver problemas que, comparados aos problemas analíticos e somatórios da ciência clássica, são de maneira mais geral”.

Von Bertalanffy (1977) coloca também que a ciência social é a ciência dos sistemas sociais, e que esses sistemas não podem ser tratados de forma reducionista. Segundo ele, a sociologia e os campos afins, aqui pode ser incluída a administração, são o estudo de grupos ou de sistemas humanos. Desta forma, o enfoque dos sistemas não se limita à física, à biologia e às demais ciências naturais, mas pode ser estendido de forma prática para as ciências sociais, que, segundo o autor, o enfoque de sistemas:

é aplicável a entidades que empresa industrial abrange homens, máquinas, edifícios, entrada de matérias-primas, saída de produtos, valores monetários, boa vontade e outros imponderáveis. (VON BERTALANFFY 1977, 261)

Luhmann (in Neves, 1997) também trabalha com o conceito de sistemas mais voltados para a sociologia. O autor coloca que não é possível reduzir todas as fontes do pensamento sistêmico a um denominador comum, para ele, o pensamento sistêmico não é unívoco, uma vez que deriva de uma grande quantidade de experimentos teóricos de diversas disciplinas bastante distintas, como “de teoria das organizações, de biologia, de robótica, inteligência artificial, de neurofisiologia ou de psicologia” (NEVES 1997, p38-39). Porém,

Luhmann coloca que a característica que permanece é o fato da seleção de uma unidade e da análise da mesma dentro de suas fronteiras.

Com o objetivo de facilitar o entendimento para nossa análise, trataremos os sistemas de produção composto por subsistemas, os quais estão inseridos no ambiente organizacional. Analisaremos esses subsistemas de forma integrada, evitando um reducionismo às questões muito operacionais, que acabariam por deixar nossa análise cega ao ponto de não enxergarmos as ligações do sistema de produção com a busca de competitividade.

2.2 A IDEIA DE COMPLEXIDADE

A simplificação da ciência para unidades elementares acabou por ignorar, conforme Morin (2007, p 34) “a realidade do sistema abstrato no qual se inserem os elementos a se considerar”, o pensamento simplificador desintegra a complexidade do real. Na definição de complexidade de Morin, o mesmo coloca que inicialmente ela pode ser vista como um fenômeno quantitativo, com uma quantidade enorme de interações e unidades, como em um sistema vivo, considerando aqui a quantidade de células em um ser vivo complexo como o ser humano. Porém, esta complexidade não compreende apenas um dado quantitativo impossível de raciocínio, ela engloba a incerteza, fenômenos aleatórios, relações com o acaso, nas palavras de Morin (2007, p 35) “é a incerteza no seio de sistemas ricamente organizados”. A complexidade está ligada a uma mistura íntima de ordem e desordem.

A complexidade pode ser pensada como um tecido, um emaranhado de fios que se entrelaçam, um tecido onde a simples soma dos seus fios constituintes não é insuficientes para entender o tecido como um todo, desta forma o todo é maior que a soma das partes, mas as partes dentro do todo não exprimem todas suas qualidades. Assim, “o todo é ao mesmo tempo mais e menos que a soma das partes” (MORIN, 2007, p 86).

O fato da empresa estar inserida no mercado e, consequentemente, exteriorizar a sua produção, inserindo-a no universo de consumo, faz Morin destacar a importância do pensamento complexo na empresa. Desta forma, enxergar a empresa unicamente pela sua função produtora seria insuficiente. A empresa está no mercado e necessita se adaptar a ele, a empresa se auto-ecoorganiza em relação ao seu mercado de atuação em um fenômeno ordenado, organizado e aleatório simultaneamente. O mercado como o universo está em constante ordem desordem e organização, e toda a organização, como

fenômeno físico ou organizacional tende a degradação e degeneração. Devido a esse fato, Morin (2007) coloca como necessária a regeneração permanente, que é a atitude da organização de se reorganizar, combatendo o processo de desintegração.

2.3 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

O conceito de estratégia também é um conceito complexo. A estratégia lida com as variações de um ambiente onde não existem certezas, apenas previsões. Morin (2007) define estratégia da seguinte forma:

A ação é estratégia. A palavra estratégia não designa um programa predeterminado que basta aplicar *ne variatur* no tempo. A estratégia permite, a partir de uma decisão inicial, prever certo número de cenários para a ação, cenários que poderão ser modificados segundo as informações que vão chegar no curso da ação e segundo os acasos que vão suceder e perturbar a ação. (MORIN, 2007, p 79)

Podemos entender pela ideia de Morin que a estratégia só existe se houver a ação, e que a mesma deve ser adaptada ao cenário que surge a sua frente, portanto, o ambiente da ação é um ambiente complexo, que se modifica constantemente e pode ser modificado, inclusive, pela própria ação da estratégia. Complementando a ideia de Morin, podemos trazer os conceitos de estratégias pretendidas, deliberadas, irrealizadas e emergentes colocados por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2005). Onde segundo estes autores, a estratégia deliberada é a estratégia plenamente realizada da estratégia pretendida, no entanto parte desta estratégia pretendida não é realizada e parte da estratégia finalizada não necessariamente provem da estratégia pretendida, mas sim de estratégias emergentes que surgem no decorrer das ações estratégicas.

Pensando na estratégia organizacional, Ansoff (1977) afirma que ela apresenta origens militares, representando um conceito amplo, vagamente definido, de uma campanha militar, diferentemente da tática que é um “esquema específico de emprego dos recursos disponíveis” (ANSOFF 1977 p 99). Para o autor, o conceito de estratégia foi inicialmente inserido no mundo empresarial através da teoria dos jogos de Von Neumann e Morgenster, onde a estratégia passou a ser definida por alguns autores de administração como “um conjunto de áreas

específicas em termos de produtos e mercados enquanto outros a definiram no sentido militar, como o conceito amplo no campo de atuação da empresa” (ANSOFF 1977 p 99).

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2005) defendem que não é possível definir a estratégia em apenas um conceito, e estabelece cinco definições diferentes. A primeira definição de estratégia colocada pelos autores é a estratégia como plano, na qual ela consiste em olhar para frente e tomar as ações necessárias para alcançar o status desejado no futuro. Essa definição de estratégia configura a estratégia pretendida, que deve ser colocada em prática pela empresa, transformando-a em estratégia deliberada.

O conceito de estratégia como um plano estabelece que ela não consegue identificar todas as variáveis futuras, motivo pelo qual, nem tudo o que é planejado é efetivamente realizado. Do mesmo modo que parte da estratégia pretendida se torna uma estratégia não realizada, outras ações são tomadas na forma de estratégia emergente, estratégia essa que é realizada, mas não está contida na estratégia pretendida.

A segunda definição de estratégia trabalhada pelos autores é a estratégia como padrão. Nessa definição a estratégia é tomada de acordo com padrões históricos de comportamento, como por exemplo, um padrão de ações agressivas, que são tomadas como padrão para decisões futuras.

A terceira definição é a estratégia como posição. A estratégia tomada como posição, baseada principalmente nas obras de Michael Porter, condiz na questão da localização de determinado produto em determinado mercado. Ela encara a quarta definição, a estratégia como perspectiva, ou seja, a “maneira fundamental de uma organização de fazer as coisas” (MINTZBERG, AHLSTRAND E LAMPEL 2005, p19). Se tomarmos em comparação estas duas definições, o que é uma ação estratégica para a estratégia como posicionamento, um exemplo é a colocação de um produto para um novo mercado, pode não ser para a definição de estratégia como perspectiva. Isso por que a estratégia como perspectiva encara a forma de fazer as coisas como ações estratégicas, e não considera apenas aonde o produto é alocado ou em que mercado ele é comercializado.

A última definição de estratégia trabalhada pelos autores é o conceito de estratégia como um truque. Essa definição coloca a estratégia como uma manobra para enganar inimigos e concorrentes, fazê-los pensar que você irá tomar ações que na verdade você não tomará, por exemplo, ou levá-los a tomar atitudes que você gostaria que eles tomassem, conduzindo-os a uma armadilha.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2005) também expõem as dez escolas de estratégia, que são as diferentes formas de formulação dos diferentes tipos de estratégia definidas pelo autor. Essas escolas estão agrupadas em três subgrupos. O primeiro subgrupo é o grupo das escolas prescritivas, com uma preocupação muito grande no processo de formulação da estratégia. As escolas desse grupo são as escolas do design, do planejamento e do posicionamento.

O segundo é o grupo das escolas descritivas, mais preocupadas na descrição de como as estratégias são tomadas. Estão nesse grupo as escolas empreendedora, cognitiva, de aprendizado, do poder, cultural e ambiental. O último grupo é o da escola da configuração.

Referenciando a escola do planejamento de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2005), podemos considerar o planejamento estratégico como um grande expoente dessa escola, onde planejar é o processo de escolher objetivos e determinar os meios para atingi-los, e a estratégia é um programa para a consecução desses objetivos. Stoner (1985) define planejamento estratégico como um processo de planejamento de longo prazo para que a empresa consiga definir e atingir seus objetivos organizacionais.

Oliveira (2002), por sua vez, ensina que o planejamento estratégico tende a reduzir as incertezas no processo decisório da empresa, uma vez que o mesmo o define como o desenvolvimento de técnicas e processos administrativos capazes de viabilizar a avaliação de consequências futuras e de ações tomadas no presente, em função dos objetivos da empresa.

Ambos os autores concordam com o fato de que o planejamento estratégico deve ser orientado para a busca dos objetivos organizacionais, e que ele tem o caráter de visualização do futuro da empresa. Dessa forma, o planejamento estratégico é a formalização do que a empresa deve fazer para alcançar um patamar desejado no futuro, além de ser um processo contínuo e sistemático.

Porter (1986) é um dos principais autores que utilizam a estratégia como posicionamento, segundo ele “Do ponto de vista estratégico, as condições cruciais são o posicionamento da empresa quanto às causas básicas de cada força competitiva” (PORTER 1986, p 45). As forças competitivas colocadas por Porter são utilizadas para medir o grau de concorrência em determinada indústria. São cinco forças que o autor elenca, sendo: poder de negociação dos fornecedores, poder de negociação dos compradores, entrantes potenciais, ameaça de produtos ou serviços substitutos e a rivalidade entre as empresas existentes na indústria. Em sua análise da indústria, Porter (1986) a

caracteriza como sendo um grupo de empresas fabricantes de produtos substitutos bastante aproximados entre si.

As forças competitivas de Porter (1986) são utilizadas para uma análise externa do ambiente da empresa, dando a ela a informação necessária para tomar o melhor posicionamento dentro de determinada indústria, segundo o autor “A essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma companhia ao seu meio ambiente” (PORTER 1986, p 22). Após analisadas as cinco forças da indústria, Porter apresenta três abordagens possíveis, que seriam: o posicionamento que proporcione a melhor defesa em relação às forças competitivas, a influencia no equilíbrio das forças da indústria buscando uma melhor posição, ou antecipar as mudanças nos fatores básicos das forças, agindo antes dos rivais.

O autor propõe três estratégias amplas, nomeadas por ele como genéricas, as quais podem ser adotadas pelas empresas para criar uma posição defensável ao longo prazo dentro da indústria. As três estratégias são: liderança no custo total, diferenciação e enfoque. A liderança em custo total, como o próprio nome diz, é a busca por custos de produção inferiores ao dos concorrentes. Desta forma, mesmo que o concorrente mais eficiente elimine toda a sua margem sobre os produtos oferecendo um produto ao preço de custo, a empresa líder em custos poderá oferecer o seu produto ao mesmo preço e ainda assim obter lucro. A liderança em custos exige produção em massa, políticas voltadas para esse objetivo, projetos de produtos focados na redução do custo dentre outras ações.

No caso da estratégia genérica da diferenciação, o objetivo é oferecer um produto considerado único em toda a indústria. A diferenciação pode ser pela imagem da marca, tecnologia, peculiaridades do produto, redes de fornecedores dentre outros. O fato de oferecer um produto único reduz a possibilidade de escolha do comprador e possibilita à empresa oferecer produtos a preços mais elevados, aumentando assim seus ganhos. A última estratégia genérica de Porter é a estratégia de enfoque, onde um grupo específico de compradores, segmento de linha de produto ou mercado geográfico são enfocados. É uma estratégia que visa a um alvo determinado, onde cada política funcional é desenvolvida em relação a este enfoque. A estratégia em enfoque atinge a liderança em custos, a diferenciação ou ambos para o seu alvo estratégico focado.

Porém, existe o perigo da estratégia do meio termo, na qual, segundo Porter (1986 p 55) “À empresa que se fixou no meio-termo é quase garantida uma baixa rentabilidade.” Dessa forma, segundo o

autor, uma empresa que utilizada uma estratégia de baixo custo não pode buscar a entrega de produtos diferenciados, por exemplo, tendo uma grande possibilidade de não obter baixos custos nem um produto diferenciado.

2.3.1 Diferentes entendimentos de estratégia

A estratégia pode tomar diferentes entendimentos, Rebelo (2004), em sua tese de doutorado, levantou seis diferentes sentidos para o conceito de estratégia, que seriam as estratégias planejadas em oposição às estratégias realizadas, as deliberadas em oposição às estratégias emergentes e as implícitas em oposição às explícitas.

Conforme já mencionado neste trabalho, a oposição entre as estratégias planejadas e realizadas diz respeito à questão temporal da estratégia, onde a primeira é elaborada previamente à ação e serve como guia para as turbulências do mercado e para as ações futuras da organização, porém, nem sempre as estratégias planejadas são plenamente realizadas. Já a segunda é compreendida apenas depois das ações realizadas. Dessa forma, a estratégia realizada tende a ser uma expressão das ações já realizadas, pautada assim no passado.

No caso das estratégias deliberadas e emergentes, aquela é o padrão de ação seguido de acordo com um plano, e esta é padrão de ação seguido na ausência de um plano. Logo, as estratégias deliberadas estão explícitas em um plano, e são postas em prática de forma controlada; por outro lado, a estratégia emergente surge no decorrer do caminho e é baseada em padrões não explícitos da organização. Assim, a estratégia pode ser pensada previamente como pode surgir na medida em que as ações são tomadas dentro da organização. Porém, na prática as estratégias deliberadas e emergentes andam juntas, uma vez que é impossível prever todo o futuro sem a necessidade de mudanças de rumo, obtendo-se assim uma estratégia deliberada pura, como também é impossível não pensar as ações futuras, como em uma estratégia emergente pura.

Desta foram, as estratégias implícitas são aquelas ligadas ao pensamento estratégico, que não são difundidas pela organização, ao contrário das estratégias explícitas, geralmente colocadas em documentos e comunicadas a toda a organização.

Por fim, as estratégias planejadas são explícitas e posteriormente deliberadas, podendo não ser realizadas no futuro, onde as estratégias emergentes surgirão na forma de estratégias realizadas, devido a alguma mudança não prevista. Todavia, uma organização pode

optar por possuir uma estratégia implícita, sem formalização, cujas ações são baseadas em padrões do passado, sendo as ações quase sempre emergentes e realizadas.

2.3.2 Processo de formação da estratégia

O processo de como a estratégia toma forma também é apresentado por Rebelo (2004), a qual optou por três linhas de formação estratégica: o processo racional formal, o processo de negociação e o de construção permanente.

O processo racional formal consiste na formulação com execução de etapas baseadas em análises racionais, e tem como instrumento fundamental o plano formal. A estratégia é a resposta a uma análise racional economicista do ambiente interno e externo da organização. Andrews in Mintzberg et al. (2006, p 79) afirma que:

As principais atividades da formulação de estratégia como uma atividade lógica incluem identificação de oportunidades de ameaças no ambiente da companhia e inclusão de algumas estimativas ou riscos para as alternativas discerníveis.

Este autor subdivide o processo estratégico em uma etapa de formulação, onde a estratégia é definida racionalmente, e em uma etapa posterior onde ela é posta em prática na etapa de implementação. Mintzberg et al. (2006) coloca que tanto o processo tradicional racional de formação de estratégia quanto o processo analítico, baseado nas forças competitivas de Michael Porter, conforme já exposto, fazem parte do lado prescritivo da estratégia, da forma como as estratégias deveriam ser formadas.

No caso da formação da estratégia como um processo negociado, leva-se em consideração o sistema de valores interno da organização, inclui-se o papel social como determinante para a tomada de decisão, e considera a organização como um corpo social, entendendo o processo de formação estratégica como o processo de negociação entre grupos sociais.

Pela linha de formação estratégica como um processo de construção permanente, a estratégia é formada através de aprendizagem sobre o meio ambiente. Assim, essa perspectiva considera que nenhum dos outros dois processos é capaz de abarcar todas as variações

possíveis que o ambiente pode sofrer, sendo necessário o aprendizado. A estratégia é assim desenvolvida através das interações diárias entre os agentes, cujas consequências são impossíveis de se prever com total certeza.

Mintzberg et al. (2006) coloca que planejar a estratégia é diferente de moldar uma estratégia, uma vez que planejar remete a uma atividade racional e moldar a uma atividade maior envolvimento, dedicação e habilidade, onde o autor considera a moldagem da estratégia como a forma que melhor captura o seu processo. Ele defende que os gerentes são como oleiros, ficando entre o passado das capacidades corporativas, e o futuro das oportunidades de mercado, completando: “se forem verdadeiros artesãos, trarão para seu trabalho um conhecimento igualmente íntimo dos materiais que tem em mãos. Essa é a essência da criação de estratégia” (MINTZBERG et al., 2006, p 130).

Para Mintzberg et al. (2006), a forma tradicional de elaboração de estratégias está amarrada a uma complexidade artificial, onde alguns conceitos básicos podem explicar de forma mais adequada como o processo de moldagem da estratégia funciona. Não podemos desassociar pensamento e ação, a estratégia como um simples processo deliberado onde inicialmente é feito seu planejamento e posteriormente a implementação não explicita o que realmente ocorre. A ação também pode conduzir a um pensamento e não apenas o pensamento à ação, ou seja, uma estratégia realizada pode ser a resposta a uma situação que evolui, ou criada previamente de forma deliberada em um processo de planejamento, assim, a estratégia não pode ser intacta, ela deve acompanhar a administração diária da organização. Portanto, uma estratégia pode surgir de forma emergente, tornando-se um modelo, passando assim a ser uma estratégia deliberada.

Na prática, toda estratégia tem dois caminhos, um deliberado e um emergente, onde a forma pura da primeira impede o aprendizado e no caso da segunda o controle, assim completa o autor:

Da mesma forma, não existe uma estratégia puramente deliberada ou uma puramente emergente. Nenhuma organização - nem aquelas comandadas pelos antigos generais gregos - sabe o suficiente para prever tudo com antecedência, para ignorar o aprendizado no caminho. E nenhuma - nem mesmo do artesão solitário - pode ser flexível o suficiente para deixar tudo ao acaso, para desistir de todo o controle. Criar exige controle, assim como exige receptividade do

material que se tem em mãos. Assim, estratégias deliberada e emergente formam as extremidades de uma linha contínua ao longo da qual as estratégias criadas no mundo real podem ser encontradas. Algumas estratégias podem se aproximar de uma extremidade ou de outra, mas a maioria fica nos pontos intermediários. (MINTZBERG et al., 2006, p 133)

O autor então expõe a ideia de estratégia *guarda-chuva*, onde as diretrizes amplas são definidas e deliberadas pela gerência sênior da organização, e as diretrizes específicas são provenientes da tomada de decisão baseadas nas diretrizes amplas das pessoas que estão abaixo deles na hierarquia da organização, combinando dessa forma a estratégia deliberada e emergente, de modo que os implementadores da estratégia são ao mesmo tempo implementadores e formuladores.

Administrar estratégia não é administrar mudanças, e sim estabilidade, fazer a organização cada vez mais eficiente, baseada na estratégia que ela já possui, onde o planejamento estratégico não pode ser reconhecido como um meio para criação estratégica, mas sim, uma forma de lidar formalmente com a estratégia concebida, de programá-la.

Criar estratégia não significa simplesmente ditar ideias brilhantes, são necessário dedicação, experiências, toque pessoal, domínio dos detalhes dentre outras habilidades, criar estratégia é a capacidade de reconhecer padrões emergentes e colocá-los em prática, administrando dentro de uma determinada orientação estratégica sendo capaz de identificar as mudanças que realmente são importantes.

Já em relação ao surgimento da estratégia e das ideias que a compõem, Raimond in Hamel et al.(1998, p 235) defende que as ideias estratégicas pregadas pela teoria tradicional provêm de uma análise ambiental, que possibilita o entendimento da situação. Esta análise do ambiente proposta pela teoria tradicional da estratégia, colocado por Rebelo (2004) como o processo racional formal, pode ser exemplificada pela matriz SWOT (*strength, weakness, opportunities and threats*). Porém, o autor critica a existência de inúmeras ferramentas para a análise de ambiente que promovem um mapa detalhado de onde a organização está caminhando, existindo poucas ferramentas capazes de gerar novas ideias, já que geralmente a teoria de estratégia assume que os principais elementos para a formação da estratégia estão fora da empresa, segundo o autor:

The role of the strategist is rather like that of Sherlock Holmes. By painstaking careful analysis of all the available evidence, together with the application of scientific logic, the answer will be found. There is likely to be one right answer, and perhaps one or two second-best alternatives. (RAIMOND in HAMEL et al., 1998, p 237)

Desta forma, Raimond coloca que a estratégia é fruto do mapa mental do estrategista, da forma como ele enxerga o mercado. O que para alguns pode ser uma boa estratégia, para outros são ações que podem levar a empresa ao fracasso. O grande problema, é que o mapa mental existente na cabeça do estrategista pode deixá-lo míope em relação à outros mercados, competidores e clientes.

O autor argumenta a necessidade de um novo modelo de estratégia, uma estratégia como “*sense-making*”, produto da interação entre o estrategista e as circunstâncias colocadas para ele, capaz de fomentar, diante das circunstâncias estratégicas, uma quantidade maior de ideias para lidar com a situação. Seria a junção do estar fora da situação, como na teoria tradicional de estratégica, e estar “dentro da situação”, onde entram os modelos mentais do estrategista, de modo a incrementar a teoria tradicional. O estrategista seleciona entre um universo de sensações os elementos que parecem importantes para ele, e cria um modelo das circunstâncias estratégicas. De acordo com esse modelo, as ideias estratégicas não surgem simplesmente pela pura análise do ambiente, mas são oriundas dos modelos mentais dos estrategistas, fruto das suas reflexões sobre a análise do ambiente.

No entanto, ver a estratégia através de um único modelo mental pode ser muito pobre, e não gerar uma riqueza muito grande de ideias estratégicas, onde a junção de diferentes modelos mentais ajuda no incremento de novas ideias. Por outro lado, um modelo adicional só teria suas ideias incrementadas caso fosse aceito ao lado do modelo mental original, porém, segundo Raimond, o modelo mental original tende a se auto proteger, selecionando apenas as informações que se encaixam nele, tendendo a manter o modelo original.

Tendo em vista esta perspectiva de modelo mental, o autor coloca que a capacidade de criar coisas novas é incrementada, não existindo apenas a cópia de ações de outros competidores do mercado. Para isso, ele coloca alguns passos que devem ser utilizados nesse modelo de estratégia (RAIMOND in HAMEL et al.1998):

- 1 – Reavaliar a estratégia - Assumir e explicitar o modelo mental em que a estratégia presente é baseada;
- 2 – Reavaliar os diversos sistemas operacionais – Verificar se a seleção e treinamento do pessoal reflete o que a empresa quer ser no futuro, se as informações utilizadas para tomada de decisão são baseadas no modelo mental da empresa;
- 3 – Reavaliar o modelo mental – Questionar se o modelo mental é robusto, se necessita ser revisado, ampliado e quais são seus principais pressupostos;
- 4 – Exercitar-se com diferentes formas de ver o mundo – Imaginar diferentes cenários, formas de desestabilizar o mercado vigente ao seu favor, exercitando a criatividade estratégica;
- 5- Redesenhar todos os sistemas operacionais – Operacionalizar o novo modelo.

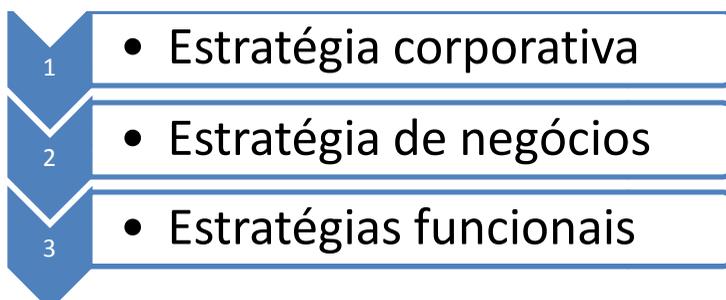
2.4 A ESTRATÉGIA NA PRODUÇÃO

Foi com Skinner (2011) que a função produção passou a ser vista sob uma ótica estratégica, e não apenas como um mal necessário. Skinner coloca que a manufatura é o *link* perdido da estratégia corporativa, onde os engenheiros industriais e os especialistas em computação dominam a produção, porém são ignorantes acerca da estratégia corporativa. Segundo ele a manufatura na empresa pode ser tanto uma arma competitiva ou uma espécie de moenda corporativa. A ideia de moenda corporativa colocada por Skinner é a utilização da manufatura apenas na busca de baixo custo e alta eficiência, sem o referido *link* com as necessidades do cliente, como entregas rápidas, introdução rápida de novos produtos e confiabilidade.

Segundo Skinner (2011), a manufatura afeta a estratégia corporativa, e a estratégia corporativa afeta a manufatura. A inexistência desse *link* pode levar a perda de clientes e vendas, devido ao não suprimento das suas necessidades. Na visão do autor, na época em que escreveu seu artigo, “*Manufacturing – missing link in corporate strategy*” em 1969, a manufatura era percebida de maneira errada pelos administradores principais da empresa, era gerenciada do jeito errado na fábrica e ensinada de forma errada nas escolas de negócio.

Podemos pensar a estratégia de produção como uma estratégia funcional da empresa, fazendo parte da hierarquia de estratégias da organização, conforme figura a seguir:

Figura 2- Hierarquia de estratégias na organização



Fonte: Autor baseado em Hayes et al (2008)

Nessa hierarquia de estratégias, a estratégia corporativa é a estratégia adotada pelo grupo empresarial, relacionada com o ambiente em que ele atua. Para a sua formulação devem ser levadas em consideração questões do ambiente externo onde a empresa atua, bem como a identificação das competências essenciais da organização. As decisões estratégicas são as orientadas para definir objetivos e linhas gerais de ação, afetando a organização como um todo por um longo prazo. É na construção da estratégia corporativa que é definida a missão da empresa, a qual orienta o tipo de negócio em que ela participa, os mercados atendidos, os tipos de bens e serviços oferecidos e as tecnologias utilizadas como vantagem competitiva.

A estratégia de negócios é a estratégia das unidades de negócio da organização, ou no caso da organização não possuir unidades de negócio diferenciadas, é a estratégia de negócio da própria empresa. Nessas estratégias devem ser identificadas as competências distintas da unidade de negócio, definindo-se assim as políticas, planos e objetivos do negócio, sempre baseados na estratégia corporativa. O modelo das cinco forças competitivas (poder de barganha dos clientes, poder de barganha dos fornecedores, concorrentes, ameaça de produtos substitutos, e ameaça de novos entrantes) e das estratégias genéricas (liderança por custo, diferenciação e enfoque) de Michael Porter (1986) é citado na literatura como ferramenta para desenvolvimento da estratégia de negócios.

Já a estratégia funcional é a estratégia das áreas funcionais da organização, que apoiam a estratégia de negócios e a estratégia corporativa e sustentam a vantagem competitiva buscada pela empresa, Hayes et al (2008) colocam que tipicamente existe quatro estratégias funcionais principais que são: estratégia de marketing e vendas,

estratégia de produção, estratégia de controladoria e finanças, e estratégia de pesquisa e desenvolvimento.

A estratégia de produção encontra-se no nível de estratégia funcional. Para Davis e Aquilano (2001) “A estratégia de produção refere-se a como a função administração da produção contribui para a habilidade de uma empresa em obter vantagem competitiva, naquele mercado específico.” (DAVIS E AQUILANO 2001 p 41). Os mesmos autores ainda comentam que:

A estratégia de produção está, portanto, preocupada com o desenvolvimento de um planejamento de longo prazo para determinar como melhor utilizar os principais recursos da empresa, de modo que haja um alto grau de compatibilidade entre esses recursos e a estratégia corporativa de longo prazo da companhia. A estratégia de produção aborda questões muito amplas sobre como esses grandes recursos deveriam ser configurados, a fim de se alcançar os objetivos corporativos desejados. (DAVIS E AQUILANO 2001 p 42).

Para Adler (2004), “La Estrategia de Operaciones se ocupa del diseño de políticas y planes que permitan alinear las operaciones con la misión y los objetivos generales de la organización.”(ADLER 2004 p39). Reid e Sanders (2005) defendem que:

O papel da estratégia de operações é estabelecer um plano para a função operações de modo que esta possa fazer o melhor uso dos seus recursos (...) A estratégia de operações é o plano que especifica o projeto e a utilização desses recursos para apoiar a estratégia empresarial (REID E SANDERS 2005 p 16).

Gaither e Frazier definem estratégias de operações como:

um plano de ação de longo prazo para a produção de produtos e serviços de uma empresa e constitui um mapa daquilo que a função de produção deve fazer se quiser que suas estratégias de negócios sejam realizadas. As estratégias de operações incluem decisões sobre questões como quais

novos produtos devem ser desenvolvidos e quando eles devem ser introduzidos na produção, quais novas instalações são necessárias e quando, quais novas tecnologias e processos de produção devem ser desenvolvidos e quando, e quais esquemas de produção serão seguidos para produzir os produtos e serviços. (GAITHER E FRAZIER 2011 p 39)

Para Hayes et al (2008, p 57), a estratégia de produção:

é o conjunto de metas, políticas, e restrições auto-impostas que descrevem como a organização planeja dirigir e desenvolver todos os recursos investidos na produção para melhor cumprir (e possivelmente redefinir) sua missão.

Para esses autores, a estratégia de produção inicia-se com a definição de como a empresa deve sustentar a forma de diferenciação competitiva escolhida, ajudando a reunir os recursos da produção de forma coesa.

Todas as definições colocadas pelos autores corroboram com o fato de que a estratégia de produção está vinculada à estratégia geral do negócio e da organização, o que coloca a ideia da produção como arma de competição - introduzida por Skinner (2011) - em maior evidência, e aceita em todos os autores pesquisados. Stevenson (2001) ainda acrescenta que para a estratégia de operações ser realmente eficaz, ela deve ser vinculada à estratégia da organização, na qual as estratégias de operação devem ser formuladas para dar suporte às estratégias da empresa e não competir com outros setores da organização.

Slack et al (1997) colocam que a função produção possui três importantes papéis para a organização sendo eles:

1. Apoio para a estratégia empresarial
2. Implementadora da estratégia empresarial
3. Impulsionadora da estratégia empresarial

Como apoiadora da estratégia, espera-se que a produção desenvolva recursos e forneça as condições necessárias para que a organização atinja seus objetivos. O papel de implementadora coloca a função produção como a executora da estratégia, “Isto quer dizer que mesmo a estratégia mais original e brilhante pode tornar-se totalmente

ineficaz por uma função produção inepta” (SLACK et al, 1997, p 66), ou seja, a produção faz a estratégia acontecer. Por fim, o papel de impulsionadora refere-se à função produção como mantenedora da vantagem competitiva no longo prazo, pois “todas as coisas que promovem sucesso a longo prazo decorrem direta ou indiretamente da função produção” (SLACK et al, 1997, p 66).

Em relação à estratégia de serviços, Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) defendem que os elementos formadores da visão estratégica em uma empresa de serviços são o segmento de mercado-alvo, o conceito do serviço, que define os elementos importantes do serviço oferecido em função do que os clientes esperam deles, a estratégia operacional, que orienta onde os investimentos e esforços devem ser alocados, e o sistema de prestação do serviço, o qual define as características importantes do sistema de prestação de serviço, como capacidade, tecnologia etc.

Para um projeto de serviços, que dará base para a estratégia de serviços ser executada, os autores colocam que ele deve possuir oito elementos básicos, divididos em dois grupos: o grupo de elementos estruturais e o grupo dos elementos gerenciais. Esses elementos estão dispostos no quadro a seguir:

Quadro 2 - Elementos básicos do projeto de serviços

Estruturais	Sistema de prestação de serviços	Atividade de retaguarda e de contato com o cliente, automação, participação dos clientes.
	Projeto das instalações	Tamanho, estética, leiaute.
	Localização	Dados demográficos sobre clientes, locação única ou múltipla, competição e características do local.
	Planejamento da capacidade	Gerenciamento de filas, número de empregados, acomodação da demanda média ou da demanda de pico.
Gerenciais	Encontro em serviços	Cultura de serviços, motivação, seleção e treinamento, delegação de poder aos empregados.
	Qualidade	Avaliações, monitoramento, métodos, expectativas <i>versus</i> percepções, garantia dos serviços.
	Gerenciamento de capacidade e demanda	Estratégias para alteração da demanda e para o controle do fornecimento, gerenciamento de filas.
	Informação	Recursos competitivos, coleta de dados.

Fonte: Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005)

Os autores utilizam o conceito de estratégias competitivas em serviços, as quais são baseadas nas estratégias genéricas de Porter, onde a liderança em custos poderia ser alcançada com a padronização de um serviço personalizado, com a busca de clientes de baixo custo de atendimento, a redução na interação no momento da prestação do serviço, dentre outras formas. Para se posicionar em uma estratégia de diferenciação em serviços, pode-se tomar ações como personalização do produto-padrão e maior controle de qualidade. Para o posicionamento de focalização a empresa de serviços pode focar em um mercado de consumidores específico ou em uma região geográfica, servindo-os da melhor maneira possível.

2.5 OBJETIVOS DE DESEMPENHO

Skinner (2011) coloca em questão as diferentes variáveis para a gestão da produção, quais sejam: custo, tempo, qualidade, satisfação dos clientes e restrições tecnológicas. Nessas variáveis os administradores podem trabalhar dando maior ênfase a algumas delas, saindo da visão

predominante, na qual as principais variáveis eram o custo, a eficiência e a produtividade. Segundo o autor, não é possível focar em todas as cinco variáveis, uma vez que existem *trade-offs*, onde por exemplo, o foco em baixo custo levaria a uma redução da qualidade. Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2009, p 68) colocam que a questão dos *trade-offs* “se caracteriza em analisar as incompatibilidades entre dois ou mais critérios, ou seja, as situações em que a melhoria de um critério poderá implicar em um impacto negativo no outro”.

Davis, Aquilano e Chase, (2001) utilizam a nomenclatura de prioridades competitivas para quatro variáveis, que seriam: custo, oferecendo produtos com baixo custo de produção, e elevado volume; qualidade, tanto no âmbito do produto atendendo as necessidades dos clientes, quanto no processo de produção, oferecendo produtos sem defeitos; entrega, relacionado à velocidade e à confiabilidade nos prazos estipulados e flexibilidade, que é a habilidade de uma empresa oferecer uma ampla variedade de produtos a seus clientes. Para esses autores, a flexibilidade também é uma medida de rapidez com que uma empresa pode converter seus processos para mudanças de produção de uma linha antiga para uma nova linha de produtos.

Os autores também inserem os serviços agregados como uma quinta prioridade competitiva, uma vez que a rapidez da colocação de novos produtos pela indústria, tornando-os cada vez mais parecidos, fornece aos serviços agregados (a forma em que os produtos são entregues e acompanhados) um *status* diferenciador que os credenciam como uma prioridade competitiva.

Gaither e Frazier (2011) utilizam a mesma nomenclatura de prioridades competitivas de Davis, Aquilano e Chase (2001) acrescentando o tempo de produção às variáveis de produção que podem ser utilizadas para capturar fatias de mercado. As quatro variáveis utilizadas por esses autores são: Baixo custo de produção, desempenho de entrega, tanto em rapidez como em confiabilidade, bens e serviços de alta qualidade, serviços ao cliente e flexibilidade, onde esses últimos são colocados como uma única prioridade competitiva.

Reid e Sanders (2005) seguem a nomenclatura de prioridades competitivas, novamente com as quatro principais: custo, qualidade, tempo e flexibilidade.

Heizer e Render (1996), por sua vez, defendem que as estratégias típicas que suportam a gestão de produção e operações são:

Quadro 3 - Estratégias típicas de gestão de produção

Vantagem competitiva	Definição
Flexibilidade Design Volume	Mudanças rápidas do design (funcionalidades) do produto e introdução de novos produtos Respostas a variação do volume
Qualidade Conformidade Performance	Qualidade geralmente consistente Produtos de alta performance
Entrega Velocidade Confiança	Entregar produtos rapidamente Entregar no prazo prometido
Baixo preço	Competir no preço
Serviço pós venda	Prover serviços de pós venda
Variada linha	Produzir uma variada linha de produtos

Fonte: Heizer e Render (1996)

Estes autores seguem a mesma linha das prioridades competitivas dos autores anteriores, tendo apenas deslocado do critério de competitividade “flexibilidade” e colocando como um critério isolado a ideia de “variada linha”, que se refere à oferta de uma gama variada de produtos.

Adler (2004) introduz o conceito de um novo objetivo do subsistema de operações. Além do custo, qualidade, entrega e flexibilidade, o autor coloca a inovação como um quinto objetivo, que é a capacidade de introduzir novos produtos ou modificar os atuais. Este objetivo pode ser incorporada a ideia dos autores anteriores na prioridade competitiva de flexibilidade, uma vez que para oferecer uma ampla variedade de produtos a empresa deve ser capaz de introduzir novos produtos no mercado de forma eficiente.

Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2009) corroboram com a ideia de Adler. Utilizando a nomenclatura de critério competitivo, os autores apontam custo, qualidade, flexibilidade, desempenho de entrega e “inovatividade”. Nesse critério, os autores argumentam que as suas implicações se estendem pelos outros critérios competitivos, sendo que as melhorias de desempenho só ocorrerão a partir de algum tipo de inovação. A inovação possui duas orientações principais, que seriam em relação ao produto e ao processo. Para os autores:

O conceito de inovação está fortemente associado ao conceito de aprendizado. Isto é, a inovação é um processo contínuo e de acúmulo de conhecimento ao longo do tempo. A ideia de implementação é introduzida, com muita propriedade, para distinguir inovação de invenção. Invenção é a geração de novas ideias, enquanto inovação é a implementação dessas ideias. (PAIVA, CARVALHO E FENSTERSEIFER, 2009, P 85)

Slack et al (1997) utilizam o termo objetivos de desempenho, que segundo os autores, são os tipos de providências que podem ser tomadas para que a produção contribua para a competitividade. Esses objetivos seriam: qualidade, que é a busca por fazer as coisas de forma certa; rapidez, que é o tempo que os consumidores precisam esperar para receber seus produtos ou serviços; confiabilidade, que é fazer as coisas em tempo; flexibilidade, que é a capacidade de mudar a operação de alguma forma, e custos que é a capacidade de fazer as coisas da maneira mais barata. A maior diferença dos objetivos de desempenho de Slack e dos autores previamente apresentados é a divisão do desempenho de entrega em confiabilidade e rapidez

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) estabelecem nove critérios considerados como fatores que os clientes analisam para a aquisição de um serviço. Os autores também colocam que essa listagem de critérios não pretende ser completa, uma vez que as empresas podem incluir novas dimensões de competição por diferenciação, criando novos critérios de avaliação por parte dos clientes. Os critérios propostos pelos autores são os seguintes:

Quadro 4 - Nove critérios utilizados pelos clientes para escolha em serviços

Disponibilidade	Quão acessível é o serviço. Disponibilidade de 24h por dia, por exemplo.
Conveniência	Localização, referente à necessidade de deslocamento dos clientes.
Confiabilidade	O quanto o serviço é confiável em relação aos seus resultados.
Personalização	O quanto o cliente é tratado como indivíduo.
Preço	Competição por preços.
Qualidade	Função entre expectativa prévia dos clientes e sua percepção após a prestação do serviço.
Reputação	Reputação do prestador de serviço através da rede e clientes.
Segurança	Bem estar e segurança na prestação do serviço, como em viagens aéreas.
Rapidez	Tempo de espera para prestação do serviço.

Fonte: Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005)

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) derivam ainda mais os conceitos apresentados pelos outros autores expostos nesse trabalho, analisando pela ótica do serviço os critérios que podem levar o consumidor a adquirir um produto. A seguir será apresentado um quadro de resumo teórico do levantamento realizado acerca dos conceitos dos fatores de resultado.

Quadro 5 - Resumo teórico dos fatores de resultado

Autor	Nomenclatura utilizada	Skinner (2011)	Davis, Aquilano e Chase (2001)	Gather e Frazier (2011)	Reid e Sanders (2005)	Heizer e Render (1996)	Adler (2004)	Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2009)	Slack et al (1997)	Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005)
		Variáveis	Prioridades competitivas	Prioridades competitivas de produção	Prioridades competitivas	Estratégias típicas	Objetivo do subsistema de operações	Critério competitivo	Objetivos de desempenho	Critérios de escolha
		Custo	Custo	Custo	Custo	Baixo Preço	Custo	Custo	Custo	Preço
		Tempo	Entrega	Desempenho de entrega	Tempo	Entrega	Entrega	Desempenho de entrega	Rapidez	Rapidez
		Qualidade	Qualidade	Bens e serviços de alta qualidade	Qualidade	Qualidade	Qualidade	Qualidade	Qualidade	Qualidade
		Satisfação dos clientes	Serviços			Serviço pós venda				Personalização
			Flexibilidade	Serviços ao cliente e flexibilidade	Flexibilidade	Flexibilidade	Flexibilidade	Flexibilidade	Flexibilidade	Disponibilidade
		Restrições tecnológicas					Novos produtos	Inovatividade		
										Confiabilidade
										Reputação
										Segurança

Fonte: Autor

De acordo com autores os estudados, os fatores de resultado são agrupados em quatro principais fatores, que são o custo, tempo de entrega ou rapidez e qualidade, que foram considerados por todos os autores como fatores que influenciam a escolha do cliente, e a flexibilidade que não foi citado apenas por Skinner (2011).

Os serviços agregados, restrições tecnológicas e inovação também foram fatores encontrados porém com menor frequência. Já os critérios de escolha confiabilidade, reputação e segurança de Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) podem ser considerados uma derivação do critério confiabilidade de Slack et al (2009), porém foram alocados separadamente no quadro de resumo uma vez que a confiabilidade é citada por esse autor principalmente na questão da entrega no prazo prometido.

2.6 OS CINCO FATORES DE RESULTADO E SUA PRIORIZAÇÃO

Para efeitos de aplicação do instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas será utilizado o termo fatores de resultado, que são os objetivos que a produção deve buscar para contribuir com a competitividade da organização. Os fatores de resultados utilizados para a formação do instrumento de diagnóstico aqui proposto derivam dos objetivos de desempenho apresentados por Slack et al (1997), que são: custo, rapidez, confiabilidade, qualidade e flexibilidade. São definidos conforme o seguinte quadro:

Quadro 6 - Definição dos fatores de resultado

Fatores de resultado	Definição
Custo	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo custo de produção; • Fazer as coisas de maneira mais barata.
Rapidez	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade de entrega; • Tempo que os clientes precisam esperar para receber seus bens e serviços.
Confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega nos prazos estipulados; • Fazer as coisas em tempo; • Possuir uma reputação confiável.
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Produtos com pouca falha em relação ao projeto; • Produtos que atendam as necessidades dos clientes (performance adequada); • Serviços agregados; • Fazer as coisas da forma certa.
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Ampla variedade de produtos; • Mudanças rápidas de produtos e introdução de novos produtos; • Resposta à variação de volume.

Fonte: Autor baseado em Slack et al (1997)

No entanto, a busca de excelência em todos os fatores de resultado pode ser inviabilizada tanto pela questão dos *trade offs*, quanto pela escassez de recursos da empresa, assim, é necessário priorizar alguns fatores de resultado em detrimento de outros. Vários fatores podem ser influentes para a priorização dos objetivos de desempenho, tendo em mente a ideia de *trade off* entre os fatores de resultado, é necessário que a maior parte dos esforços, tempo e dinheiro principalmente, sejam direcionados para aqueles fatores que tragam uma maior vantagem de competição para a empresa.

Para a priorização dos fatores, Slack et al (1997, p 93) colocam que três questões são fundamentais:

- As necessidades dos grupos de consumidores da empresa;
- As atividades dos concorrentes da empresa;
- Estágio do ciclo de vida em que se encontra o produto ou serviço .

Para o caso da priorização dos objetivos de desempenho, sob a ótica das necessidades dos consumidores, Slack et al (1997) utiliza o conceito de critérios ganhadores e qualificadores de pedidos introduzido por Terry Hill. Outros autores como Paiva, Carvalho e Fensterseifer

(2009), Davis, Aquilano e Chase (2001), Reid e Sanders (2005), Fitzsimmons e Fitzsimmons (2006) também utilizam desse conceito em suas obras.

Os critérios qualificadores de pedido são as características mínimas que uma empresa ou produto deve oferecer para poder ser cotada como uma possível fonte de compra pelos consumidores, e para ser qualificada como um fornecedor potencial, para isso deve atender, pelo menos, o patamar mínimo de mercado. Níveis elevados em critérios qualificadores de pedido, acima do necessário, não trarão vantagens relevantes. Já no caso dos critérios ganhadores de pedido, se eles forem elevados a níveis superiores, a possibilidade de que novos pedidos sejam conquistados aumenta. Isso porque os critérios ganhadores de pedidos são aqueles que influenciam diretamente para se conseguir um pedido, são características que distinguem um produto ou a empresa de seus concorrentes.

Deve-se levar em consideração para a definição dos critérios ganhadores e qualificadores de pedidos os diferentes grupos de consumidores atendidos pela organização e produtos oferecidos por ela.

Outro ponto que deve ser considerado são as atividades dos concorrentes. As atividades dos concorrentes podem suplantar um fator de resultado que era considerado ganhador de pedido pela empresa, tornando-o apenas um fator qualificador. A classificação dos objetivos entre ganhadores e qualificadores de pedido tende a apresentar um caráter altamente dinâmico, de modo que é necessária sua adaptação constantemente.

Levando em consideração o ciclo de vida do produto, podemos assumir quatro estágios principais propostos por Kotler e Armstrong (1999), nos quais Slack et al (1997) se baseiam para definir os objetivos de desempenho que devem ser priorizados em cada um desses estágios. Os estágios e os objetivos de desempenho que devem ser priorizados em cada um deles são:

- **Etapa de introdução:** Se o produto for novo o projeto pode ser submetido a mudanças frequentes. Será necessária uma maior flexibilidade para lidar com as mudanças no produto e nos volumes de produção, mantendo os níveis de qualidade.
- **Estágio de crescimento:** Preocupação em acompanhar a demanda crescente. É necessária resposta rápida e confiável à demanda. Neste estágio do ciclo de vida a concorrência começa a aumentar, sendo necessário manter a qualidade.

- **Estágio maturidade:** Aumento na concorrência, o produto já está consolidado bem como os concorrentes, o produto não é mais novidade e a briga começa a ser por preços. Os objetivos principais passam a ser custo e confiabilidade.
- **Estágio de declínio:** Mercado saturado ou suplantado, saída dos concorrentes. A disputa deve continuar sendo por preços.

2.7 CATEGORIAS DE ANÁLISE: OS SUBSISTEMAS DA PRODUÇÃO

As categorias de análise são elementos conceituais que no seu conjunto representam um sistema de produção e, às vezes, caracterizam áreas ou são puros conceitos. Utilizando-se a ideia do pensamento sistêmico, essas categorias de análise compõem os subsistemas do sistema de produção. As categorias de análise utilizadas para este trabalho derivam dos seis elementos descritos nos estudos de Hanson e Voss (1995) que são: organização e cultura, logística, sistema de produção, produção enxuta, engenharia simultânea e qualidade total.

Com a intenção de não deixar de lado os fatores mais relevantes de um sistema de produção, foi realizada a decomposição destes seis elementos propostos por Hanson e Voss (1995) em um total de treze categorias de análise. O trabalho da elaboração destas treze categorias é atribuído as dissertações de Schulz (2008), e Silveira (2010), que culminaram nas seguintes categorias:

Quadro 7 - Categorias de análise

Categoria de análise	Definição
Controle da produção	Busca garantir que as atividades ocorram dentro do previsto, identificando e corrigindo falhas.
Desenvolvimento de novos produtos (DNP)	Caracteriza a inovação, envolve o desenvolvimento de novos produtos, ideias e processos produtivos.
Desempenho operacional (DO)	Compreendem critérios de desempenho como eficácia, eficiência, produtividade, inovação, e lucratividade.
Equipamentos e tecnologia	Máquinas, equipamentos, processos e tecnologia empregados no processo produtivo.
Fábrica	Compreende a localização, manutenção e arranjo físico.
Gestão ambiental	Adequado tratamento de resíduos, e processos produtivos limpos.
Investimentos	Postura pró ativa quanto à melhoria de equipamentos, incrementos tecnológicos e preparação de pessoas.
Organização e cultura	Valores e significados compartilhados pelos membros de uma organização. É a personalidade da organização com seus traços característicos.
Planejamento da produção	Planos de ação baseados nos objetivos que a organização quer atingir.
Programação da produção	Estabelecimento antecipado das atividades a serem executadas.
Saúde e segurança	Limpeza do ambiente, disponibilização de equipamentos de proteção individual, cuidados com materiais e ambientes nocivos à saúde, prevenção de acidentes. A busca da garantia da integridade física, moral e psicológica das pessoas.
Tempo de ciclo	São os tempos necessários para a execução das inúmeras tarefas da organização.
Qualidade	Preocupação com a qualidade de produtos e processos. Detecção e prevenção de problemas, geração de informações e melhoria continuada.

Fonte: Autor baseado em Schulz (2008), e Silveira (2010)

2.8 OS FATORES DE PRÁTICA

Os fatores de prática são o meio para o alcance dos fatores de resultados, e buscam elevar a competitividade da organização, operacionalizando ações para tal, segundo Piana e Erdmann (2011, p 80) “as práticas são atitudes, esforços ou habilidades que a organização deve ter e que asseguram as características de resultado.”

Dentro desses fatores de prática podemos englobar os projetos da organização que visam à ampliação da competitividade. Os fatores de prática utilizados para a análise do instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas, que serviram de base para este trabalho, são baseados no estudo de Roman (2011), tendo a sua divisão entre fatores de prática e fatores de resultado baseados no trabalho de Piana e Erdmann (2011), caracterizando assim dez fatores de prática capazes de fomentar o alcance dos cinco fatores de resultados. Esses dez fatores de prática são:

Quadro 8 - Fatores de prática

Fatores de prática	Definição
Alianças estratégicas	Busca por relacionamentos entre empresas concorrentes, distribuidores e fornecedores.
Capital humano	Busca pela interação social, valorização, treinamento e motivação dos indivíduos.
Conhecimento	Busca pela gestão do conhecimento, através da retenção e reutilização do conhecimento.
Fatores culturais	Busca por manutenção de uma cultura organizacional forte e sadia.
Inovação	Busca por novos processos, produtos, negócio e adoção de uma postura inovadora.
Relacionamento com clientes	Busca por entender e satisfazer as necessidades dos clientes, bem como sua fidelização.
Responsabilidade social	Busca do uso dos recursos de forma adequada e fortalecimentos da imagem da empresa na percepção do mercado
Sistemas de controle	Busca pelo controle e padronização das operações estabelecendo mecanismos que garantam o resultado final de acordo com suas especificações
Técnicas de produção	Adoção de práticas que visam redução dos desperdícios, melhoria contínua, agregação de valor e utilização eficiente dos recursos.
Tecnologia de informação e comunicação	Busca pela redução de barreiras da informação e custos de transação, maior conexão entre pessoas, processos e organização.

Fonte: Autor baseado em Piana e Erdmann (2011) e Roman (2011)

2.9 GESTÃO DE PROJETOS

No campo de gerenciamento de projetos, o PMI (*Project management institut*) instituto americano criado em 1969 publica regularmente o PMBOK (*Project Management Body Of Knowledge*), o livro de conhecimento em gestão de projetos, reunindo as melhores práticas para gestão de projetos. O PMI (2004, p 5) define projetos como “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”.

Pode-se definir como temporário a característica de apresentar início e final bem definidos, e a exclusividade refere-se às entregas de um projeto, que nunca são idênticas. O resultado do projeto é sempre único, sendo que a junção destas duas características dá o caráter de elaboração progressiva para os projetos, que significa desenvolvê-lo em etapas e continuar por incrementos. Essas características de projetos são

essenciais para distingui-los de trabalhos operacionais dentro de uma organização, que são contínuos e repetitivos.

A existência dos projetos está longe de ser nova, desde o início da humanidade existe a execução e gerenciamento de projetos, um exemplo bastante conhecidos são as pirâmides egípcias, que empregavam grande número de trabalhadores. O que mudou daquele tempo para a atualidade foi a evolução das técnicas empregadas, chegando a um elevado patamar de sofisticação e popularidade.

O PMI (2004, p 8) através do PMBOK, também define gerenciamento de projetos como “a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos” sendo que o gerenciamento é realizado pela aplicação e integração dos grupos de processos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento. Dentro desses grupos de processos encontram-se quarenta e quatro processos organizados pelas nove áreas de conhecimento em projetos que são: Integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos e aquisições. Esses processos constituem as melhores práticas de gerenciamento de projetos elegidas pelo PMI.

Existem outros institutos internacionais que buscam o estudo e aperfeiçoamento da prática de gestão de projetos como o IPMA (*International Project Management Association*) registrado na Suíça, no entanto, a difusão do PMI no Brasil o tornou predominante para o balizamento das metodologias de gerenciamento de projetos das empresas brasileiras.

2.10 MÉTODO MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO

A metodologia multicritério de apoio à decisão (MCDA) é baseada em um paradigma construtivista, que busca criar uma estrutura para o contexto decisional, desenvolvendo modelos de apoios em que os decisores possam fundamentar as suas decisões. O MCDA difere-se da pesquisa operacional baseada em um paradigma racionalista, principalmente por não assumir uma única alternativa considerada ótima, pois leva em consideração a importância da subjetividade dos decisores. Assim, o paradigma construtivista pode identificar diferentes problemas em um único contexto decisório.

Os atores envolvidos no processo decisório podem ser caracterizados como intervenientes, que participam diretamente do processo de tomada de decisão, os quais seriam os decisores, que

possuem o poder de decisão, os representantes, que podem ser incumbidos pelos decisores a representá-los e o facilitador, que com o uso de ferramentas auxilia a tomada de decisão. Os agidos, por sua vez, são os atores que não participam diretamente do processo decisório, mas sofrem as consequências das decisões tomadas. Assim, seguindo um paradigma construtivista, considera-se que cada decisor possui representações mentais diferentes uns dos outros, o que dá a cada decisor uma visão diferente do contexto decisório.

Uma característica básica dos métodos multicritérios é, segundo Ensslin, Montibeller e Noronha (2001, p 50), que:

Os métodos multicritérios consideram mais de um aspecto e, portanto, avaliam as ações segundo um conjunto de critérios. Cada critério é uma função matemática que mede a performance das ações potenciais com relação a um determinado aspecto. Deseja-se otimizar essas funções de forma simultânea.

Para que seu objetivo seja atingido, o MCDA faz uso da atividade de apoio à decisão, composta de três fatores: fase de estruturação, fase de avaliação; e a fase de elaboração e recomendações. Para Bortolluzi et al (2009), a fase de estruturação busca identificar e organizar os fatores relevantes a respeito da situação decisional. A estruturação se divide em três etapas: a contextualização, apresentando o ambiente onde se insere o problema; a construção da estrutura hierárquica do valor, que consiste em demonstrar de uma forma explicativa as preocupações referentes ao problema, e a construção dos descritores que, se refere na construção das escalas ordinais de mensuração. A fase de avaliação se divide em duas etapas: avaliação local das alternativas, com a construção da função de valor que represente as preferências do decisor em relação a um determinado critério, e avaliação global, que é a agregação das avaliações locais em um critério único de síntese. A fase de elaboração de recomendações consiste na sugestão de ações potenciais para melhorar o desempenho em relação a situação atual.

Para a descrição das etapas componentes dentro de um processo de apoio à tomada de decisão utilizando-se a metodologia multicritério será utilizada a proposição de Ensslin, Montibeller e Noronha (2001), a qual balizará este trabalho, uma vez que apresenta de forma bastante didática todas as fases necessárias para a aplicação do método.

Na fase de identificação, devem ser identificados os atores, e definidos quem são os decisores, agidos, representantes e o facilitador. As ações potenciais também devem ser identificadas nessa fase, as quais são as alternativas que serão analisadas pelo modelo multicritério. As ações podem ser reais, podendo assim ser colocadas em prática, como também fictícias. A problemática da decisão frente às ações também deve ser definida nesta etapa, onde os decisores podem buscar apenas a descrição completa das alternativas, a alocação das ações em categorias, a escolha da melhor ação, a ordenação das ações em um ranking por ordem de preferência, ou a rejeição de ações, eliminando-as do conjunto de ações viáveis.

Após a identificação e ainda dentro da fase de estruturação, seguindo a metodologia proposta por Ensslin, Montibeller e Noronha (2001), deve-se fazer a construção do mapa cognitivo do problema, que são as representações discursivas do decisor representadas graficamente sobre os eventos no contexto onde está sendo tomada a decisão, sendo esse processo recursivo, uma vez que a construção do mapa cognitivo pode também influenciar o pensamento do decisor. Para a construção do mapa cognitivo deve-se primeiramente rotular o problema, dando-se assim um nome que descreva o problema. Após a definição do rótulo devem ser levantados os elementos primários de avaliação (EPA) que podem ser objetivos, metas, valores, ações, os quais servirão como base para a construção do mapa. Definidos os EPAs devem ser levantados conceitos para eles, onde os EPAs são pensados na forma de ação, sendo um conceito e o seu oposto psicológico definidos para cada EPA.

Definidos os conceitos, deve-se construir a sua hierarquia, onde se questiona o meio para se alcançar determinado conceito ou os fins para o qual se destinam. O mapa deve convergir para um único conceito fim.

Com o mapa cognitivo construído, ele deve ser transformado em uma estrutura arborescente, a qual utiliza a lógica da decomposição. Diferente dos mapas cognitivos, a estrutura arborescente apresenta os critérios de forma mais clara e com menos relacionamentos entre os conceitos. Para tanto é necessário a definição da árvore de pontos de vista fundamentais (PVFs). Segundo os autores (2001, p 127):

Os pontos de vista fundamentais são aqueles aspectos considerados, por pelo menos um dos decisores, como fundamentais para avaliar as ações potenciais. Eles explicitam os valores que os decisores consideram importantes naquele contexto e, ao mesmo tempo, definem as

características (propriedades) das ações que são de interesse dos decisores. Os PVFs constituem-se os eixos de avaliação do problema.

Os PVFs devem ser alcançáveis pelas ações potenciais, sendo um meio para se obter os objetivos estratégicos dos decisores. Para escolher os PVFs, que podem estar agrupados dentro de áreas específicas de interesse no mapa cognitivo, alguns critérios devem ser seguidos. Os critérios colocados pelos autores para aprovação dos PVFs são:

- Essencial: levar em consideração aspectos que sejam de fundamental importância aos decisores de acordo com seus sistemas de valores;
- Controlável: devem ser influenciados apenas pelas ações potenciais em questão;
- Completo: Incluir todos os aspectos considerados fundamentais para os decisores;
- Mensurável: especificar com a menor ambiguidade possível a performance das ações potenciais;
- Operacional: possibilita coletar as informações requeridas sobre as performances das ações potenciais no tempo e esforço disponíveis;
- Isolável: permite analisar um aspecto fundamental de forma isolável dos demais;
- Não-redundante: Os PVFs não devem levar em conta o mesmo aspecto mais de uma vez;
- Conciso: deve considerar o mínimo necessário de aspectos para modelar o problema;
- Compreensível: deve ter seu significado claro para os decisores.

Após definidos os PVFs, deve-se levantar os descritores, que são os critérios para a mensuração da performance das ações que serão avaliadas em cada ponto de vista. Para tanto, são necessário um descritor e uma função de valor para o mesmo, sendo os descritores um conjunto de níveis de impacto que representam o desempenho de uma ação potencial em tal PVF. Neste caso, o nível mais atrativo é aquele que representa a melhor performance possível que uma ação possa proporcionar, e o menos atrativo o que representa a pior performance aceitável.

Os descritores podem ser naturais, entendidos assim quando possuem uma medida numérica intrínseca, claramente entendida pelos decisores, ou construídos, quando se torna necessária a decomposição de um eixo de avaliação, dividindo o PVF em pontos de vistas elementares (PVEs), permitindo, assim, uma melhor avaliação do desempenho das ações. Os PVEs podem, ainda, ser subdivididos em subPVEs caso necessário. Outro tipo de descritor é o indireto, no qual a performance de uma ação é medida indiretamente, caso não exista um descritor natural. Os descritores necessitam ser: mensuráveis, sendo capazes de quantificar a performance de uma ação claramente; operacionais, sendo capazes de associar uma ação a um nível de impacto de forma clara; e compreensíveis, sem ser ambíguo e de interpretação semelhante à todos os decisores.

Segundo os autores:

Seguindo o paradigma construtivista, não há um descritor “ótimo”, “natural” ou “correto” a ser utilizado no modelo de avaliação. O descritor a ser utilizado é aquele que seja considerado pelos decisores, segundo seus sistemas de valores, como o mais adequado na avaliação da performance das ações segundo o PVF considerado. (ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001, p 165)

Após a finalização dos descritores, os níveis de impacto bom e neutro devem ser classificados, levando a uma melhor compreensão dos descritores e pontos de vista. Assim, as ações com performances acima do nível bom são consideradas de excelência; entre os níveis bom e neutro são consideradas competitivas; e as ações com nível inferiores ao neutro são consideradas comprometedoras, porém ainda assim aceitáveis. Finalizada essa etapa, após a aprovação dos PVFs e PVEs com seus respectivos descritores e após o seu arranjo, está pronta a árvore de família de pontos de vista. O passo seguinte, segundo o método proposto pelos autores que serviram de base para este trabalho, é a alocação da função de valor para os descritores.

Alocar a função de valor consiste em quantificar a preferência dos decisores quanto à performance de uma ação potencial, ordenando assim a diferença de atratividade entre os níveis de impacto e ações potenciais. Para a construção dessa função pode-se utilizar o método da pontuação direta, onde geralmente se utiliza a pontuação cem para o maior nível de impacto e o limite zero para o nível de impacto inferior.

Para os níveis intermediários, deve-se questionar os decisores sobre quanto vale o nível imediatamente inferior ao maior nível de impacto. O importante é que as variações de um nível para outro façam sentido aos decisores, e não apenas a pontuação em si. Esse método é bastante simples e não requerem transformação matemática, porém, força os decisores a expressarem suas preferências de forma numérica, o que não é uma forma natural de raciocínio.

Os autores colocam ainda mais duas outras técnicas, como a da bissecção e do julgamento semântico. No caso da construção da função de valor envolvendo um grupo de decisores, o facilitador deve conduzir a discussão para que os valores levantados sejam considerados justos por todos os participantes. Após a definição da função de valor para todos os PVFs e PVEs deve-se normalizar a escala de intervalos através de uma transformação linear, fixando o valor zero para todos os descritores considerados neutros e o valor cem para os descritores considerados bons, buscando-se assim equivaler os níveis bom e neutro em todas as escalas.

Para essa transformação utiliza-se as seguintes equações para cada conjunto de descritores:

Equação 1 - Função para padronização de escala de valor

- $Escala\ padronizada = Pontuação\ do\ descritor \times a + b$

Onde a e b são definidos conforme o sistema de equação:

- $a \times valor\ do\ descritor\ de\ impacto\ BOM + b = Valor\ padronizado\ para\ BOM$
- $a \times valor\ do\ descritor\ de\ impacto\ NEUTRO + b = Valor\ padronizado\ para\ NEUTRO$

Sendo o valor padronizado para o nível de impacto bom igual a cem e neutro igual a zero, deduzindo a equação temos:

- $a = 100 \div (valor\ do\ descritor\ de\ impacto\ BOM - valor\ do\ descritor\ de\ impacto\ NEUTRO)$
- $b = -1 \times valor\ do\ descritor\ de\ impacto\ NEUTRO \times a$

Fonte: ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001 adaptado pelo autor

Finalizados os cálculos da padronização da escala de valor, considera-se que foram criados os critérios de avaliação das ações potenciais. Os autores colocam que:

não existe uma função de valor única ou a “melhor” função de valor associada a um dado descritor. Assim, ela deve ser construída para um decisor, ou um grupo de decisores, com o objetivo de avaliar as ações segundo um determinado ponto de vista. Logo, uma função de valor construída para um decisor não é válida para uma outra pessoa que depare com a mesma situação decisória (ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001, p 209)

Após a definição dos critérios de avaliação, o passo seguinte do MCDA é a definição das taxas de substituição, que consiste na definição por parte dos decisores do quanto uma ação potencial deve perder performance em um critério para compensar o ganho em outro. Vulgarmente as taxas de substituição são conhecidas como “pesos”. Faz-se necessário a definição dessas taxas, uma vez que, raramente, uma ação potencial é melhor em todos os critérios do modelo que as outras ações, geralmente estando associada a um grande benefício em algum critério e a um grande custo em outro. Sendo assim “As taxas de substituição são parâmetros, que os decisores julgaram adequados para agregar, de forma compensatória, desempenhos locais (nos critérios) em uma performance global” (ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001, p 225)

A grande dificuldade de atribuir taxas de substituição é o nível de abstração necessário, por parte dos decisores, para a definição dessas taxas. Três métodos são propostos pelos autores:

O método do “*trade-off*” consiste na comparação de duas ações fictícias com performances diferentes em apenas dois critérios, sendo que uma ação possui nível de impacto bom em um critério e neutro em outro. A outra ação fictícia deve apresentar os mesmos níveis de impacto, porém onde a primeira possui nível neutro a segunda apresenta impacto no nível bom e vice-versa. “Escolhendo entre as duas ações é a preferida, os decisores decidem qual critério é o preferido” (ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001, p 226). A principal crítica para esse método é que ele só se aplica a critérios quantitativos contínuos. Outro método é o de comparação par-a-par, consistindo em comparar

pares de ações fictícia com performances diferentes, buscando, inicialmente, a ordenação dos critérios e, posteriormente, através de julgamento semântico, a alocação das taxas de substituição. Esse método necessita, preferencialmente, de softwares específicos, e pode ser muito cansativo e demorado, dependendo do número de comparações necessárias.

Outro método colocado pelos autores é o “*Swing Weights*”, onde se estabelece uma ação fictícia com nível de impacto neutro em todos os critérios, oferecendo assim a oportunidade aos decisores de escolher um critério para que a ação fictícia tenha uma performance ao nível bom, atribuindo-lhe assim cem pontos a este critério por este salto. Esse procedimento é feito novamente para um segundo critério a escolha dos decisores, sucessivamente, até o último critério, onde o valor de cada salto deve ser medido em relação ao primeiro salto. Por fim, a pontuação de cada critério deve ser dividida pela pontuação da soma de todos os critérios, obtendo-se assim o “peso” de cada critério percentualmente. Este é um método rápido e simples, porém utiliza-se de certa abstração e necessita de algumas conversões matemáticas.

Dentro de uma árvore de valores, as taxas de substituição devem ser obtidas dos níveis mais baixos para os níveis mais altos da hierarquia da árvore. No caso de critérios que possuam sub-critérios, pode-se selecionar o mais preferível para a comparação. Caso a árvore possua vários níveis, as taxas de substituição devem ser elaboradas levando-se em conta os critérios dentro de um mesmo nível onde a soma das taxas de substituição dos critérios de cada nível deve ser igual a um. Semelhante à obtenção da função valor, a atribuição das taxas de substituição em um grupo de decisores deve ser realizada com consenso entre eles.

Após o modelo de avaliação estar estruturado, é o momento de avaliar as performances das ações potenciais, onde o surgimento de novas alternativas também pode ocorrer. Com esta avaliação, os decisores conseguem obter um maior número de subsídios para a tomada de decisão.

Inicialmente, deve-se identificar qual o desempenho das ações avaliadas em cada um dos critérios e sub-critérios dentro do modelo desenvolvido. Após a avaliação das ações, os resultados podem ser apresentados em gráficos chamados de perfis de impacto, onde a avaliação de uma ação pode ser comparada com outra de forma visual. Outra maneira de apresentar as avaliações das ações é através da fórmula de agregação, sendo a mais utilizada a agregação aditiva, calculada através da soma da pontuação da ação potencial nos critérios

ponderados pelas taxas de substituição de cada critério, conforme a seguinte fórmula (ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001, p 250):

Equação 2 - Fórmula de agregação aditiva

$$V(a) = \sum_{i=1}^n W_i \times V_i(a)$$

Onde:

$V(a)$ = Valor global da ação a

$V_1(a), V_2(a) \dots V_n(a)$ = Valor parcial da ação a nos critérios 1,2...,n.

$W_1, W_2 \dots W_n$ = Taxas de substituição dos critérios 1,2...,n.

n = Número de critérios no modelo

Fonte: ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001 adaptado pelo autor

Com a fórmula de agregação aditiva é possível obter uma avaliação global de cada ação potencial, podendo assim compará-las globalmente. Outra análise interessante colocada pelos autores é a análise de benefício por unidade monetária gasta, onde possuindo o custo para elevar o desempenho de uma ação potencial em determinado critério de avaliação, calcula-se quanto custaria o incremento de cada ponto adicional no modelo de avaliação por unidade monetária.

Por fim, para medir a robustez do modelo, os autores propõem que seja executada uma análise de sensibilidade. Muitos fatores podem gerar imprecisão durante a construção de um modelo de apoio à decisão, como o fato de tentar representar, através de um modelo, os pontos de vista dos decisores sobre o contexto decisório, o que pode ser analogamente representada por um mapa do território. Por mais preciso que seja o mapa, nunca será idêntico ao território. O fato das ações serem implementadas no futuro da construção do modelo também são fontes de imprecisão, uma vez que o futuro nunca será igual ao presente. Outras fontes de imprecisão são o fato de que as representações numéricas utilizadas no modelo são apenas ordens de magnitude e não medidas exatas, e que o modelo não é uma descrição exata dos sistemas de preferência, já que os decisores são de certa forma influenciados pelo facilitador e pelos outros decisores.

A forma numérica de se fazer uma análise de sensibilidade do modelo é através da variação da taxa de substituição de um dos critérios

do modelo, e posterior análise do impacto dessa alteração nas avaliações gerais das ações potenciais. A fórmula para recalculas as demais taxas de substituição do modelo, após a alteração da taxa para o teste de sensibilidade, é a seguinte:

Equação 3 - Função numérica para análise de sensibilidade

$$Wn' = \frac{wn \times (1 - wi')}{(1 - wi)}$$

Onde:

Crítério i = Crítério que foi modificado inicialmente para o teste de sensibilidade

Crítério n = São os demais crítério que devem ser ajustados devido a alteração do crítério i;

Wi = Taxa de substituição original do crítério i;

Wi' = Taxa de substituição modificada do crítério i;

Wn = Taxa de substituição original do crítério n;

Wn' = Taxa de substituição recalculada do crítério n;

Fonte: ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001 adaptado pelo autor

Após a verificação dos novos posicionamentos das ações potenciais, gerados pela alteração das taxas de substituição, deve-se analisar se ocorreram grandes alterações em relação ao modelo original. Caso as alterações tenham sido pouco significativas o modelo pode ser considerado robusto. Outra forma de se fazer a análise de sensibilidade é através da análise gráfica, onde se pode comparar o quanto uma ação potencial varia na sua avaliação global a medida que uma taxa de substituição é alterada. Por fim os autores colocam que:

Concluindo, cabe lembrar, que como adotamos uma postura construtivista, a análise de sensibilidade não é o final do processo de Apoio à Decisão. Tal processo não tem um ponto final demarcado previamente, na medida que a geração de conhecimento proporcionada é evolutiva, dinâmica e contínua. (ENSSLIN, MONTIBELLER e NORONHA, 2001, p 287)

Como já colocado o MCDA difere-se da pesquisa operacional baseada em um paradigma racionalista. Uma escolha baseada no método

multicritério de apoio a decisão, após o modelo ter sua robustez confirmada pela a análise de sensibilidades, pode ser considerada a melhor escolha para os decisores e momento específicos, e não necessariamente a melhor escolha absoluta.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa consiste na junção do diagnóstico da produção de organizações complexas, e seus resultados, com o MCDA, na busca de um método de formulações de estratégias de produção que se difira do modelo tradicional de formulação estratégica. Essa combinação entre os dois instrumentos foi testada empiricamente em uma organização de serviços desenvolvendo uma estratégia para tal organização.

Para a metodologia utilizada na pesquisa aqui proposta, será apresentado inicialmente o enquadramento metodológico utilizado e, no segundo momento, os procedimentos utilizados para a aplicação da prática proposta para a pesquisa.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa proposta trata de um estudo de caso simples, ou seja, um estudo de campo em uma empresa específica, cujos resultados do estudo são particulares da empresa pesquisada, buscando desenvolver uma estratégia de produção para ela, baseada em fatores de competitividade e da percepção dos gestores da organização. Este estudo de caso servirá como teste para a proposta de formulação de estratégia de produção utilizando-se o diagnóstico de produção de organizações complexas e o MCDA. A empresa escolhida foi uma empresa do setor de serviços, que está em reestruturação, uma vez que foi incorporada a um grupo empresarial, e necessita adaptar seu sistema produtivo a procedimentos e volumes de produção diferenciados, sendo essa necessidade de reestruturação do sistema produtivo o principal motivo pela escolha desta empresa.

Os dados utilizados serão de natureza primária, e foram colhidos diretamente na empresa onde foi realizado o estudo, por meio de entrevistas. Os instrumentos utilizados foram o instrumento de diagnóstico de organizações complexas e o método multicritério de apoio à decisão, aplicados de forma conjunta, que formam o método proposto para a pesquisa. O primeiro possui característica de pesquisa qualitativa, para o levantamento dos conceitos e ideias, e quantitativa na análise dos conceitos atribuídos pelos participantes. O segundo também apresenta característica qualitativa, para a formação do modelo de apoio a decisão, e quantitativa na fase de avaliação, quando da transformação do modelo qualitativo em quantitativo através do método de agregação aditiva.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a execução do trabalho proposto foram realizadas três etapas distintas. Primeiramente foi efetuada a aplicação da ferramenta de diagnóstico da produção de organizações complexas em uma organização de serviços. Na etapa seguinte, foi definida a estratégia de produção da organização, baseada na teoria de estratégia de produção com o auxílio do MCDA, objetivando selecionar os agrupamentos de ideia dentro dos fatores de prática provenientes da primeira etapa. O modelo de apoio à decisão baseado no MCDA foi a técnica utilizada para guiar as discussões que tornaram explícita a estratégia da produção da organização, que culminaram em um plano estratégico de produção formado por projetos baseados nos agrupamentos de ideias selecionados. Por fim, foram feitas as críticas sobre as técnicas empregadas, buscando identificar os aspectos positivos e negativos desta aplicação prática, bem como a programação para execução das ações definidas.

3.2.1 ETAPA 1 – Aplicação do instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas

O instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas, como já colocado, consiste no cruzamento das treze categorias de análise com os cinco fatores de resultado, onde são geradas as sessenta e cinco assertivas e treze quadros de diagnóstico.

As assertivas provenientes deste cruzamento buscam apresentar a relação de como uma categoria de análise contribui para o alcance dos fatores de resultado. Após a definição de cada assertiva, é traçado um cenário péssimo e um cenário ótimo para cada uma, e esses cenários compõem uma escala tipo Likert, cujo cenário péssimo possui pontuação igual a um, e o cenário ótimo pontuação igual a cinco.

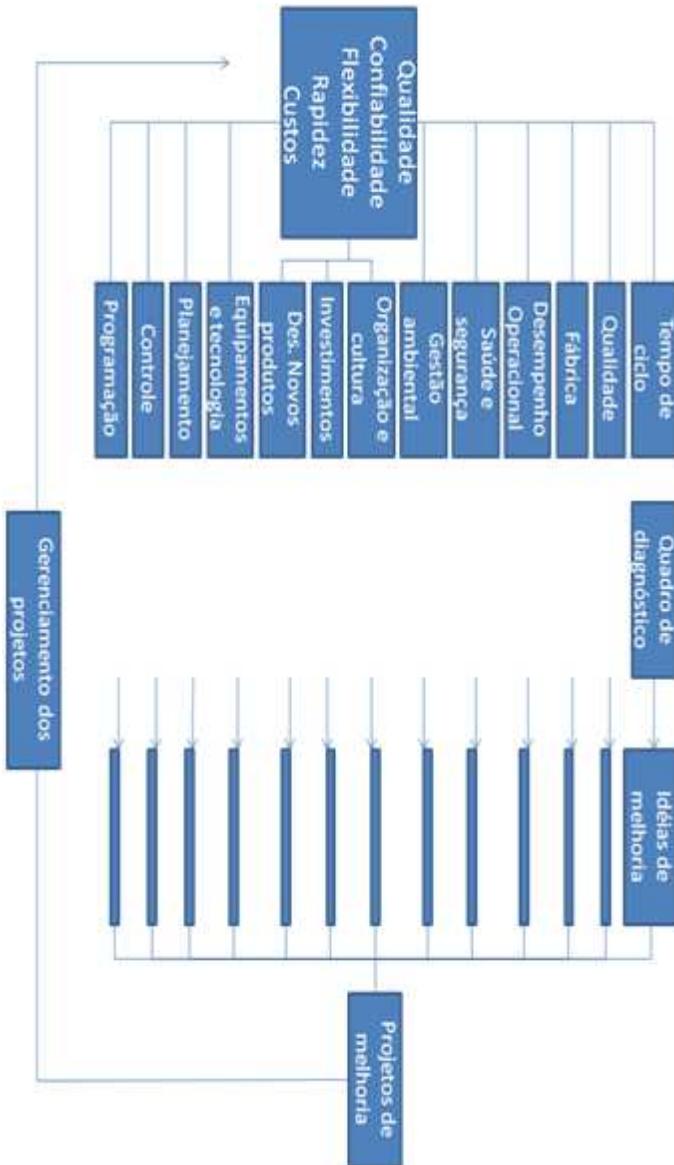
Para a alocação da pontuação a cada uma das assertivas, utilizou-se uma técnica diferenciada ao da aplicação de questionários estruturados, como em uma pesquisa de levantamento ou mesmo de uma entrevista. Visando a uma análise mais complexa do sistema, a aplicação será realizada com o envolvimento de pessoas ligadas ao sistema de produção dentro da empresa, buscando o maior número de opiniões possíveis sobre o sistema produtivo.

Para a aplicação do instrumento, foram realizadas sessões de debates guiadas por treze quadros de diagnóstico (Anexo A), os quais foram impressos e entregues aos membros da empresa participantes no

diagnóstico. A definição da amostra de participantes foi do tipo não probabilístico, onde os critérios para a seleção dos participantes foram o seu grau de relação com o processo de produção da empresa, seu tempo de serviço na organização e capacidade de tomada de decisão na empresa.

A discussão foi fomentada, e a pontuação dentro da escala Likert de cada assertiva tomada em consenso pelos participantes, bem como evidências para validar as pontuações escolhidas foram registradas. O estímulo ao surgimento de ideias, que caso implementadas contribuam para a melhoria das notas das assertivas, também foi realizado. O preenchimento dos quadros de diagnóstico e dos registros necessários durante a aplicação couberam ao pesquisador, que desempenhou também a função de guiar as sessões de aplicação do instrumento. A seguir segue um esquema da aplicação do instrumento de diagnóstico:

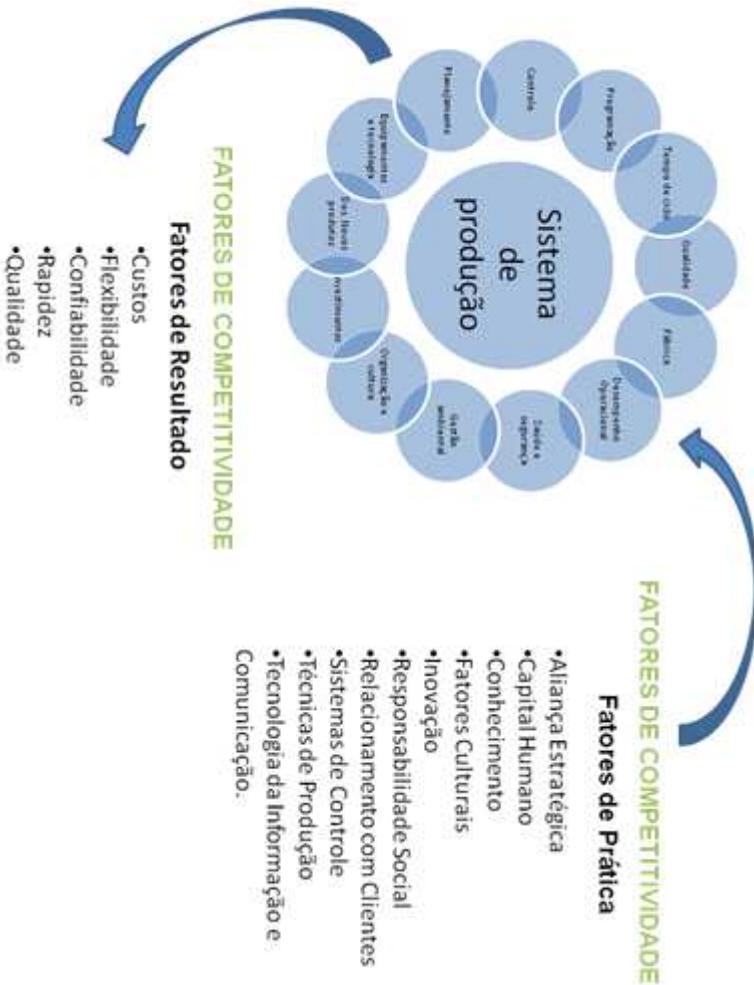
Figura 3 - Esquema de funcionamento da aplicação do instrumento



Fonte: Autor, baseado em Silveira (2010)

Com a junção do pensamento sistêmico - empregada para a construção das categorias de análise, que representam os subsistemas interligados do sistema produtivo - e complexo - contido na ideia do cruzamento entre as categorias de análise com os fatores de resultado criando assim as assertivas, que são partes fundamentais do instrumento de diagnóstico de organizações complexas - surgiram ideias a partir da aplicação do instrumento. Elas foram agrupadas pelos fatores de prática, caracterizando assim mais um tecido complexo da aplicação do instrumento. A figura a seguir caracteriza como os fatores de prática e resultado, bem como as categorias de análise interagem:

Figura 4 - Esquema de interação dos fatores e categorias de análise



Fonte: Autor baseado em Roman (2011) e Piana e Erdmann (2011)

A figura 4 mostra como os fatores de prática atuam dentro do sistema produtivo, composto pelas treze categorias de análise, onde as ações geradas pelos fatores de prática elevam a competitividade do sistema produtivo, representada, neste caso, pelo alcance dos fatores de resultado. Desta forma, a interação complexa entre os fatores e as categorias de análise dentro do sistema produtivo caracteriza a forma de raciocínio entendida para a primeira etapa deste trabalho.

Para a apresentação dos resultados da aplicação, foram utilizados gráficos de média simples, para análise da parte quantitativa do instrumento, bem como descrições das percepções do pesquisador acerca da discussão ocorrida. As ideias levantadas na aplicação do instrumento foram agrupadas dentro dos fatores de práticas de acordo com suas afinidades.

Foram realizadas três sessões, de aproximadamente duas horas cada uma, sempre com os mesmo participantes (para este trabalho participaram das sessões o diretor comercial, o gerente comercial e a diretora administrativa). Após cada sessão, foram necessárias mais duas horas para o pesquisador organizar as anotações e redigi-las em meio eletrônico. Mais oito horas foram necessárias para a finalização do relatório final desta etapa. Parte do relatório final, contendo os resultados da aplicação do instrumento, foi entregue aos participantes.

3.2.2 ETAPA 2 – Formulação da estratégia

A segunda etapa caracteriza a ideia central do trabalho. A formulação da estratégia de produção de forma planejada e apoiada nas ideias levantadas no diagnóstico, que foram baseadas nas experiências dos participantes e análises do sistema produtivo da organização. O instrumento de diagnóstico tem o papel de explicitar as ideias implícitas, bem como emergir novas ideias a partir das discussões provocadas por ele. A proposta de junção entre o instrumento de diagnóstico de organizações complexas e o MCDA, consiste na etapa de ordenação dos agrupamentos de ideias dentro dos fatores de prática, que emergiram após a aplicação do instrumento. São esses agrupamentos que darão origem aos projetos de melhoria, uma vez que foram elaborados pelas percepções dos decisores da organização. Para essa etapa, tomaram o papel de decisores os mesmos participantes da etapa do diagnóstico da produção, tendo o pesquisador como facilitador e os demais funcionários da empresa como agidos. A problemática de referência foi a ordenação das ações potenciais geradas pelo instrumento de diagnóstico de acordo com as prioridades estratégicas da organização,

buscando-se uma maior competitividade. A aplicação desta etapa foi dividida nas seguintes partes:

Parte 1 – Identificação do contexto decisório: Para a estruturação do problema decisório, foram utilizados os cinco fatores de resultados propostos como elementos primários de avaliação, bem como suas subdivisões. Essas subdivisões compuseram os pontos de vista fundamentais, os quais foram agrupados em dois grupos, que formaram as áreas de preocupação estratégica, utilizando-se o conceito de qualificadores e ganhadores de pedido. Foi tomado como problema a ser resolvido o alcance de vantagem competitiva através do sistema de produção. Essa etapa foi elaborada previamente pelo pesquisador, com base na literatura pertinente sobre estratégia de produção, a qual foi validada posteriormente pelos decisores. Optou-se por esta etapa ser realizada pelo pesquisador devido à necessidade de agregar o modelo de tomada de decisão às bases teóricas do diagnóstico da produção realizado previamente, bem como, reduzir o tempo total para a execução das atividades, tornando-a mais dinâmica e menos enfadonha. Por outro lado, pode-se perder riqueza na formação do modelo devido a pouca participação dos decisores nesta etapa.

Parte 2 - Finalização da árvore de decisão: Inicialmente, finalizaram-se as ligações dentro da árvore de decisão proposta pelo pesquisador, baseada na teoria de estratégia de produção, definindo quais fatores de resultado são ganhadores e quais são qualificadores de pedido. Esta decisão foi tomada em consenso pelos decisores da organização, levando em consideração: a estratégia organizacional, o ciclo de vida do produto, as competências essenciais da organização, o ambiente externo, bem como os resultados do instrumento de diagnóstico.

Com a finalização dessas ligações, definiu-se quais fatores de resultado são caracterizados como ganhadores e qualificadores de pedido, deu-se a primeira forma da estratégia de produção da organização, estabelecendo as diretrizes gerais da estratégia, definindo a estratégia guarda-chuva.

Parte 3 - Definição dos descritores: Após definidos os fatores ganhadores e qualificadores de pedido, foram construídos os descritores, que são “um conjunto de níveis de impacto que servem como base para descrever as performances plausíveis das ações potenciais em termos de cada PVF” (ponto de vista fundamental) (Bana e Costa, 1992; Bana e

Costa et al., 1999, citado em Ensslin, Montibeller e Noronha, 2001, p 145).

Os níveis de impacto foram definidos levando em consideração que o descritor de nível de impacto bom represente o estágio almejado para a organização e o de nível de impacto neutro o estágio atual da organização. Os descritores e o nível de impacto foram elaborados em conjunto com os decisores da organização, sendo consenso entre eles.

Parte 4 - Função valor e a padronização da escala: Após a definição dos descritores e níveis de impacto, elaborou-se a função valor, possibilitando uma melhor comparação entre os PVFs. Optou-se utilizar a técnica da pontuação direta. Nesta técnica, o descritor de nível mais elevado deve ser o de valor cem, onde para cada nível inferior deve haver uma perda desse valor, a qual representa a perda de assumir uma posição imediatamente inferior. Após a definição dos valores, que também foi realizada em consenso pelos tomadores de decisão, calculou-se a padronização da escala de valor conforme exemplo da figura 5:

Figura 5 - Exemplo de descritores de um PVF e suas escalas de valor

Tempo de entrega dos produtos	Posição	Pontuação	Nível de Impacto	Escala padronizada
Entrega do produto no mesmo dia do pedido	5	100		116,67
Entrega do produto até o dia seguinte ao pedido	4	90	BOM	90
Entrega do produto em até dois dias da colocação do pedido	3	80		83,34
Entrega do produto em até três dias da colocação do pedido	2	30	NEUTRO	0
Entrega do produto em até sete dias da colocação do pedido	1	5		-41,67

a	1,66667
b	-50

→ Perda para assumir uma posição inferior em relação a posição imediatamente melhor
 → Pontuação do descritor com nível de impacto BOM
 → Pontuação do descritor com nível de impacto NEUTRO

Parte 5 - Definição das taxas de substituição: As taxas de substituição representam o quanto cada PVF contribui para a estratégia definida. Neste momento os fatores de resultado são colocados sob avaliação dos decisores, possibilitando, assim, definir o direcionamento das ações da organização dentro da produção, uma vez que são definidos quais objetivos que devem trazer ampliação da competitividade para a organização na ótica dos decisores. Esta etapa foi realizada em conjunto com os decisores os quais foram os responsáveis por definir as taxas de substituição, onde a soma das ramificações da árvore de decisão deve ser igual a cem por cento, para tal, foi utilizar a técnica *Swing Weigt*.

Com essa definição, a estratégia de produção da organização foi definida, onde é possível identificar quais os fatores são considerados pelos decisores como mais adequados para a competitividade da organização. Assim, a organização definiu quais os resultados que ela considera mais importantes para o alcance de vantagem no mercado em que ela atua.

Parte 6 - Priorização dos fatores de prática: Para a tomada de decisão, utilizaram-se como alternativas os agrupamentos de ideias dentro dos fatores de prática que surgiram da aplicação do instrumento de diagnóstico. Para definir aonde cada alternativa se encaixa dentro dos descritores de cada ponto de vista, levou-se em consideração qual o desempenho que o fator de prática analisado, caso as ideias que o compõem fossem operacionalizadas, traria para a organização. Após esta definição, a pontuação padrão dos descritores dos pontos de vista foi ponderada pelas suas taxas de substituição. A soma das pontuações ponderadas em todos os pontos de vista compôs a pontuação do fator de prática avaliado, através do uso da fórmula de agregação aditiva. Além da agregação da pontuação de cada ação potencial, foram elaborados gráficos de perfil de impacto individuais e gráfico comparativo da avaliação global para as ações avaliadas, obtendo-se, assim, a ordenação das ações avaliadas. A ordenação das ações, que surgiram da emergência de ideias na aplicação do diagnóstico baseado no modelo de apoio a decisão é o que dará forma ao plano estratégico da produção.

Parte 7 – Análise de sensibilidade – Por fim, foi efetuada a análise de sensibilidade do modelo, onde uma taxa de substituição foi alterada, tendo o impacto dessa alteração na ordenação das ações sido avaliado e analisado.

A aplicação da segunda etapa foi realizada em três encontros, de duração aproximada de duas horas cada, os quais ocorreram na organização de serviço. No primeiro encontro, foi realizada a PARTE 2 e iniciada a PARTE 3; no segundo encontro foram finalizadas a PARTE 3 e PARTE 4, e iniciada a PARTE 5, salvo a padronização da escala que foi realizada pelo pesquisador. No terceiro encontro foi finalizada a PARTE 5 e realizada a PARTE 6, salvo a construção dos gráficos e pontuação agregada, que foram efetuadas pelo pesquisador. Entre os três encontros ocorreram a organização das informações levantadas, bem como a execução de parte das atividades que coube ao pesquisador. As PARTES 1 e 7 foram executadas pelo pesquisador sem a necessidade de encontros na organização. Por fim, foi elaborado um relatório, entregue aos decisores, com os resultados obtidos na etapa 2. Para as atividades que necessitaram de cálculos e construção de gráficos foi utilizado o MS Excel.

3.2.3 ETAPA 3 – Avaliação e documento final

A última etapa deste trabalho consistiu na avaliação por parte do pesquisador da aplicação da técnica proposta, levantando seus pontos fortes e fracos, o que deveria ser alterado, e o que foi bem sucedido na técnica proposta, baseada na aplicação empírica da mesma. Foi elaborado uma programação com o planejamento para a execução das ações avaliadas, de acordo com o desempenho obtido pela aplicação da etapa 2, onde as ações deverão ser estruturadas na forma de projetos em etapa posterior a este trabalho.

Um passo a passo da técnica empregada, com colocações referentes a experiências da aplicação realizada neste trabalho, foi desenvolvido. Este passo a passo visa facilitar a reprodução do método proposto.

4 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA PROPOSTA

Para descrever os resultados obtidos e as percepções do pesquisador na aplicação prática da ferramenta proposta, serão apresentados, inicialmente, a caracterização da empresa e os resultados da aplicação do diagnóstico de organizações complexas. Em um segundo momento, serão expostos os resultados da aplicação do MCDA, utilizado para a formulação da estratégia. Por fim, conforme exposto na metodologia, serão apresentados os comentários e as percepções do pesquisador acerca da aplicação e dos resultados obtidos, bem como o planejamento da operacionalização das ações surgidas baseadas nas estratégias definidas pelos decisores e um passo a passo que resume a aplicação realizada, visando a reprodução do que foi proposto.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa onde a técnica proposta foi aplicada é uma corretora de seguros pertencente a um grupo empresarial formado principalmente por revendas de automóveis. Tal corretora passou a fazer parte do grupo no ano de 2009, focada no seguro automotivo, que pode ser contratado diretamente nas lojas de veículos do grupo empresarial nos seus dezessete pontos de venda. Porém, a corretora ainda possui na sua carteira de produtos o seguro de carga, residencial, de saúde e previdência. A corretora conta atualmente com 28 pessoas, que compõem o quadro de funcionários, e representa 14 seguradoras, oferecendo uma gama variada de opções em preços e apólices para seus clientes nos estados de Santa Catarina e Paraná.

A sede da corretora encontra-se na cidade de São José, Santa Catarina, e foi o local em que a técnica foi aplicada com a participação de três pessoas da organização: o diretor comercial e sócio da corretora, a diretora administrativa e o gerente comercial.

Esta empresa foi escolhida porque está em processo de reestruturação, buscando o aumento da capacidade e a ampliação das vendas. Após a incorporação da empresa pelo grupo empresarial, ela precisou alterar a sua forma de produção, com a necessidade de operação dentro das concessionárias e aumento de equipe para atender o volume da demanda que aumentou consideravelmente. Atualmente, a empresa está operando em um nível bastante elevado da sua capacidade produtiva, vislumbrando um maior crescimento. Para tanto, necessita de uma organização interna capaz de absorver o aumento da demanda e atender seus clientes da melhor forma possível. Outra justificativa

para a escolha desta empresa é que ela é uma empresa do setor de serviços, que representa mais de 65% do PIB brasileiro, sendo assim o setor de maior peso na economia nacional.

4.2 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO DE ORGANIZAÇÕES COMPLEXAS

A aplicação da primeira etapa proposta ocorreu na sede da corretora, no município de São José, em Santa Catarina. Participaram desta aplicação o diretor comercial, a diretora administrativa e o gerente comercial, bem como o pesquisador, que conduziu as seções do método proposto.

A primeira etapa do trabalho consistiu na aplicação do diagnóstico de organizações complexas e ocorreu em três etapas distintas nos dias 4, 5 e 11 de julho de 2011, com encontros aproximados de duas horas cada. Foram utilizados como material de apoio os 13 quadros de diagnósticos (anexo A), que foram impressos e distribuídos para cada um dos participantes. No primeiro dia foi repassado o objetivo do trabalho e os resultados esperados, bem como a dinâmica de aplicação do instrumento. Também foram discutidos os quadros de controle de produção, desenvolvimento de novos produtos e desempenho operacional. No segundo dia, foram abordados os quadros de diagnóstico referentes aos investimentos, gestão ambiental, equipamentos e tecnologia, e fábrica. Por fim, no terceiro encontro, foram abordados os quadros de planejamento da produção, organização e cultura, programação da produção, saúde e segurança, tempo de ciclo e qualidade.

Os resultados desta primeira aplicação serão apresentados inicialmente separados pelos quadros de diagnóstico na mesma ordem em que foram aplicados, sendo feito um comentário breve das discussões ocorridas. A pontuação individual por quadro de diagnóstico, as principais evidências e ideias de melhoria levantadas, também serão apresentadas. As evidências foram coletadas durante a aplicação do diagnóstico pelo pesquisador e alocadas em cada fator de resultado, conforme foram sendo apresentadas pelos participantes durante as discussões. Em alguns quadros as evidências estão agrupadas, e não divididas entre os fatores de resultado. Posteriormente os resultados serão apresentados de forma consolidada, e as ideias levantadas agrupadas dentro dos fatores de prática.

4.2.1 Controle de produção

No geral, os participantes colocaram que o controle ocorre e é bom. Praticamente não existem casos em que os clientes não recebam as apólices, e como todas as apólices são enviadas pela corretora, e não diretamente pela seguradora ao cliente, é possível fazer o rastreamento de todos os envios caso necessário. Existe também uma funcionária para efetuar a cobrança de parcelas devidas pelos clientes às seguradoras, com o objetivo de evitar que eles desistam do seguro. A diretora administrativa levantou o ponto que o controle funciona, porém é feito de forma “artesanal”, podendo ser aperfeiçoada, funcionando de forma mais rápida. O quadro a seguir apresenta a pontuação para cada assertiva, bem como as evidências discutidas e as ideias levantadas:

Quadro 9 - Controle de produção

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •Existe uma funcionária para cobranças de parcelas não efetuadas dos clientes para as seguradoras, buscando evitar que os mesmos desistam do produto; •São feitos relatório diários, porém não para o setor de pós venda (parte de renovação dos já clientes da corretora), segundo os participantes, os relatórios são suficientes; •São feitos os contatos para renovação com os clientes, buscando evitar que os mesmos fiquem sem o seguro ativo.
Custo	2	<ul style="list-style-type: none"> •Segundo os participantes, os custos alocados diretamente às vendas e operações das apólices, por exemplo, não são controlados durante o processo, apenas no resultado final da empresa, de forma agrupada. Custos como correios, envelopes, telefones e comissões fazem parte do custo direto dos produtos vendidos. As seguradoras poderiam enviar as apólices diretamente aos clientes, porém, é feita a personalização pela corretora que faz os envios aos clientes, incorrendo em uma maior qualidade e controle, porém, em maiores custos; •Outro problema na parte de controle é sobre o dinheiro recebido nas lojas pelas vendedoras. Não existe uma forma de controlar o recebimento de dinheiro da vendedora, a mesma pode receber o dinheiro e não encaminhar a proposta para a seguradora, ficando com o valor monetário para si. Já houve casos de demissão por esse motivo.
Flexibilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •O controle existe e busca-se resolver os problemas o mais rápido possível, assim que os mesmos surgem. O gerente comercial se dirige às lojas para verificar os trabalhos das operadoras semanalmente, e busca resolver os problemas assim que identificados; •As seguradoras também auxiliam no controle com o envio de e-mails sobre pendências para a diretora administrativa, que consegue detectar problemas previamente;

		•As funcionarias nas lojas possuem baixa autonomia para resolução de problemas mais complexos, porém, possuem canal direto com os decisores.
Qualidade	4	•Não foram levantadas maiores evidências.
Rapidez	4	•Os processos passam por várias mãos e verificações, o que pode levar a perda na rapidez. Porém, segundo os participantes, não existe essa perda na rapidez.
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Possuir uma pessoa para contatos de pós venda durante a vigência da apólice (após seis meses da aquisição), buscando identificar a satisfação do cliente com o produto, se o mesmo já o utilizou etc. O contato pode ser utilizado também como momento de ofertar outros produtos da corretora, como seguro residencial e de vida. Inicialmente pode-se usar uma amostragem com os clientes de maior potencial de compra. Porém, foi levantada a questão do custo dessa pessoa; • Essa pessoa poderia ser usada também para entrar em contato com clientes que desistiram da renovação (repescagem), buscando reverter a situação e entender o porquê da desistência; • A questão de treinamento foi bastante debatida, segundo os participantes os funcionários precisam entender melhor do produto, o treinamento deveria focar no processo de venda e no produto em si, bem como, treinamentos mais técnicos para a execução das tarefas. Para a questão do treinamento foi colocada a ideia de treinamentos ministrados pelo pessoal interno do grupo empresarial, reduzindo custos e facilitando a organização; • Desenvolver uma forma de controle e acompanhamento dos custos diretos nos produtos vendidos que facilite a tomada de decisão e os cálculos de ponto de equilíbrio, por exemplo; • Criar dispositivos para dificultar, ou mesmo impedir, o desvio de dinheiro no momento da venda por parte das vendedoras; • Na questão da rapidez, foi levantada a contratação do sistema ADMSEG, que agilizaria o fluxo de informações. 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.2 Desenvolvimento de novos produtos

A análise neste quesito foi a respeito do desenvolvimento comercial de outros produtos, uma vez que a corretora oferta diversos outros tipos de seguro, como residencial e de vida, mas as vendas estão concentradas em mais de 99% (segundo dados dos participantes) nos seguros automotivos, devido à aproximação com as concessionárias. Porém, o potencial do mercado de seguros veiculares ainda não foi totalmente suprido nas concessionárias, havendo grande espaço para crescimento.

Quadro 10 - Desenvolvimento de novos produtos

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	2	•As demais modalidades de seguro são praticamente insignificantes em relação aos seguros automotivos.
Custo	2	•A maior quantidade de venda de outros produtos diluiria o custo fixo.

Flexibilidade	2	•Possui uma oferta variada de produtos, no entanto, na prática esses produtos pouco contribuem para o faturamento da empresa. No caso de produtos de seguro mais específicos, é possível fazer parcerias com outras corretoras, como no caso do seguro de cargas, realizado para os transportes do grupo.
Qualidade	4	•Obteve um conceito melhor, uma vez que foi evidenciada a busca pela melhoria dos processos internos que está ocorrendo no último ano.
Rapidez	3	•Segundo os participantes, não existe pessoal para colocar em prática certos procedimentos.
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar também a venda de outros produtos, desenvolver treinamento para os vendedores conhecerem melhor esses produtos, para oferecê-los no momento da venda dentro das concessionárias; • Contratação de pessoal mais qualificado que conheça outros tipos de seguro; • Contratar uma supervisora para o mercado de Curitiba, que também teria o papel de prospecção ativa para outros tipos de seguro, inclusive o de veículos para frotistas; • Fazer a prospecção ativa em ligações de pós venda após o período de seis meses da aquisição, oferecendo outros tipos de seguro aos clientes; • Aumentar a prospecção dentro dos funcionários do grupo (mais de 800), divulgando as condições especiais para os mesmos; • Utilizar-se de marketing conjugado com a publicidade das concessionárias, colocando observações nas mídias para consulta do seguro na loja, por exemplo; • Buscar maior participação de seguros para o próprio grupo, como na construtora do grupo, segurando os empreendimentos e oferecendo seguros para os clientes, por exemplo. 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.3 Desempenho operacional

Segundo os participantes, o desempenho operacional é bom, a empresa funciona sem muitos solavancos, tanto que foram dadas boas notas neste quesito. O principal ponto no desempenho operacional ficou na questão de capacitação dos funcionários, que poderiam ser mais produtivos com um melhor treinamento sobre as operações da empresa. Equipamentos, como computadores, também foram colocados como pontos que podem atravancar o desempenho.

Quadro 11 - Desempenho operacional

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	•Não foram levantadas evidências relevantes para este item
Custo	4	•A empresa possui um potencial para crescimento com a atual estrutura, de 20 a 30% conforme os participantes.
Flexibilidade	4	•Quando necessário, as pessoas fazem as atividades de outras quando o volume de trabalho é muito elevado. Mutirões para tarefas específicas também são realizados. O espírito de equipe é incentivado.

Qualidade	4	•Existe uma incidência de poucas reclamações e erros de operação, o que leva a crer um bom desempenho, mas os mesmos não são registrados para um indicador.
Rapidez	3	•Recebeu uma nota menor pelo fato do sistema de informação não ser totalmente unificado, o que pode gerar uma demora na busca da informação.
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • O treinamento novamente foi debatido como necessidade para a organização. Um profissional mais bem capacitado consegue desempenhar um serviço mais produtivo. • O desenvolvimento de material didático e didática de treinamento para novos colaboradores e desenvolvimento dos colaboradores existentes. • A ideia de capacitação da equipe por funcionários do grupo foi levantada novamente, o que reduziria custos e maiores dificuldades operacionais. 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.4 Investimento

Foi dada grande ênfase na questão de investimento em treinamentos, e capacitação como uma forma mais sustentável. A questão de investimentos apenas para manter o funcionamento e não visando uma perspectiva também foi levantada.

Quadro 12 - Investimento

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	3	<ul style="list-style-type: none"> •Pouco investimento em equipamentos devido à contenção de custos, uma vez que a rentabilidade ainda não é a desejada; •Os treinamentos são apenas os ministrados pelas seguradoras, onde os funcionários fazem o treinamento para uso do sistema on-line de cada segurada. O treinamento fornecido pela empresa praticamente não ocorre, salvo em eventos específicos, como o encontro anual; •Neste quesito, a diretora administrativa colocou que não daria a nota escolhida, uma vez que ela considera a questão de investimento em pessoal, principalmente no que diz respeito à capacitação, muito aquém da nota atribuída. Neste caso, não houve um consenso, sendo utilizada a nota dada pelo diretor comercial e gerente comercial.
Custo	3	<ul style="list-style-type: none"> •A empresa possui um encontro anual com treinamentos, onde se busca o patrocínio das seguradoras para arcar com os custos do mesmo; •Porém os treinamentos ainda são precários.
Flexibilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •As pessoas não são insubstituíveis, caso alguém saia da empresa existem outras pessoas capazes de exercer as funções pendentes; •Existe flexibilidade para troca de funções, sendo possível o funcionário trocar de área, bem como obter oportunidade em outras empresas do grupo. Essa liberdade é deixada

		<p>clara pelos gerentes;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando as companhias de seguro oferecem brindes e prêmios o incentivo é repassado para os funcionários que alcançarem as metas. Prêmios em dinheiro são repassados na forma de produtos em geral.
Qualidade	3	<ul style="list-style-type: none"> • O investimento em equipamentos é o necessário para mantê-los funcionais; • Os investimentos em treinamentos são eventuais; • Buscam-se investimentos pouco vultosos, mas que tragam resultados; • Os investimentos em materiais e equipamentos são feitos, geralmente, por necessidade, e não por prevenção ou pensando no futuro.
Rapidez	4	<ul style="list-style-type: none"> • Existe certa autonomia, segundo os participantes, essa autonomia é elevada no que tange a tomada de decisão no momento da venda, principalmente; • Os equipamentos são funcionais.
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a equipe com treinamentos diferenciados, não apenas os prestados pelas seguradoras. Treinamentos de vendas, por exemplo, poderiam ser ministrados; • Cobrar mais dos segurados treinamentos na sede da corretora para toda a equipe; • Utilizar mais os treinamentos on-line disponibilizados pelas seguradoras; • Devido à dificuldade de horários alternativos para treinamento, uma vez que a maior parte das pessoas da empresa estuda a noite, foi dada a ideia de utilizar parte do horário produtivo para o treinamento, com planejamento prévio e rodízio de pessoal, não deixando a empresa sem operação; • Os treinamentos deveriam ser inseridos na rotina de trabalho; • A empresa está finalizando um espaço para treinamentos, que pode ser utilizado para treinamentos da equipe sem maiores custos de local e deslocamento. 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.5 Gestão ambiental

A gestão ambiental não foi vista como área que pudesse trazer maiores benefícios dentro dos fatores de desempenho, isso pelo fato de ser uma empresa de serviços com baixa quantidade de resíduos. Dessa forma, consentiram os participantes uma pontuação de valor quatro para todas as assertivas, onde praticamente não houve discussões. As principais evidências foram:

Quadro 13 - Gestão ambiental

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	• Reutilização de papel já utilizado como rascunho;
Custo	4	• Utilização de xícaras de porcelana ao invés de copos descartáveis para o café;
Flexibilidade	4	
Qualidade	4	• A busca por enxugar ao máximo o processo em termos de material.
Rapidez	4	
Ideias levantadas		

Não foram levantadas ideias neste quadro

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.6 Equipamentos e tecnologia

Segundo os participantes, alguns computadores são defasados, porém, todos concordaram que ainda oferecem condições de trabalho, pois existe uma política de recondicionamento. O investimento é reduzido devido ao resultado financeiro da empresa, que ainda não é o ideal.

Quadro 14 - Equipamentos e tecnologia

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	2	<ul style="list-style-type: none"> •O ideal seria trocar as máquinas, geralmente as máquinas (computadores) sofrem apenas <i>upgrades</i>, porém, algumas deveriam ser substituídas; •Quando ocorrem feirões, é necessário alugar <i>notebooks</i> para participar dos mesmos, pois os feirões não ocorrem dentro das concessionárias, onde está o computador <i>desktop</i> das operadoras; •Dois computadores novos estão sendo instalados, sendo utilizado o critério de quem necessita de maior processamento, onde os piores computadores são descartados; •Existe uma empresa terceirizada que faz as manutenções e fornece suprimentos para o escritório central. Dentro das lojas, o responsável pela área de TI da loja presta esse suporte; •As copiadoras funcionam sem maiores problemas, mesmo possuindo equipamentos mais antigos; •Possuem seis linhas de telefone e uma central telefônica. Utilizam também o sistema de voz por IP (VOIP) para ligações interurbanas. Atualmente, supre as necessidades, mas pode ficar saturada para o próximo ano; •Adquiriu um servidor central para concentração das informações do sistema gerencial, porém o mesmo não está em operação plena.
Custo	2	<ul style="list-style-type: none"> •Utilização de tecnologia VOIP para interurbanos; •Baixo investimento em novos computadores, mas a situação está administrada.
Flexibilidade	3	<ul style="list-style-type: none"> •As pessoas utilizam bem os sistemas das seguradoras, as quais fornecem treinamento para tal; •A internet é boa na central, 15Mb; •Equipamentos (computadores) um pouco ruins.
Qualidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •Não foram levantadas evidências de problemas dos equipamentos com a qualidade.
Rapidez	2	<ul style="list-style-type: none"> •Algumas atendentes de loja reclamam da internet lenta e perda de conexão, o que prejudica na velocidade do

	<p>trabalho. As reclamações ocorrem principalmente nas concessionárias localizadas no estado do Paraná. Existe a possibilidade de nessas lojas estarem sendo utilizada a conexão reserva, e não a principal para as operadoras de seguro. Porém, no escritório central esse problema não se apresenta;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos mais antigos tendem a apresentar mais problemas; • Necessidade de digitar os dados das propostas manualmente e excesso de controle em planilhas, como levantamento de comissões e contatos de pós venda;
<p>Ideias levantadas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Estão se buscando <i>notebooks</i> para as operadoras, e outros computadores novos juntamente com as seguradoras; • Focar nas campanhas das corretoras, que oferecem bônus em material e equipamentos para conseguir melhorar os equipamentos de trabalho; • Buscar realizar acordos operacionais com as seguradoras para conseguir equipamentos; • Aquisição e instalação do programa ADMSEG. O sistema ADMSEG possui vantagens na questão de integração com os dados das seguradoras, recebendo informações sem a necessidade de digitação de propostas no sistema. Recebe também de forma automática o pagamento de comissões das seguradoras, e calcula as comissões dos vendedores. Possui também módulos de pós venda. O sistema deve eliminar muitas planilhas em Excel. Porém, deve-se tomar cuidado, uma vez que para o sistema funcionar bem, as pessoas necessitam estar interadas do processo; • Utilização de aparelhos celulares com acesso à internet, facilitando o acesso às informações em qualquer lugar; • Levantar as necessidades para concentrar as informações e utilizar o servidor. Para pleno uso do equipamento é necessário a utilização de um sistema integrado, como o ADMSEG; • Utilização de equipamento de atendimento de ligações automatizado para direcionamento de ligações. Atualmente não existe uma secretária e todos os funcionários do escritório central atendem ao telefone; • Gravação das ligações para maior segurança; • Utilização de aparelhos telefônicos que permitam deixar as mãos livres, agilizando as ligações, principalmente de pós venda para renovação; • Fazer uma verificação técnica da conexão de internet das operadoras nas concessionárias, verificando se as mesmas estão conectadas à mesma conexão da loja. A verificação pode ser feita por técnico interno do grupo sem maiores custos. 	

Fonte: Autor

4.2.7 Fábrica

Na questão da fábrica, o leiaute do escritório central foi bastante criticado. Afirmou o diretor comercial, que o ideal seria um local sem divisórias e em apenas um piso, onde todos pudessem ver todos. Existe a possibilidade de mudanças para uma nova sede que será construída em um novo empreendimento da construtora do grupo no bairro Praia

Comprida em São José - SC, porém, são apenas especulações. Segue o quadro com as pontuações e evidências levantadas:

Quadro 15 - Fábrica

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> • Existe uma empresa que faz as manutenções das máquinas (computadores) e se busca evitar que as mesmas fiquem inoperantes; • Cada pessoa tem sua mesa e cadeira específica, e as mesas estão em bom estado de conservação; • As mesas das operadoras são bem apresentáveis, porém, em alguns momentos no escritório central, as mesas ficam sobrecarregadas de papéis; • O leiaute do escritório central é pouco funcional. Existem dois pisos e excesso de paredes.
Custo	3	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório em boa localização evitando maiores custos de deslocamento; • O leiaute é pouco funcional. O espaço é grande, porém mal distribuído. O almoxarifado, por exemplo, é no banheiro da sala do diretor comercial; • Prevenção na manutenção dos equipamentos funcionando sem maiores problemas.
Flexibilidade	2	<ul style="list-style-type: none"> • O leiaute não facilita a flexibilidade pelo excesso de divisões, porém, não impede o desenvolvimento do trabalho.
Qualidade	4	<ul style="list-style-type: none"> • Existe pouco retrabalho; • Busca-se uma cooperação da equipe para o bem da empresa.
Rapidez	4	<ul style="list-style-type: none"> • Os materiais sobre as mesas, às vezes, encontram-se um pouco desorganizadas, principalmente no escritório central, o que pode gerar lentidão para encontrar algum documento;
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Tirar algumas paredes do segundo andar, colocar vidros entre as salas, ou rever as distribuições de pessoas no escritório central. Uma dificuldade é o custo, a questão de o imóvel ser alugado e da possibilidade de mudança da sede da corretora. Uma medida desse tipo busca uma melhor comunicação entre pessoas, e melhor supervisão por parte da chefia; • Uma câmera deve ser instalada no andar térreo para aumentar a segurança (já existe um alarme silencioso com vigilância particular e a porta com a rua é aberta apenas pelo lado de dentro). A câmera será utilizada também como forma de visualização dos trabalhos no piso inferior, que fica praticamente sem supervisão; • Implementação de algum programa de organização com auditorias periódicas, baseados no 5S; 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.8 Planejamento da produção

Este quadro recebeu notas bastante baixas. Ficou claro que a empresa não tem uma cultura de planejamento e organização prévia das ações, e busca fazer as coisas conforme vão surgindo às necessidades.

Quadro 16 - Planejamento da produção

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	2	<ul style="list-style-type: none"> • Busca-se fazer os processos de forma que sejam confiáveis; • Segundo os participantes, as pessoas conhecem o processo, mas não existe nenhum tipo de formalização ou descrição, o que torna difícil a capacitação dos novos funcionários e auditoria desses processos.
Custo	2	<ul style="list-style-type: none"> • Seguem as mesmas evidências do comentário da confiabilidade.
Flexibilidade	2	<ul style="list-style-type: none"> • As informações às vezes não são confiáveis, como no caso das informações de volume de venda fornecidas pelas vendedoras. Não existe um critério definido para o repasse de informações entre as operadoras e o escritório central.
Qualidade	3	<ul style="list-style-type: none"> • Deve-se buscar melhora nos procedimentos; • A empresa está buscando uma reestruturação; • Está buscando formas de melhoria por isso a nota ficou um pouco melhor;
Rapidez	3	<ul style="list-style-type: none"> • A rapidez também é buscada.
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Finalizar a análise e descrição dos processos já iniciadas, mas que não tiveram continuidade; • Desenhar os novos processos quando surgirem; • As formas de controle devem ser planejadas e descritas, bem como os principais relatórios de análise e comunicação; • No caso da instalação de um novo sistema informatizado, os processos devem ser pensados para o sistema não ficar subutilizado. 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.9 Organização e cultura

O principal ponto discutido nesta categoria de análise foi a questão da integração da corretora com o grupo empresarial na qual pertence, que ainda não é a adequada segundo os participantes. A seguir, seguem os resultados do quadro de avaliação:

Quadro 17 - Organização e cultura

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	3	<ul style="list-style-type: none"> •A equipe ainda é muito nova, houve muitas mudanças recentemente, só no escritório central foram seis novos colaboradores contratados em um curto espaço de tempo; •Existe uma diferenciação entre o grupo e a corretora; •As pessoas podiam buscar mais responsabilidade dentro da empresa, talvez com mais tempo de serviço isso ocorra; •O nome pode ser um dificultador, uma vez que veio de uma empresa já constituída. Hoje ao atender ao telefone, os funcionários se identificam com a marca do grupo; •O site do grupo já apresenta um atalho para o site da corretora; •As circulares internas possuem as duas logomarcas, do grupo e da corretora.
Custo	4	<ul style="list-style-type: none"> •As pessoas se preocupam com o custo; •Existe a cobrança e controle para reduzir desperdício.
Flexibilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •A maioria dos funcionários está cursando o ensino superior.
Qualidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •Preza-se pela qualidade e evita-se o retrabalho; •Busca-se trazer ideias novas para a operação, segundo os participantes.
Rapidez	4	<ul style="list-style-type: none"> •Não existem grandes problemas.
Ideias levantadas		
Estimular a identidade de grupo empresarial.		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.10 Programação da produção

Esta categoria de análise apresentou uma pontuação bastante homogênea, com conceito quatro para todos os quesitos. Para os participantes, as atividades operacionais ocorrem sem grandes percalços. Para este quadro de diagnóstico as evidências serão apresentadas agrupadas para todos os fatores de resultado.

Quadro 18 - Programação da produção

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •A capacidade é adequada à produção, busca-se uma taxa de 30% de venda de seguro para a quantidade de veículos vendidos no grupo; •Não são evidenciados atrasos; •A maioria dos funcionários tem pouca experiência com seguro, e estão sendo capacitados na corretora; •Quando ocorrem gargalos, utiliza-se a divisão de tarefas entre os funcionários; •Não existem problemas de falta de materiais ou equipamentos.
Custo	4	
Flexibilidade	4	
Qualidade	4	
Rapidez	4	

Ideias levantadas
<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento para melhor conhecimento dos processos; • Desenho e planejamento dos processos facilitando a programação.

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.11 Saúde e segurança

Por se tratar de uma organização de serviços, os maiores riscos levantados pelos participantes à saúde e segurança dos funcionários foram em relação às questões de lesões por esforço repetitivo e cansaço mental, devido à natureza do trabalho.

Quadro 19 - Saúde e segurança

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> • Existe liberdade para a pessoa dar uma “saída” caso esteja muito estressada; • É realizado um café da manhã no escritório central todas as sextas feiras, onde um funcionário prepara o mesmo para os demais colegas, buscando assim, um clima amistoso e de integração; • A iluminação não apresenta problemas.
Custo	4	<ul style="list-style-type: none"> • O trabalho não é muito repetitivo, apesar de ser realizado no computador, existe alternância entre ligações, organização de matérias etc; • Não houve ainda caso de absenteísmo por problemas de lesão por esforço repetitivo, por exemplo.
Flexibilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> • Não são utilizados materiais ergonômicos; • É aberto para os funcionários a solicitação desses materiais, caso tenham alguma necessidade.
Qualidade	4	<ul style="list-style-type: none"> • Não foram levantadas evidências relevantes.
Rapidez	4	<ul style="list-style-type: none"> • Às vezes, a campanha dos telefones pode atrapalhar os outros funcionários devido ao barulho.
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de material ergonômico; • Momento para alongamento durante o expediente. 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.12 Tempo de ciclo

Apesar das notas terem sido boas, pode-se evidenciar que os tempos de ciclo não são determinados, com os processos analisados e documentados. Um trabalho nesse sentido pode reduzir o tempo de trabalho e aumentar a capacidade produtiva. O conhecimento mais

detalhado poderia ajudar a elevar a capacidade produtiva sem maiores custos de funcionários.

Quadro 20 - Tempo de ciclo

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •Alguns tempos são conhecidos, os quais são determinados, muitas vezes, pelos prazos das seguradoras; •A maioria dos tempos é controlada de acordo com os tempos determinados pelas seguradoras; •Os tempos e o processo de controle não são documentados; •Segundo os participantes não se vem pontos de redução de custos; •O tempo de ciclo é considerado curto, pois cumpre os prazos estabelecidos pelas seguradoras;
Custo	4	
Flexibilidade	4	
Qualidade	4	
Rapidez	4	
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Descrição dos processos • Descrição do ciclo de produção 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.13 Qualidade

O último quadro de diagnóstico discutido foi o da qualidade que fechou a primeira etapa do trabalho. A seguir segue o resultado da aplicação deste último quadro:

Quadro 21 - Qualidade

Fatores de resultado	Nota	Evidências discutidas
Confiabilidade	4	•Baixo índice de retrabalho.
Custo	4	•Não foram levantadas evidências relevantes.
Flexibilidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •Poderia ser melhorada devido aos equipamentos, onde alguns são defasados; •Necessidade de melhoria de treinamento; •Necessita de integração de informações, atualmente são utilizadas muitas planilhas em Excel.
Qualidade	4	<ul style="list-style-type: none"> •Existe preocupação para a qualidade; •Falta de descrição de processos; •Os resultados em termos operacionais são alcançados, mas poderiam ser alcançados com menos esforços; •Problemas nas informações vindas de campo divergentes com a realidade; •Este quesito não apresentou consenso, sendo que o diretor comercial atribuiu conceito três, e o gerente comercial e a diretora administrativa atribuíram conceito quatro, prevalecendo assim, o conceito com maior número de atribuições.

Rapidez	4	•Existe razoável autonomia.
Ideias levantadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Descrição e planejamento de processos; • Treinamento de pessoal. 		

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.2.14 Resultado consolidado

Analisando de forma quantitativa a pontuação dada pelos participantes para as diferentes categorias de análise, obteve-se a seguinte matriz de pontuação para as assertivas respondidas:

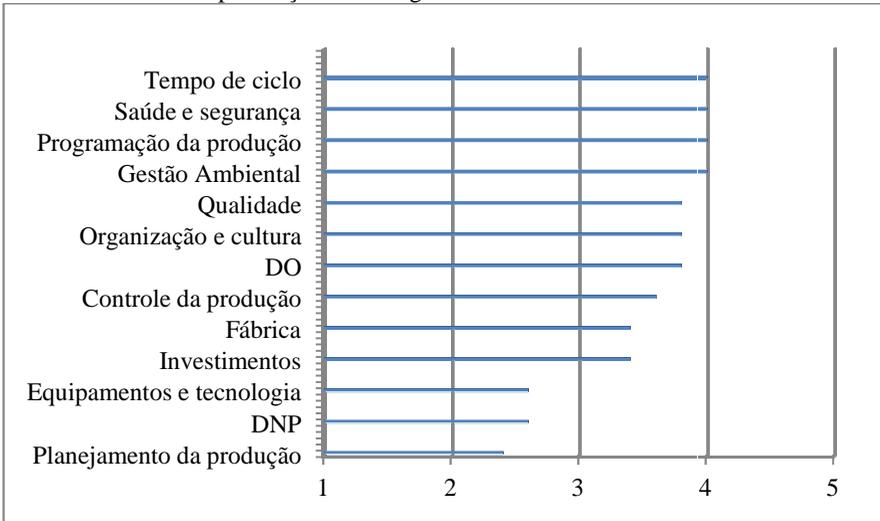
Quadro 22 - Pontuação do diagnóstico de produção

	Confiabilidade	Custo	Flexibilidade	Qualidade	Rapidez	Média
Controle da produção	4	2	4	4	4	3,6
DNP	2	2	2	4	3	2,6
DO	4	4	4	4	3	3,8
Investimentos	3	3	4	3	4	3,4
Gestão Ambiental	4	4	4	4	4	4
Equipamentos e tecnologia	2	2	3	4	2	2,6
Fábrica	4	3	2	4	4	3,4
Planejamento da produção	2	2	2	3	3	2,4
Organização e cultura	3	4	4	4	4	3,8
Programação da produção	4	4	4	4	4	4
Saúde e segurança	4	4	4	4	4	4
Tempo de ciclo	4	4	4	4	4	4
Qualidade	4	4	3	4	4	3,8
Média	3,38	3,23	3,38	3,85	3,62	

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

Utilizando-se a média aritmética simples, para a pontuação dada às cinco assertivas que compunham a análise de cada categoria, chegou-se ao seguinte resultado, em ordem decrescente por categoria:

Gráfico 1 - Média de pontuação das categorias de análise



Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

Pela análise do gráfico, pode-se observar que nenhuma categoria obteve a média máxima. Isso ocorreu pelo fato dos participantes não pontuarem nenhuma assertiva na escala cinco, uma vez que levaram em consideração que sempre há algo para melhorar, mesmo que uma assertiva seja atendida em um cenário muito bom.

As categorias tempo de ciclo, saúde e segurança, programação da produção e gestão ambiental apresentaram as melhores pontuações, recebendo o conceito quatro em todas as assertivas. Porém, as categorias planejamento da produção, desenvolvimento de novos produtos e equipamentos e tecnologia apresentaram notas inferiores a três. As evidências para essas baixas notas são as seguintes:

Planejamento da produção – Não existe nenhum tipo de planejamento formalizado. As operações são todas realizadas na base de instruções orais e no conhecimento das pessoas que exercem as funções. A falta dessa formalização dificulta o controle das operações, pois não há padrão de comparação. Dificulta também a identificação de pontos falhos e o treinamento de novas pessoas na empresa.

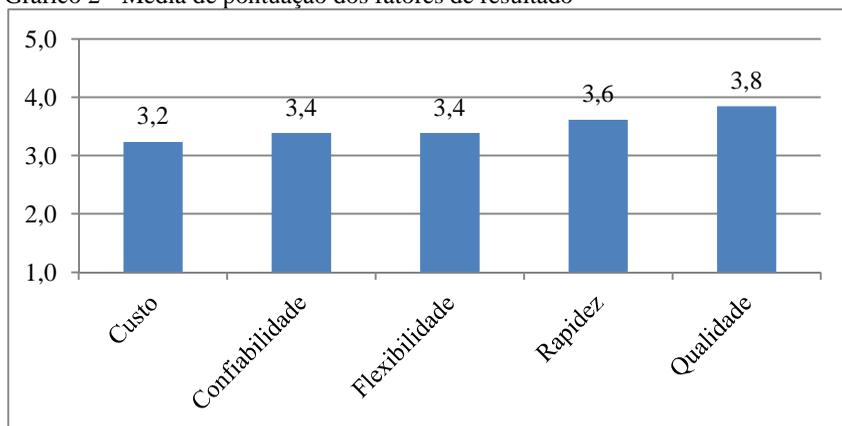
Desenvolvimento de novos produtos – Foi considerado nesta categoria o fato da empresa comercializar outros tipos de seguro, como residenciais e de vida. Porém, esses produtos representam muito pouco

da carteira de clientes, que é formada na sua grande maioria por seguros automotivos. Além de apresentarem uma participação quase irrisória nas vendas, não existe nenhum tipo de ação para fomentar o desenvolvimento desses produtos.

Equipamentos e tecnologia – As principais evidências para essa pontuação reduzida foi o fato dos equipamentos utilizados, na sua maioria computadores, apresentarem problemas periódicos, embora ainda se apresentem usuais para as atividades. Outra questão levantada foi o fato da conexão de internet utilizada pelas vendedoras, em algumas revendas, apresentar problemas de comunicação, o que torna o trabalho mais lento, inviabilizando a transmissão das propostas para as seguradoras em alguns momentos. Outro ponto na questão tecnológica é o fato da informação não estar consolidada em um único sistema, e ser fragmentada entre um sistema que atende parcialmente as necessidades da organização e entre diversas planilhas em Excel.

Complementando a análise quantitativa, obteve-se uma média aritmética simples para cada fator de competitividade, somando-se dentro dos 13 quadros de diagnóstico a pontuação das assertivas que cruzavam as categorias de análise com um fator de resultado específico. Obteve-se assim os seguintes resultados:

Gráfico 2 - Média de pontuação dos fatores de resultado



Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

Observa-se que nenhum fator de resultado alcançou a média quatro, e que todos oscilam entre três e quatro. Isso evidencia que a empresa não tem um foco específico em nenhum dos fatores, mas existe uma atenção especial para a qualidade do serviço prestado a qual obteve uma média ligeiramente superior as demais.

4.2.15 Agrupamento de ideias

Para a análise final da aplicação do instrumento de diagnóstico, reuniram-se as ideias geradas em torno dos fatores de prática. Serão esses agrupamentos que servirão de base para a seleção das ações pautas pela estratégia de produção da organização na etapa subsequente.

Para essa classificação, as ideias anotadas durante as seções que deram origem aos resultados do diagnóstico foram inicialmente dispostas em uma lista, onde cada ideia foi reduzida a um termo padrão. Em alguns casos, algumas ideias foram decompostas para facilitar a análise. Pelo fato de muitas ideias terem emergido em diferentes quadros de diagnóstico, foram eliminadas as repetidas.

Após a eliminação das ideias repedidas, elaborou-se uma descrição um pouco mais detalhada de cada uma delas, para que o entendimento fosse melhorado. Por fim, cada ideia foi classificada dentro de um dos dez fatores de prática pelo pesquisador, levando-se em consideração a afinidade de cada ideia em relação a cada um dos fatores de prática. Por exemplo, as ideias relacionadas a treinamentos de funcionários foram alocadas no grupo de fator de prática capital humano e ideias como prospecção de clientes no fator de prática relacionamento com clientes. O resultado desse trabalho com a lista das 43 ideias e seus agrupamentos está no quadro a seguir:

Quadro 23 - Agrupamentos de ideias 1

Fatores de prática	Nº	Ideias	Descrição
Alianças estratégicas	1	Focalizar as campanhas das seguradoras que oferecem bônus em material e equipamentos	Levantar os bônus oferecidos pelas seguradoras e focar ações para estimular o alcance desses bônus
	2	Realizar acordos operacionais com as seguradoras para conseguir equipamentos	Negociação com as seguradoras para aquisição de equipamentos com patrocínio das mesmas

Capital humano	3	Aquisição de material ergonômico	Compra de material ergonômico como <i>padmouse</i> , suportes de monitor e teclado, cadeiras, e apoio para os pés	
	4	Cobrar das seguradoras mais treinamentos na sede da própria corretora	Negociação com as seguradoras para execução de treinamentos para os funcionários na sede da corretora	
	5	Contratação de pessoal mais qualificado em seguros para desenvolvimento de outros produtos	Contratação de profissionais com experiência na venda de seguros para desenvolvimento de outros produtos da corretora	
	6	Desenvolvimento de didática para treinamento	Desenvolvimento e padronização da didática de treinamentos ministrados aos colaboradores	
	7	Desenvolvimento de material didático para treinamentos	Elaboração de material didático que apoie a exposição do conteúdo nos treinamentos	
	8	Elaborar programa de capacitação	Elaboração de um programa de capacitação contínua aos colaboradores, e não apenas a execução de treinamentos esporádicos	
	9	Finalizar espaço para treinamento	Finalizar a sala de treinamentos na sede da corretora	
	10	Momentos de intervalo para alongamentos	Definir momentos de intervalo durante o horário de trabalho para alongamento dos funcionários	
	11	Treinamento sobre os produtos ofertados	Desenvolvimento de treinamento específico sobre os produtos oferecidos pela corretora	
	12	Treinamentos específicos para novos funcionários	Desenvolvimento de um treinamento introdutório sobre o funcionamento da empresa para novos colaboradores	
	13	Treinamentos sobre técnicas de venda para os vendedores	Desenvolvimento de um treinamento específico sobre técnicas de venda para a equipe de vendas	
	14	Treinamentos técnicos para melhor execução das tarefas	Desenvolvimento de treinamentos de técnicas administrativas, e organização no trabalho, para a equipe administrativa da corretora	
	15	Utilização de profissionais do grupo para capacitações	Utilização de profissionais de dentro do grupo para essas capacitações, reduzindo custos de contratação de instrutores	
	16	Utilizar treinamentos <i>on-line</i> das seguradoras	Organização dos horários de trabalho e programação para realização dos treinamentos <i>on-line</i> oferecidos pelas seguradoras	

Fatores culturais	17	Campanha de endomarketing em todo o grupo	Campanha da imagem da corretora dentro do grupo, com envio de e-mails institucionais, maior participação em reuniões, <i>newsletter</i> etc.
Relacionamento com clientes	18	Divulgação da marca juntamente com a publicidade do grupo	Publicidade conjunta com o grupo, agregando valor a ambas as marcas e reduzindo custos
	19	Processo de contato ativo com o cliente	Ligações durante a vigência do seguro, buscando percepção do cliente sobre o produto e atendimento, prestando um suporte preventivo
	20	Processo de recuperação de clientes	Elaboração de um processo para recuperação de clientes desistentes de renovação e por falta de pagamento
	21	Prospecção ativa de clientes corporativos	Ação de prospecção ativa, indo até os clientes para oferecimento de seguros corporativos
	22	Prospecção ativa na região de Curitiba	Ação para prospecção de novos clientes no mercado de Curitiba
	23	Prospecção de novos clientes	Prospecção ativa de clientes, através de ligações periódicas oferecendo outros produtos que não apenas os automotivos
	24	Prospecção junto aos funcionários do grupo	Ação comercial dirigida aos funcionários do grupo
	25	Prospecção junto às empresas do grupo	Ação comercial em conjunto às demais empresas do grupo, como consórcio, financeira e construtora. Oferecendo os diferentes seguros aos clientes dessas empresas (seguros residencial, e de crédito por exemplo), bem como venda de seguros para as próprias empresas do grupo, como nas obras realizadas
Sistemas de controle	26	Controle de custos diretos dos produtos	Definição de método de custeio para o produto
	27	Definição, padronização e desenvolvimento dos principais relatórios de controle	Definição, padronização e desenvolvimento dos principais relatórios de controle, evitando retrabalhos e facilitando as análises, evitando erros em relatórios e garantindo uma informação correta e distribuída de forma adequada
	28	Descrição e formalização dos instrumentos de controle	Descrição e formalização dos instrumentos de controle utilizados dentro do processo produtivo
	29	Implementação de programa de organização do ambiente 5S	Implantação de programas que ajudem a organização do ambiente de trabalho, como o 5S

	30	Instalação de sistema de câmera no andar térreo da matriz	Instalação de sistema de câmera no andar térreo do escritório central
	31	Reavaliar o trânsito de dinheiro	Novo processo para trânsito de dinheiro das lojas para a matriz e processo de pagamento por parte dos clientes
Técnicas de produção	32	Definição dos processos dentro do sistema	Definição dos processos que os usuários devem executar dentro dos sistemas (Sistema Diamante/planilhas em Excel/ sistema ADMSEG)
	33	Definição sobre a sede da empresa ou rearranjo do leiaute	Definição sobre a possível mudança da sede da empresa para o empreendimento na Praia Comprida ou reavaliação do leiaute com obras dentro da sede atual
	34	Definir processo para desenvolvimento e formalização de novos processos	Definição de instruções para desenvolvimento e inclusão de novos processos, para que os mesmos sempre sejam formalizados e descritos para que não se percam
	35	Descrição do ciclo produtivo	Descrição do ciclo produtivo desde a venda até a renovação
	36	Finalizar a descrição dos processos	Realizar a descrição dos processos da empresa, visando melhorar os treinamentos, padronização, melhoria nos processos, dentre outros benefícios
Tecnologia de informação e comunicação	37	Aquisição de aparelhos celulares com acesso a internet	Aquisição de aparelhos com acesso a Internet, agilizando o atendimento em campo
	38	Aquisição de aparelhos telefônicos <i>handsfree</i> para a matriz	Aquisição de aparelhos que mantêm as mãos livre no momento da ligação, agilizando os processos de atendimento telefônico e facilitando os registros durante os atendimentos
	39	Aquisição de equipamento para gravação de ligações	Aquisição de equipamentos para gravação das ligações, aumentando a segurança
	40	Aquisição de PABX para a central	Aquisição de PABX que direcione as ligações através de um <i>menu</i> eletrônico. Visto que não existe uma telefonista, esse processo agilizará o serviço dos funcionários
	41	Contratação do sistema	Aquisição do sistema ADMSEG, com

	ADMSEG	maiores funcionalidades e integração com as seguradoras, garantindo uma informação mais rápida e precisa, além da redução de controles paralelos em planilhas de Excel
42	Utilização do servidor na matriz para instalação do sistema de forma centralizada e segura	Instalação do sistema de gestão no servidor central da matriz, aumentando a segurança dos dados. (o <i>hardware</i> do servidor já foi adquirido)
43	Verificação técnica das conexões de internet das operadoras nos pontos de venda	Verificação técnica das conexões de internet das operadoras nos pontos de venda, uma vez que existe suspeita que em algumas lojas estejam sendo utilizadas as conexões de contingência, o que pode gerar lentidão em alguns procedimentos

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

4.3 FORMULAÇÃO DA ESTRATÉGIA

Para a etapa de formulação da estratégia de produção foi utilizada a aplicação da metodologia MCDA. Os resultados, bem com as descrições da aplicação estão dispostos a seguir:

4.3.1 Definição dos atores e contexto decisional

Os atores participantes desta etapa foram o diretor comercial, a diretora administrativa e o gerente comercial. Devido às férias do gerente comercial, ele participou apenas do primeiro encontro. A opção por esses decisores ocorreu porque foram os mesmo que participaram da atividade de diagnóstico da produção, utilizando a ferramenta de diagnóstico de organizações complexas. O facilitador foi o próprio pesquisador, que guiou as seções, tirou dúvidas, elaborou os materiais de apoio e fez a compilação dos dados levantados. Por fim, os agidos foram compostos pelos demais membros da organização, que irão trabalhar em etapa posterior para a operacionalização das ações selecionadas.

Para as ações potenciais avaliadas, utilizaram-se os agrupamentos de ideias que resultaram da aplicação do diagnóstico de produção, em um total de sete agrupamentos, tendo como problemática da decisão a ordenação das ações em um ranking, baseado no potencial que cada ação teria na busca da competitividade pelo sistema de produção. As definições estratégicas, que foram tomadas no desenrolar

da formação do modelo de apoio a decisão, serviram de base para essa ordenação.

4.3.2 Desenvolvimento do mapa cognitivo

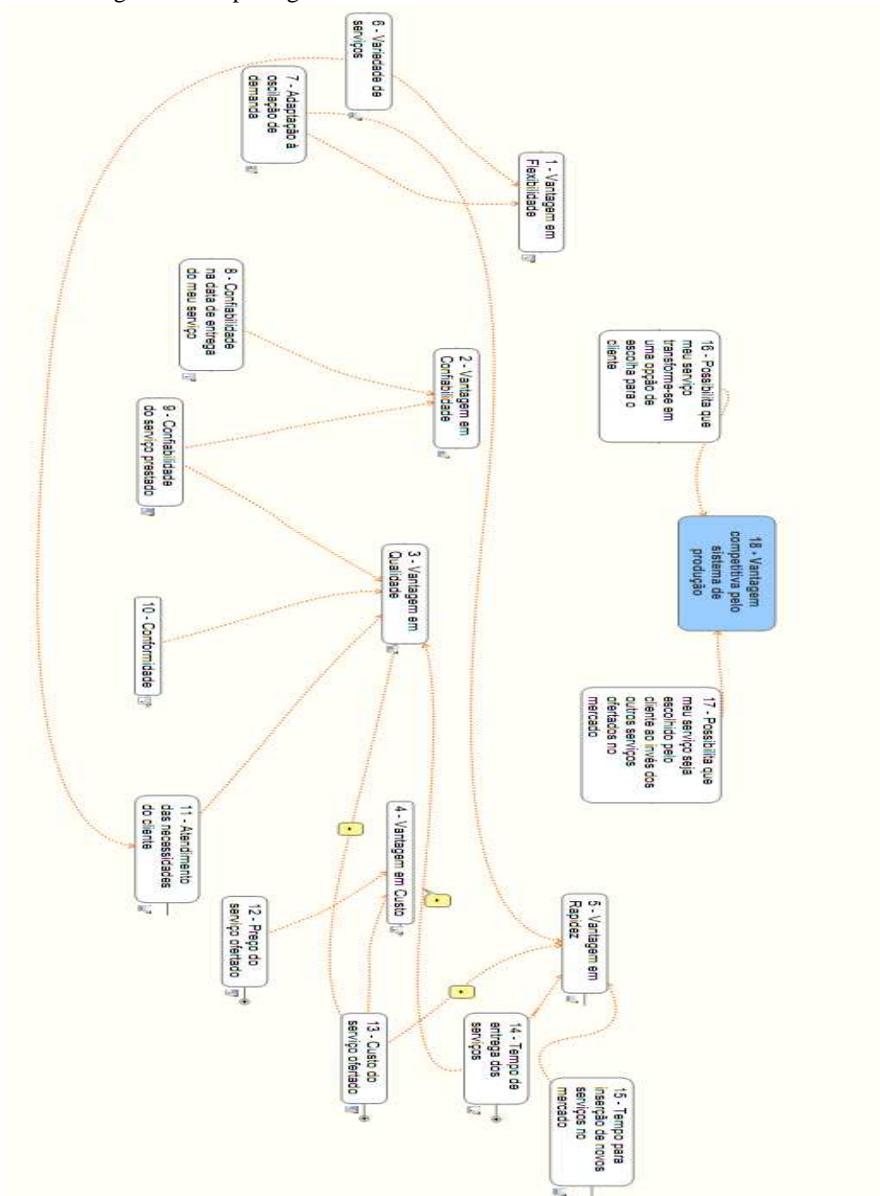
O mapa cognitivo foi construído pelo pesquisador baseado na literatura vigente acerca de estratégia de produção. Essa opção foi tomada devido à necessidade de integração entre o diagnóstico de produção de organizações complexas e o modelo de apoio à decisão. Outro ponto relevante foi a busca de uma ferramenta de aplicação mais rápida, e que carregasse como base a literatura pertinente sobre o assunto, auxiliando os decisores a identificarem de forma mais clara o contexto da estratégia de produção.

Para desenvolvimento do mapa cognitivo utilizou-se a ferramenta de mapas mentais com auxílio do software Mindjet MindManager Pro da Microsoft. O problema foi rotulado como: Vantagem competitiva pelo sistema de produção. Busca-se alcançar essa vantagem competitiva através do sistema produtivo da organização. Como elementos primários de avaliação (EPA) foram utilizados os cinco fatores de resultado, que caracterizam metas que devem ser alcançadas para obter-se a vantagem competitiva.

Após a definição do EPAs, foram descritos seus conceitos e os meios para alcançá-los. Optou-se por não ramificar excessivamente o mapa cognitivo, utilizando-se os principais conceitos da literatura para o alcance de cada um dos EPAs escolhidos. Para completar o mapa cognitivo, foram introduzidos os conceitos de critérios ganhadores e qualificadores de pedido, porém a ligação final entre os EPAs e esses dois critérios não foi finalizada pelo pesquisador, deixando esta etapa para definição dos decisores. As ligações finais formariam duas grandes áreas de interesse, aqueles dos EPAs ganhadores e dos EPAs considerados qualificadores, os quais, segundo a literatura, assumem uma forma bastante dinâmica, com configurações diferentes de acordo com alterações no mercado, nas competências internas, concorrência, dentre outros fatores. Por estes motivos, optou-se por deixar esta análise e escolha por parte dos decisores através das suas experiências e juízos de valores.

O mapa finalizado com suas ligações de influência, exceto as ligações finais com os grupos de ganhadores e qualificadores de pedido, estão representados na figura a seguir. Após a figura está o quadro com os conceitos para cada item integrante do mapa:

Figura 6 - Mapa cognitivo



Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 24 - Descrição dos conceitos

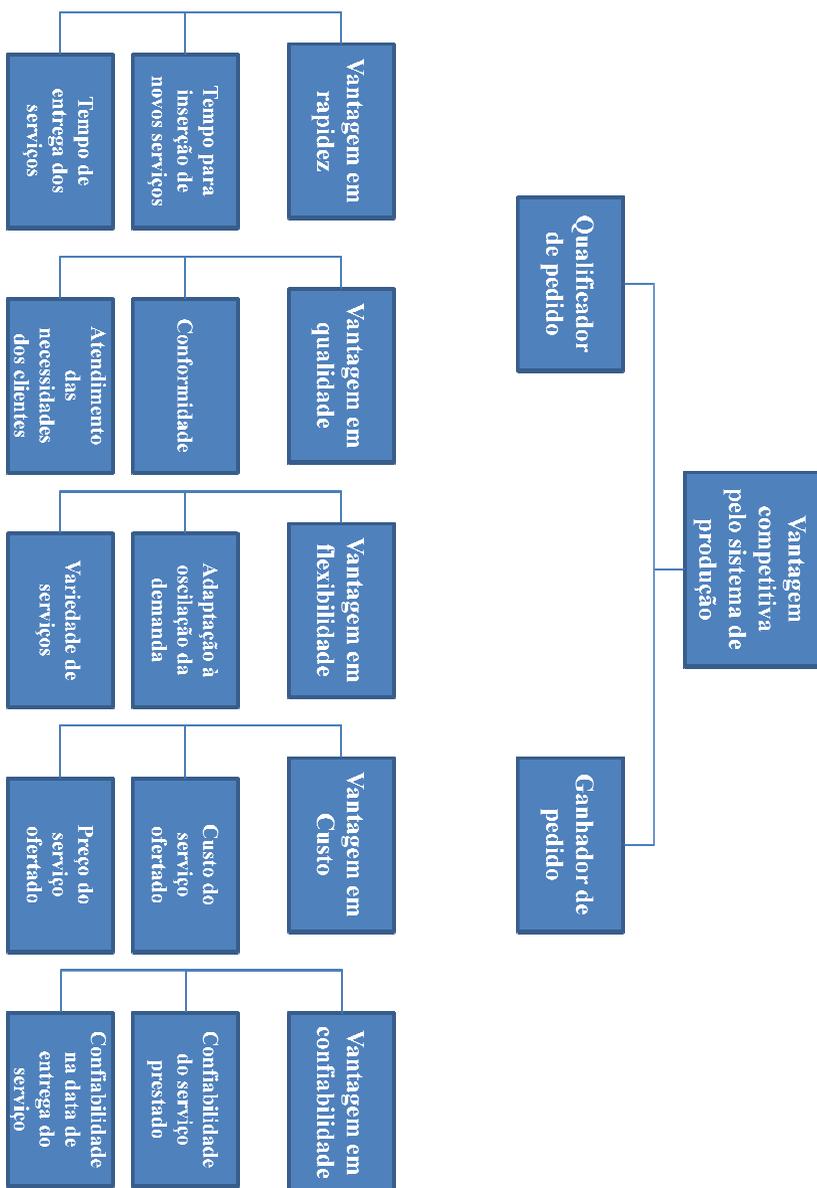
Nº	Descrição	Conceitos
1	Vantagem em flexibilidade	- Fazer as coisas de forma flexível - Não fazer as coisas de forma flexível
2	Vantagem em confiabilidade	- Fazer as coisas de forma confiável - Não fazer as coisas de forma confiável
3	Vantagem em qualidade	- Fazer as coisas bem feitas - Não fazer as coisas bem feitas
4	Vantagem em custo	- Fazer as coisas de forma barata - Não fazer as coisas de forma barata
5	Vantagem em rapidez	- Fazer as coisas de forma rápida - Não fazer as coisas de forma rápida
6	Variedade de serviços	- Oferta de uma variada gama de serviços - Oferta de poucos serviços diferentes
7	Adaptação à oscilação da demanda	- Alta capacidade de adaptação às oscilações da demanda - Baixa capacidade de adaptação às oscilações da demanda
8	Confiabilidade na data de entrega do serviço	- Os serviços são entregues na data prometida - Os serviços não são entregues na data prometida
9	Confiabilidade do serviço prestado	- O serviço prestado é confiável - O serviço prestado não é confiável
10	Conformidade	- Os serviços são prestados conforme o projeto de serviços - Os serviços são prestados sem conformidade com o projeto de serviços
11	Atendimento das necessidades dos clientes	- As necessidades dos clientes são atendidas com o serviço prestado - As necessidade do cliente não são atendidas com o serviço prestado
12	Preço do serviço ofertado	- O preço de venda dos serviços proporciona uma demanda que mantém boa ocupação da capacidade instalada - O preço de venda dos serviços é muito elevado, o que mantém grande capacidade ociosa por falta de demanda.
13	Custo do serviço ofertado	- O custo do serviço ofertado proporciona uma grande margem - O custo do serviço ofertado proporciona uma margem pequena
14	Tempo de entrega dos serviços	- Tempo de entrega rápido - Tempo de entrega muito demorado
15	Tempo para inserção de novos serviços	- O tempo de inserção de novos serviços é rápido - O tempo para inserção de novos serviços é demorado
16	(Possibilita que meu serviço transforme-se em uma opção de escolha para o cliente) Qualificador de pedidos	- Meus serviços são considerados pelos consumidores como uma possibilidade de compra - Meus serviços não são considerados pelos consumidores como uma possibilidade de compra
17	(Possibilita que meu serviço seja escolhido pelo cliente ao invés dos outros	- Meus serviços apresentam atributos que levam os consumidores a adquiri-lo - Meus serviços não apresentam atributos que levam os

	serviços ofertados no mercado) Ganhador de pedidos	consumidores a adquiri-lo
18	Vantagem competitiva pelo sistema de produção	- O sistema de produção contribui com a competitividade da organização - O sistema de produção não contribui com a competitividade da organização

Fonte: Autor, com base na pesquisa de campo (2012)

Por fim, o mapa cognitivo foi transformado em uma estrutura arborescente, criando assim a árvore de pontos de vista fundamentais. Os PVFs foram definidos em um número de dez, sendo as ramificações de cada EPA. Segue a figura da estrutura arborescente ainda incompleta:

Figura 7 - Árvore de decisão incompleta



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Esta árvore de pontos de vista incompleta fará parte do material de apoio para as atividades de campo, e deve ser finalizada na primeira atividade com os decisores, onde é definindo os fatores de resultado ganhadores e qualificadores de pedido.

4.3.3 Atividade de campo – PARTE 1

A primeira etapa da fase de campo da aplicação do MCDA, para a definição da estratégia de produção, foi realizada na sede da corretora no dia 6/1/12, das 14 às 16 horas. Participaram deste primeiro encontro o pesquisador, no papel de facilitador, a diretora administrativa, o diretor e o gerente comercial, ou seja, todos os participantes do diagnóstico realizado anteriormente.

Foi entregue para cada participante um material de apoio, que continha a árvore de decisão proposta, elaborada pelo facilitador, sem as ligações finais, e um roteiro das atividades a serem realizadas no dia. As atividades consistiam na finalização das ligações da árvore, definindo quais fatores de resultado seriam considerados ganhadores e qualificadores de pedido, e a construção dos descritores para os pontos de vista fundamentais (PVF).

O facilitador iniciou esclarecendo os objetivos das reuniões, que eram a definição de um modelo para ordenação dos agrupamentos de ideias, e a definição das estratégias de produção da organização, as quais darão suporte para as ações futuras. Foi explicado, também, o método de trabalho, o planejamento em três encontros para finalizar essa etapa e a necessidade posterior do planejamento das ações.

Conforme planejado, a primeira atividade foi a definição dos fatores ganhadores e qualificadores de pedido. Para tanto, o facilitador fez uma breve explanação para melhor explicar os conceitos aos participantes. O facilitador explicou que os critérios ganhadores de pedido deveriam se limitar no máximo a dois critérios, seguindo assim uma recomendação presente na literatura. A discussão para a classificação dos fatores de resultado em ganhadores e qualificadores durou aproximadamente 45 minutos, com o seguinte resultado:

Fatores considerados ganhadores de pedido

- **Vantagem em rapidez:** Foi considerado como processo ganhador de pedido, uma vez que a velocidade de resposta aos clientes, como no caso de cotações de preços, foi considerada como fator capaz de surpreender o cliente, além de não perder o calor da negociação, uma

vez que a demora no atendimento das solicitações dos clientes abre margem para que ele compre o serviço da concorrência.

- **Vantagem em qualidade:** Foi considerado como processo ganhador de pedido, haja vista que manter o processo funcionando corretamente, de acordo com o planejado, sem falhas, e atendendo as necessidades do cliente, foi visto pelos decisores da organização como fatores que possam contribuir para a conquista de novos clientes e manutenção dos atuais.

Fatores considerados qualificadores de pedido

- **Vantagem em flexibilidade:** Não foi considerado como fator diferenciador para o mercado no atual momento da corretora, pois ela ainda está se estruturando para poder atender a demanda de seguros automotivos que possui.

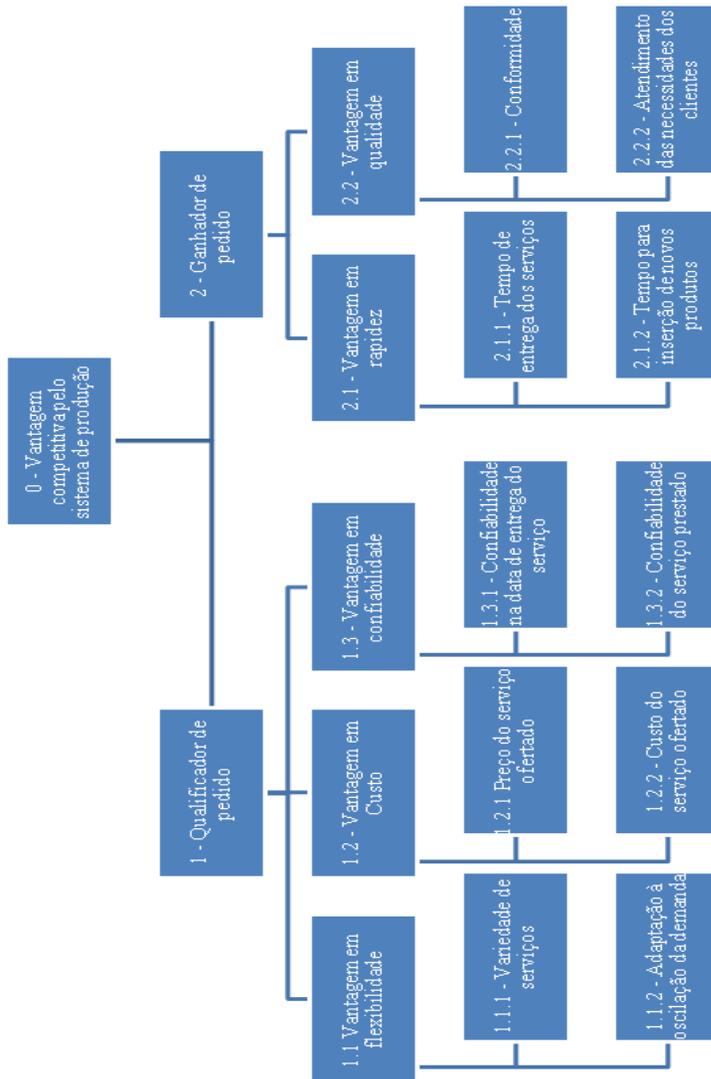
- **Vantagem em custo:** A empresa não compete por preços e não pretende competir nesse quesito, mas sim oferta um produto a um preço justo, com um serviço diferenciado.

- **Vantagem em confiabilidade:** Foi considerado um fator padrão para o setor de seguros, onde todas as corretoras e seguradoras devem apresentar confiança para se manter no mercado. Outro fator, foi a imagem do grupo que está por trás da corretora e que auxilia na confiabilidade da mesma perante o mercado.

Após essas definições, deu-se início a segunda atividade desta primeira etapa, consistindo na construção dos descritores. O facilitador explicou a ideia de descritores, e apresentou alguns exemplos. Colocou que o mínimo de descritores para cada fator deveria ser três, ressaltando-se que o descritor com nível de impacto neutro representaria o atual estágio da organização e com nível de impacto bom o almejado pela empresa. A construção dos descritores nesta aplicação pode ser encarada como a definição de metas dentro de cada um dos dez PVFs utilizados na árvore de decisão. Foram definidos, neste encontro, os descritores de oito dos dez PVFs, postergando-se para o segundo encontro a finalização da construção dos descritores da confiabilidade na data de entrega e confiabilidade dos serviços prestados.

A seguir a figura da árvore de decisão finalizada, os descritores serão apresentados posteriormente:

Figura 8 - Árvore de decisão finalizada



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

4.3.4 Atividade de campo – PARTE 2

A segunda etapa da aplicação do MCDA ocorreu, novamente, no escritório central da corretora, com as participações do facilitador, do diretor comercial e da diretora administrativa, conforme já mencionado, o gerente comercial não participou porque estava de férias. Essa ausência não estava planejada, porém devido aos prazos de entrega dos resultados e das férias do gerente, que já estavam agendadas, optou-se por continuar com a aplicação da pesquisa.

Essa sessão foi mais curta, devido a compromissos do diretor comercial, e aconteceu no dia 16/1/12 das 14h as 15:30h. Inicialmente, foi finalizada a concepção dos descritores para os PVFs que ficaram pendentes no encontro anterior, posteriormente, foi distribuído para os participantes o material de auxílio para a segunda etapa.

A primeira parte desta etapa foi a elaboração da função valor. Para essa alocação, utilizou-se o método de pontuação direta, na qual o descritor de melhor desempenho recebia a pontuação cem, e os participantes deveriam definir o quanto de pontuação seria perdido para assumir uma posição imediatamente inferior até o descritor de pior desempenho definido.

Houve muita dificuldade em virtude da necessidade de grande abstração para entender este conceito. O diretor comercial afirmou que não seria possível imaginar-se em tal posição, nem mesmo o quanto se perderia, uma vez que nunca estiveram nas posições mais superiores dos descritores. Dessa forma, em alguns momentos foi necessário imaginar o quanto a posição neutra receberia de pontuação de zero a cem, para assim tê-la como referência para as demais posições, tendo em vista que foi considerada a posição neutra a posição atual da empresa.

A pontuação dos descritores apresentou, de certa forma, o ganho ou perda que os participantes acreditam que terão, caso a empresa consiga sair da posição neutra (considerada a posição atual da organização) para uma posição superior ou inferior.

Durante a colocação da pontuação para o PVF preço de serviço ofertado, optou-se por considerar o maior preço como pior descritor, e não o melhor, como havia sido definido no momento da definição dos descritores, já que um preço menor levaria a uma quantidade maior de vendas e menor ociosidade da produção, e um preço maior poderia reduziria a quantidade de vendas. Inicialmente, pensou-se em um preço maior elevando os lucros por venda, porém notou-se, posteriormente, que seria mais adequado pensar em um preço menor para os clientes, representando uma maior capacidade em concorrer por preços. Desta

forma, a alteração na ordem desses descritores está representado no quadro a seguir, onde o valor um representa o descritor de pior conceito:

Quadro 25 - Ajuste no descritor preço do serviço ofertado

Descritores	Ordem da primeira definição	Ordem atualizada
Comissão base até 17%	1	4
Comissão base de 17% até 22%	2	3
Comissão base de 22% até 25%	3	2
Comissão base de 25% até 30%	4	1

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

A padronização da escala de valor foi realizada pelo pesquisador, utilizando-se de planilhas eletrônicas de cálculo do Microsoft Excel.

Após a definição da função valor, realizou-se a definição das taxas de substituição. Como os agrupamentos de PVFs apresentavam apenas dois pontos de vista, as taxas foram alocadas diretamente na forma de percentual pelos participantes, devido à facilidade de entendimento. O objetivo era utilizar a técnica *Swing Weight*, mas, devido à característica da árvore de decisão, optou-se por uma alocação de percentual direta. Nesse segundo encontro, definiram-se as taxas de substituição dos dez PVFs, ficando a definição das demais taxas para o encontro subsequente.

4.3.5 Atividade de campo – PARTE 3

A terceira e última etapa também ocorreu no escritório da corretora novamente com as participações do facilitador, do diretor comercial e da diretora administrativa. A reunião aconteceu no dia 20/1/12 das 8:30h às 10h da manhã.

A primeira atividade foi a finalização das taxas de substituição, que ficaram pendentes da reunião anterior, a qual foi finalizada em aproximadamente 20 minutos. Nela, ao contrário da alocação das taxas de substituição realizada no encontro anterior, foi utilizada a técnica *Swing Weight* para definir as taxas de substituição dos fatores considerados qualificadores e ganhadores de pedido.

Para a segunda atividade, foi explicada aos participantes a utilização do modelo proposto para avaliar as alternativas de ação, constituídas das ideias que surgiram do diagnóstico de organizações complexas, as quais foram agrupadas em sete fatores de prática. Para

tanto, foi entregue aos participantes um material de apoio contendo duas folhas com os descritores definidos e três folhas com os sete agrupamentos de ideias.

Explicou-se que para a avaliação de cada agrupamento dever-se-ia imaginar em qual descritor, em cada um dos PVFs, a empresa se posicionaria caso o agrupamento de ideias avaliado fosse posto em prática, lembrando que o nível neutro representava o status atual da organização. Durante a aplicação, percebeu-se uma omissão no material, tendo em vista que não estavam explicitados os níveis neutro e bom, porém os mesmo foram colocados verbalmente pelo facilitador.

Os fatores de prática foram avaliados na seguinte ordem:

1. Alianças estratégicas
2. Capital humano
3. Fatores culturais
4. Relacionamento com clientes
5. Sistemas de controle
6. Técnicas de produção
7. Tecnologia de informação e comunicação

Antes da avaliação de cada fator de prática, as ideias foram lidas em voz alta pelo facilitador, onde ocorreram alterações na lista original. A seguir, segue um parecer sobre cada avaliação e as alterações ocorridas dentro das discussões e suas justificativas:

Alianças estratégicas – Foi acrescentada a ideia de conseguir acordos com as seguradoras para obter melhores condições comerciais. Esse fator de prática foi avaliado positivamente, principalmente pelo fato de conseguir uma melhor condição para os clientes, com um menor preço de produto e, ainda assim, com uma boa comissão para a corretora.

Capital Humano – Foi excluída a ideia de finalização do espaço de treinamentos, uma vez que ele já foi realizado. Foram inseridas, também, as ideias do desenvolvimento de um plano de cargos e salários, e o desenvolvimento de uma remuneração por resultados. Esse fator de prática foi um dos mais bem avaliados pelos decisores.

Fatores culturais – Este fator de prática possui apenas uma ideia; campanha de endomarketing em todo o grupo. Porém, avaliou-se com conceito máximo em todos os descritores. Segundo os decisores, essa

ação é imprescindível para que o a corretora seja integrada ao grupo empresarial como parte do mesmo.

Relacionamento com clientes – Teve uma avaliação mediana, sem novas ideias inseridas.

Sistemas de controle – Houve um pouco de dificuldade no entendimento deste fator de prática, porém ficou acordado que, para essa avaliação, deveria se pensar não apenas na forma de controle, mas no benefício que as ações de controle proporcionariam para a tomada de decisão. Para este fator de prática, foi excluída a ideia de reavaliar o trânsito de dinheiro, uma vez que já foi implantada a alteração na forma de recebimento de dinheiro da venda de seguros, que agora é recebido no caixa das concessionárias. Incluiu-se também a ideia de elaboração de metas e forma de medição clara das mesmas. A ideia de colocação de câmeras, segundo os decisores, está em espera devido à possibilidade de alteração do local do escritório central da corretora.

Técnicas de produção – Para este fator de prática, houve uma pequena alteração na ideia referente à definição sobre o local da sede da corretora, pois existe também a possibilidade dela ser deslocada para outro empreendimento do grupo, no bairro Kobrasol também em São José. Este fator também apresentou bom desempenho em quase todos os PVFs.

Tecnologia de informação e comunicação – Esse foi o fator de prática que apresentou o maior número de alterações nas ideias. As ideias, aquisição de aparelhos telefônicos *handsfree* para a matriz, utilização do servidor na matriz para a instalação do sistema de forma centralizada e segura e contratação do sistema ADMSEG, já haviam sido realizadas e foram retiradas. A ideia “aquisição de aparelhos celulares com acesso à internet” foi excluída por não se julgar válida. Foi incluída a ideia “otimização do sistema ADMSEG”, buscando utilizar o novo sistema contratado com o máximo de suas funcionalidades.

Nesta etapa, ocorreu novamente mais uma alteração nos descritores de um PVF. O PVF que teve seu descritor alterado desta vez foi o custo do serviço ofertado, que teve mais uma faixa de avaliação inserida. Durante as avaliações das ações, os decisores sentiram dificuldade para avaliar as ações do fator de prática capital humano

neste PVF, acrescentando assim mais um descritor, que recebeu pontuação intermediária conforme figura a seguir:

Quadro 26 - Ajuste no descritor custo do serviço ofertado

Descritores da primeira definição		Descritores após alteração	
Os custos e despesas totais no ano representam de 75% a 70% da receita total	3	Os custos e despesas totais no ano representam de 73% a 70% da receita total	4
Os custos e despesas totais no ano representam de 78% a 75% da receita total	2	Os custos e despesas totais no ano representam de 75% a 73% da receita total	3
Os custos e despesas totais no ano representam mais de 78% da receita total	1	Os custos e despesas totais no ano representam de 78% a 75% da receita total	2
		Os custos e despesas totais no ano representam mais de 78% da receita total	1

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Após as alterações nas ideias durante a etapa de avaliação, os agrupamentos de ideias dentro dos fatores de prática ficaram formados com a seguinte configuração:

Quadro 27 - Agrupamentos de ideias 2

Fatores de prática	Nº	Ideias	Descrição
Alianças estratégicas	1	Focalizar as campanhas das seguradoras que oferecem bônus em material e equipamentos	Levantar os bônus oferecidos pelas seguradoras e focar ações para estimular o alcance desses bônus
	2	Realizar acordos operacionais com as seguradoras para conseguir equipamentos	Negociação com as seguradoras para aquisição de equipamentos com patrocínio das mesmas
	3	Realizar acordos comerciais com as seguradoras	Fechamento de acordos comerciais com as seguradoras com objetivo de obter maiores margens de desconto com o mesmo valor de comissão
Capital humano	4	Aquisição de material ergonômico	Compra de material ergonômico como <i>padmouse</i> , suportes de monitor e teclado, cadeiras, e apoio para os pés
	5	Cobrar das seguradoras mais treinamentos na sede da própria corretora	Negociação com as seguradoras para execução de treinamentos para os funcionários na sede da corretora

	6	Contratação de pessoal mais qualificado em seguros para desenvolvimento de outros produtos	Contratação de profissionais com experiência na venda de seguros para desenvolvimento de outros produtos da corretora
	7	Desenvolvimento de didática para treinamento	Desenvolvimento e padronização da didática de treinamentos ministrados aos colaboradores
	8	Desenvolvimento de material didático para treinamentos	Elaboração de material didático que apoie a exposição do conteúdo nos treinamentos
	9	Elaborar programa de capacitação	Elaboração de um programa de capacitação contínua aos colaboradores, e não apenas a execução de treinamentos esporádicos
	10	Momentos de intervalo para alongamentos	Definir momentos de intervalo durante o horário de trabalho para alongamento dos funcionários
	11	Treinamento sobre os produtos ofertados	Desenvolvimento de treinamento específico sobre os produtos oferecidos pela corretora
	12	Treinamentos específicos para novos funcionários	Desenvolvimento de um treinamento introdutório sobre o funcionamento da empresa para novos colaboradores
	13	Treinamentos sobre técnicas de venda para os vendedores	Desenvolvimento de um treinamento específico sobre técnicas de venda para a equipe de vendas
	14	Treinamentos técnicos para melhor execução das tarefas	Desenvolvimento de treinamentos de técnicas administrativas, e organização no trabalho, para a equipe administrativa da corretora
	15	Utilização de profissionais do grupo para capacitações	Utilização de profissionais de dentro do grupo para essas capacitações, reduzindo custos de contratação de instrutores
	16	Utilizar treinamentos <i>on-line</i> das seguradoras	Organização dos horários de trabalho e programação para realização dos treinamentos <i>on-line</i> oferecidos pelas seguradoras
	17	Desenvolvimento de um plano de cargos e salários	Elaboração de um plano de cargos e salários com objetivo de reduzir a rotatividade e motivar os colaboradores
	18	Desenvolvimento de uma política de remuneração por resultado	Elaborar uma política de remuneração por resultado que premie o colaborador de acordo com os resultados que o funcionário trás para a empresa
Fatores culturais	19	Campanha de endomarketing em todo o grupo	Campanha da imagem da corretora dentro do grupo, com envio de e-mails institucionais, maior participação em reuniões, <i>newsletter</i> etc

Relacionamento com clientes	20	Divulgação da marca juntamente com a publicidade do grupo	Publicidade conjunta com o grupo, agregando valor a ambas as marcas e reduzindo custos
	21	Processo de contato ativo com o cliente	Ligações durante a vigência do seguro, buscando percepção do cliente sobre o produto e atendimento, prestando um suporte preventivo
	22	Processo de recuperação de clientes	Elaboração de um processo para recuperação de clientes desistentes de renovação e por falta de pagamento
	23	Prospecção ativa de clientes corporativos	Ação de prospecção ativa, indo até os clientes para oferecimento de seguros corporativos
	24	Prospecção ativa na região de Curitiba	Ação para prospecção de novos clientes no mercado de Curitiba
	25	Prospecção de novos clientes	Prospecção ativa de clientes, através de ligações periódicas oferecendo outros produtos que não apenas os automotivos
	26	Prospecção junto aos funcionários do grupo	Ação comercial dirigida aos funcionários do grupo
	27	Prospecção junto às empresas do grupo	Ação comercial em conjunto as demais empresas do grupo, como consórcio, financeira e construtora. Oferecendo os diferentes seguros aos clientes dessas empresas (seguros residencial, e de crédito por exemplo), bem como venda de seguros para as próprias empresas do grupo, como nas obras realizadas
Sistemas de controle	28	Controle de custos diretos dos produtos	Definição de método de custeio para o produto
	29	Definição, padronização e desenvolvimento dos principais relatórios de controle	Definição, padronização e desenvolvimento dos principais relatórios de controle, evitando retrabalhos e facilitando as análises, evitando erros em relatórios e garantindo uma informação correta e distribuída de forma adequada
	30	Descrição e formalização dos instrumentos de controle	Descrição e formalização dos instrumentos de controle utilizados dentro do processo produtivo
	31	Implementação de programa de organização do ambiente 5S	Implantação de programas que ajudem a organização do ambiente de trabalho, como o 5S
	32	Instalação de sistema de câmara no andar térreo da matriz (EM ESPERA)	Instalação de sistema de câmara no andar térreo da matriz
	33	Definição de metas e formas de medição das mesmas	Definir metas organizacionais e formas claras e simples de medição das mesmas auxiliando na gestão da empresa

Técnicas de produção	34	Definição dos processos dentro do sistema	Definição dos processos que os usuários devem executar dentro dos sistemas (Sistema Diamante/planilhas em Excel/ sistema ADMSEG)
	35	Definição sobre a sede da empresa ou rearranjo do leiaute	Definição sobre a possível mudança da sede da empresa para o empreendimento na Praia Comprida ou Kobrasol, ou reavaliação do leiaute com obras dentro da sede atual
	36	Definir processo para desenvolvimento e formalização de novos processos	Definição de instruções para desenvolvimento e inclusão de novos processos, para que os mesmos sempre sejam formalizados e descritos para que não se percam
	37	Descrição do ciclo produtivo	Descrição do ciclo produtivo desde a venda até a renovação
	38	Finalizar a descrição dos processos	Realizar a descrição dos processos da empresa, visando melhorar os treinamentos, padronização, melhoria nos processos, dentre outros benefícios
Tecnologia de informação e comunicação	39	Aquisição de equipamento para gravação de ligações	Aquisição de equipamentos para gravação das ligações, aumentando a segurança
	40	Aquisição de PABX para a central	Aquisição de PABX que direcione as ligações através de um <i>menu</i> eletrônico. Visto que não existe uma telefonista, esse processo agilizará o serviço dos funcionários
	41	Otimização do sistema ADMSEG	Otimização na utilização do novo sistema de gestão da corretora, o ADMSEG, buscando utilizar de forma eficiente a maior parte dos recursos do sistema.
	42	Verificação técnica das conexões de internet das operadoras nos pontos de venda	Verificação técnica das conexões de internet das operadoras nos pontos de venda, uma vez que existe suspeita que em algumas lojas estejam sendo utilizadas as conexões de contingência, o que pode gerar lentidão em alguns procedimentos

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

4.3.6 Análise dos resultados

Para a análise de resultados inicialmente serão apresentados os descritores na sua forma final, após as modificações ocorridas, bem como a função de valor definida e a escala padronizada através do sistema de equação lineares, que consideram o descritor de impacto bom como de valor cem e o neutro de valor zero. Serão apresentados também, a configuração final das taxas de substituição definida pelos decisores. Após a exposição final da estrutura do modelo de avaliação, serão apresentados os resultados quantitativos da avaliação das ações potenciais. As performances das ações potenciais serão expostas de forma global, através da função de agregação aditiva, e através de gráficos de perfis de impacto. Por fim, será realizada uma análise de sensibilidade do modelo proposto com o objetivo de medir a robustez do mesmo.

4.3.6.1 Estrutura final do modelo de avaliação

Os descritores definidos, bem como sua justificativa estão presentes nos quadros a seguir:

Quadro 28 - Descritores - Vantagem em flexibilidade

1.1 Vantagem em flexibilidade	1.1.1 Variedade de serviços		Pontuação		Escala padronizada	
	90% da carteira de cliente com pelo menos 2 produtos diferentes	3	100		150	
	30% da carteira de cliente com pelo menos 2 produtos diferentes	2	90	BOM	90	100
	99,5% da carteira de clientes com o produto de seguro automotivo	1	70	NEUTRO	70	0
			a		5	
			b		-350	
	1.1.2 Adaptação à oscilação da demanda		Pontuação		Escala padronizada	
	Atender a oscilação da demanda sem a necessidade de divisão das atividades para outros funcionários	3	100	BOM	100	100
	Atender a oscilação, porém tendo que fazer distribuição de atividades para pessoas que não são responsáveis pelas atividades em questão	2	80	NEUTRO	80	0
	Não conseguir atender a oscilação da demanda, ocorrendo de clientes não serem atendidos	1	20			-300
		a		5		
		b		-400		

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Para o descritor variedade de serviço foi utilizada a ideia de que os clientes ativos da empresa possuíssem produtos diferentes, como um seguro automotivo e um seguro residencial. Atualmente a corretora possui quase cem por cento da sua carteira com clientes que possuem apenas o seguro automotivo. Assim, uma carteira de clientes com uma variedade maior de produtos, foi considerada mais atrativa neste ponto de vista fundamental.

Para o desempenho da adaptação à oscilação da demanda foi considerada a capacidade da empresa em absorver a demanda de mercado sem a necessidade de reorganização de tarefas ou deixar parte da demanda sem atendimento. Para esse PVF foi considerada tanto a questão de demanda para novas vendas, quanto para a renovação, onde o contato com os clientes é feito de forma ativa através de telefone.

Quadro 29 - Descritores - Vantagem em custo

1.2 Vantagem em Custo	1.2.1 Preço do serviço ofertado		Pontuação		Escala padronizada	
	Comissão base de até 17%	4	100			200
	Comissão base de 17% até 22%	3	80	BOM	80	100
	Comissão base de 22% até 25%	2	60	NEUTRO	60	0
	Comissão base de 25% até 30%	1	50			-50
			a		5	
			b		-300	
	1.2.2 Custo do serviço ofertado		Pontuação		Escala padronizada	
	Os custos e despesas totais no ano representam de 73% a 70% da receita total	4	100			400
	Os custos e despesas totais no ano representam de 75% a 73% da receita total	3	80			200
	Os custos e despesas totais no ano representam de 78% a 75% da receita total	2	70	BOM	70	100
	Os custos e despesas totais no ano representam mais de 78% da receita total	1	60	NEUTRO	60	0
			a		10	
			b		-600	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Para o preço do serviço ofertado utilizou-se como base a comissão da corretora sobre o prêmio líquido do seguro, uma vez que quanto maior a comissão da corretora maior o preço do seguro ofertado. Os preços variam para a concorrência de acordo com o percentual de comissão aplicado. Quanto menor a comissão aplicada por uma corretora, menor o preço do produto, assim quanto menor o preço do produto o volume de vendas tende a aumentar e a capacidade produtiva ociosa diminui.

Foi considerado como base para o PVF custo do serviço ofertado o resultado geral da corretora realizado no final do ano de 2011, dividindo-se o total de custos e despesas pelo total de receita do ano.

Quadro 30 - Descritores - Vantagem em confiabilidade

1.3 Vantagem em Confiabilidade	1.3.1 Confiabilidade na data de entrega do serviço		Pontuação		Escala padronizada	
	90% a 100% das promessas sobre prazo de entrega são cumpridas	4	100			300
	80% a 90% das promessas sobre prazo de entrega são cumpridas	3	80	BOM	80	100
	70% a 80% das promessas sobre prazo de entrega são cumpridas	2	70	NEUTRO	70	0
	Menos de 70% das promessas sobre prazo de entrega são cumpridas	1	30			-400
		a			10	
		b			-700	
	1.3.2 Confiabilidade do serviço prestado		Pontuação		Escala padronizada	
	90% a 100% das promessas de conteúdo de entrega são cumpridos	4	100			300
	80% a 90% das promessas de conteúdo de entrega são cumpridos	3	90	BOM	90	100
70% 80% das promessas de conteúdo de entrega são cumpridos	2	85	NEUTRO	85	0	
Menos de 70% das promessas de conteúdo de entrega são cumpridos	1	80			-100	
	a			20		
	b			-1700		

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Para a confiabilidade na data de entrega, considerou-se o percentual das promessas em relação a prazos de entrega que são cumpridos, independente do conteúdo. Isso quer dizer uma promessa de entrega deve ser feita no prazo prometido, independente do conteúdo prometido ao cliente. Um exemplo é a entrega de cotações de seguros, para esse PVF é preferível entregar a cotação com apenas uma seguradora no prazo prometido ao invés de entregar cinco cotações de seguro com prazo extrapolado.

Já para a confiabilidade no serviço prestado, optou-se por considerar o conteúdo prometido mais importante do que o prazo prometido, sendo assim, caso tenha sido prometido uma proposta com cotação em cinco seguradoras diferentes, é preferível entregar as cinco cotações com atraso ao invés de entregar apenas uma cotação no prazo prometido.

Quadro 31 - Descritores - Vantagem em rapidez

2.1 Vantagem em Rapidez	2.1.1 Tempo de entrega dos serviços		Pontuação		Escala padronizada	
	Resposta a demanda dos clientes em tempo inferior a 2h (imediate)	5	100			133,33
	Reposta as demandas dos clientes em 2h	4	95	BOM	95	100,00
	Reposta as demandas dos clientes no mesmo dia da demanda	3	90			66,67
	Reposta as demandas dos clientes em até 24h	2	80	NEUTRO	80	0,00
	Reposta as demandas dos clientes superiores às 24h	1	60			-133,33
		a		6,67		
		b		-533,33		
	2.1.2 Tempo para inserção de novos serviços		Pontuação		Escala padronizada	
	Menos de um mês (imediate)	5	100			125
	1 mês	4	90	BOM	90	100
	2 meses	3	75			62,5
	3 meses	2	50	NEUTRO	50	0
	4 meses ou mais	1	0			-125
		a		2,5		
		b		-125		

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Para o PVF tempo de entrega dos serviços, o tempo de resposta aos clientes representa a diferença entre uma solicitação do cliente, como cotação de preço, cotação de endosso, cotação de renovação, dúvidas, e a entrega da informação por parte da corretora. Quanto menor esse tempo de resposta melhor o desempenho da empresa.

No PVF tempo de entrega de novos produtos, considerou-se o tempo estimado para formação de equipe, treinamento aquisição de material, definição de processos e colocação no mercado de um novo produto ou serviço agregado ao produto já existente. Um novo produto seria um nova modalidade de seguro, e um novo serviço agregado poderia ser o acompanhamento de pós venda ativo por parte da corretora, sendo necessária a formação de uma equipe e procedimentos para tal.

Quadro 32 - Descritores - Vantagem em qualidade

2.2 Vantagem em qualidade	2.2.1 Conformidade		Pontuação		Escala padronizada	
	Mais de 90% das definições e desenhos de procedimentos comunicados são cumpridas	5	100			125
	De 80% a 90% das definições e desenhos de procedimentos comunicados são cumpridas	4	90	BOM	90	100
	De 70% a 80% das definições e desenhos de procedimentos comunicados são cumpridas	3	60			25
	De 60% a 70% das definições e desenhos de procedimentos comunicados são cumpridas	2	50	NEUTRO	50	0
	Até 60% das definições e desenhos de procedimentos comunicados são cumpridas	1	30			-50
			a		2,5	
			b		-125	
	2.2.2 Atendimento das necessidades dos clientes		Pontuação		Escala padronizada	
	De 75% até 80% de renovação de seguros da carteira de clientes ativos	5	100			166,67
De 70% até 75% de renovação de seguros da carteira de clientes ativos	4	80	BOM	80	100,00	
De 63% até 70% de renovação de seguros da carteira de clientes ativos	3	60			33,33	
De 50% até 63% de renovação de seguros da carteira de clientes ativos	2	50	NEUTRO	50	0,00	
Até 50% de renovação de seguros da carteira de clientes ativos	1	30			-66,67	
		a		3,33		
		b		-166,67		

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Para o PVF conformidade, considerou-se o percentual de conformidade em relação às descrições de procedimentos comunicadas pela organização, ou seja, no caso de um processo ser descrito e comunicado aos funcionários. Quanto maior o percentual de cumprimento desse processo por parte das pessoas da empresa, melhor o desempenho no quesito conformidade.

No caso do atendimento das necessidades dos clientes, utilizou-se o percentual de renovações de seguros da carteira de clientes ativos. Considerou-se que o cliente que não renovou o seguro com a corretora não teve suas necessidades atendidas de forma completa pelos serviços

da empresa, desistindo do serviço ou migrando para a concorrência.

Conforme mencionado, as taxas de substituição foram definidas pelo método *Swing Weight*, e por alocação direta dos percentuais, uma vez que foi considerado mais simples pelos participantes. Os quadros a seguir apresentam a definição de cada taxa de substituição para o modelo proposto:

Quadro 33 - Taxas de substituição – Vantagem em flexibilidade

1.1 Vantagem em flexibilidade							
	PVF 1.1.1	PVF 1.1.2	Soma	Ordem			
PVF 1.1.1		0	0	2			
PVF 1.1.2	1		1	1			
Swing Weight	1°	2°	Normalização		PVF 1.1.2	PVF 1.1.1	Total
	PVF 1.1.2.	PVF 1.1.1					
	100	66,67			100	66,67	166,67
	Participação %				60,00%	40,00%	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 34 - Taxas de substituição – Vantagem em custo

1.2 Vantagem em Custo							
	PVF 1.2.1	PVF 1.2.2	Soma	Ordem			
PVF 1.2.1		0	0	2			
PVF 1.2.2	1		1	1			
Swing Weight	1°	2°	Normalização		PVF 1.2.2	PVF 1.2.1	Total
	PVF 1.2.2.	PVF 1.2.1					
	100	42,85			100	42,85	142,85
	Participação %				70,00%	30,00%	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Em relação à vantagem em flexibilidade, foi considerado que a adaptação à oscilação da demanda (1.1.2) possui uma taxa de substituição maior que a variedade de serviços (1.1.1) uma vez que no atual momento da organização a mesma precisa ser capaz de absorver toda a demanda em relação a venda e renovação dos seguros automotivos, deixando o desenvolvimento de novos tipos de seguro, como o residencial e de vida, para um período posterior.

Quanto à vantagem em custo, o PVF preço do serviço ofertado (1.2.1) recebeu uma taxa de substituição inferior ao PVF custo do serviço ofertado (1.2.2) o que mostra que a empresa não busca competir por preços.

Quadro 35 - Taxas de substituição – Vantagem em confiabilidade

1.3 Vantagem em confiabilidade							
	PVF 1.3.1	PVF 1.3.2	Soma	Ordem			
PVF 1.3.1		1	1	1			
PVF 1.3.2.	0		0	2			
Swing Weight	1°	2°	Normalização		PVF 1.3.1	PVF 1.3.2	Total
	PVF 1.3.1	PVF 1.3.2					
	100	66,66			100	66,66	166,66
	Participação %				60,00%	40,00%	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 36 - Taxas de substituição – Vantagem em rapidez

2.1 Vantagem em rapidez							
	PVF 2.1.1	PVF 2.1.2	Soma	Ordem			
PVF 2.1.1		1	1	1			
PVF 2.1.2.	0		0	2			
Swing Weight	1°	2°	Normalização		PVF 2.1.1	PVF 2.1.2.	Total
	PVF 2.1.1	PVF 2.1.2.					
	100	25			100	25	125
	Participação %				80,00%	20,00%	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 37 - Taxas de substituição – Vantagem em qualidade

2.2 Vantagem em qualidade							
	PVF 2.2.1	PVF 2.2.2	Soma	Ordem			
PVF 2.2.1		1	1	1			
PVF 2.2.2	0		0	2			
Swing Weight	1°	2°	Normalização		PVF 2.2.1	PVF 2.2.2	Total
	PVF 2.2.1	PVF 2.2.2					
	100	42,85			100	42,85	142,85
					Participação %	70,00%	30,00%

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quanto à vantagem em confiabilidade, a confiabilidade na data de entrega (1.3.1) recebeu um “peso” superior à confiabilidade no serviço prestado (1.3.2). Isso foi considerado pelo fato da necessidade do cumprimento de prazos mais curtos e mais precisos para as entregas da empresa, como disponibilidade de informações de acordo com as solicitações dos clientes.

Em relação à vantagem em rapidez o tempo de entrega dos serviços (2.1.1) recebeu uma taxa de substituição bastante superior em relação ao tempo de inserção de novos serviços (2.1.2). Essa diferença pode ser explicada pela necessidade da redução dos tempos dos processos que não dependem das seguradoras, como na entrega de informações para os clientes.

Para a vantagem em qualidade a alocação da taxa de substituição apresentou maior “peso” para o PVF conformidade (2.2.1), onde se considerou a necessidade do cumprimento das definições de processos, buscando assim uma maior uniformidade na execução de atividades na empresa.

Quadro 38 - Taxas de substituição – Qualificadores de pedido

1 Qualificador de pedido									
	1.1	1.2	1.3	Soma	Ordem				
PVE 1.1		1	0	1	2				
PVE 1.2	0		0	0	3				
PVE 1.3	1	1		2	1				
Swing Weight	1°	2°	3°	Normalização	Participação %	1.3	1.1	1.2	Total
	1.3	1.1	1.2			100	80	60	240
						41,67%	33,33%	25,00%	
	100	80	60						

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 39 - Taxas de substituição – Ganhadores de pedido

2 Ganhador de pedido							
	2.1	2.2	Soma	Ordem			
PVE 2.1		0	0	2			
PVE 2.2	1		1	1			
Swing Weight	1°	2°	Normalização	Participação %	2.2	2.1	Total
	2.2	2.1			100	90	190
					52,63%	47,37%	
	100	90					

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quanto as taxas de substituição dos níveis superiores da árvore de decisão, entre os qualificadores de pedido, a vantagem em confiabilidade (1.3) recebeu uma taxa de substituição superior à vantagem em flexibilidade (1.1) e custos (1.2) respectivamente. A vantagem em custos foi a que recebeu a pior taxa de substituição, o que significa que é o fator de resultado que os decisores consideraram como o de menor impacto para a estratégia da empresa.

Entre os fatores ganhadores de pedido a vantagem em rapidez (2.1) e qualidade (2.2) obtiveram taxas bastante próximas, porém, a vantagem em qualidade obteve o maior “peso” entre os fatores de resultado utilizados. Para determinar as taxas de substituição, tanto dos fatores qualificadores, quanto dos ganhadores de pedido foi utilizada a

técnica *swing weight*, diferentemente das demais alocações, onde as mesmas foram feitas de forma direta.

Quadro 40 - Taxas de substituição – Vantagem competitiva pelo sistema de produção

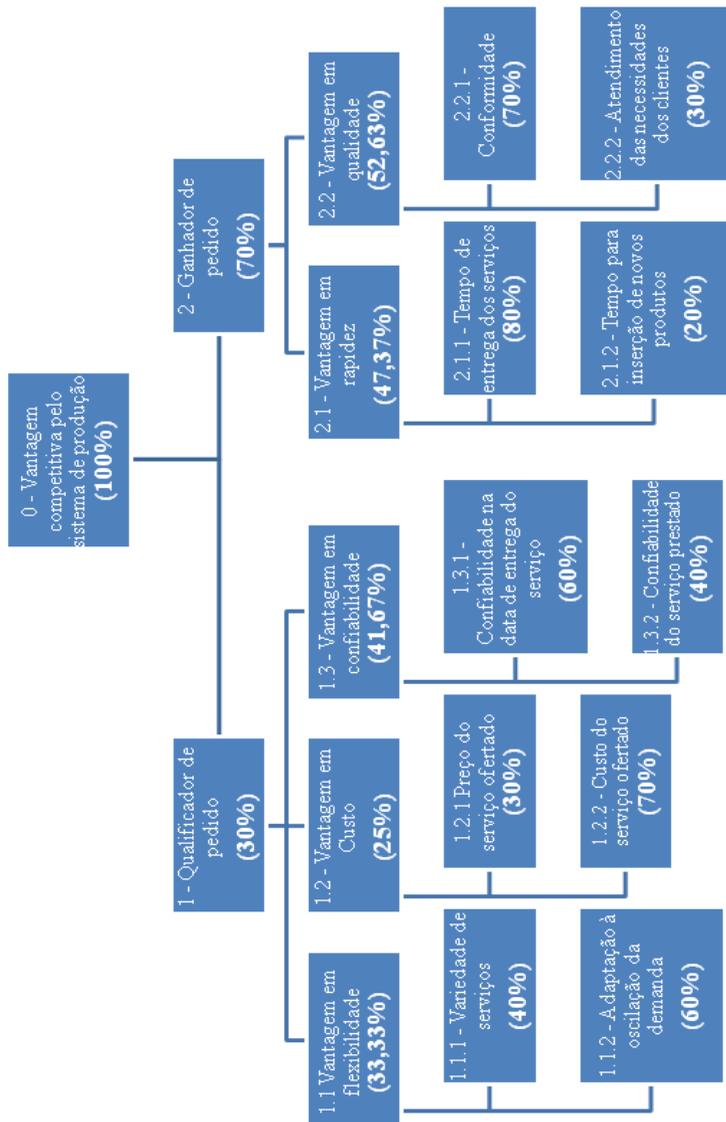
0 Vantagem competitiva pelo sistema de produção							
	1	2	Soma	Ordem			
1	0	0	0	2			
2	1	0	1	1			
Swing Weight	1°	2°	Normalização	Participação %	2	1	Total
	2	1			100	42,85	142,85
	100	42,85			70,00%	30,00%	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Por fim, na avaliação entre os grupos dos fatores qualificadores e ganhadores de pedido, os fatores ganhadores obtiveram um “peso” superior, seguindo a teoria vigente, uma vez que os fatores ganhadores de pedido são considerados os capazes de diferenciar um serviço ou uma empresa da concorrência.

A seguir é apresentada a árvore de decisão com as respectivas taxas de substituição, e na sequência o resultado ponderado para cada PVF.

Figura 9 - Árvore de decisão com suas taxas de substituição



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 41 - Taxas de substituição ponderadas

		100%										Total
		1					2					
		30,00%					70,00%					100%
		1.1		1.2		1.3	2.1		2.2			
Taxa de substituição		33,33%		25,00%		41,67%	47,37%		52,63%			
Taxa ponderada		10,00%		7,50%		12,50%	33,16%		36,84%			100%
		1.1.1	1.1.2	1.2.1	1.2.2	1.3.1	1.3.2	2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	
Taxa de substituição		40%	60%	30%	70%	60%	40%	80%	20%	70%	30%	
Taxa ponderada		4%	6%	2,25%	5,25%	7,50%	5%	26,53%	6,63%	25,79%	11,05%	100%

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Após a ponderação das taxas de substituição, obteve-se o “peso” de cada PVF, que representa o potencial de um determinado PVF para a estratégia da empresa de acordo com os decisores. Desta forma, as ações que obtiverem maior impacto nos PVF com maior “peso” serão as ações mais capazes para o alcance daquilo que os decisores determinaram como estratégico para a empresa. Neste caso, o PVF tempo de entrega dos serviços foi considerado o de maior impacto na estratégia da empresa, e o preço do serviço ofertado o de menor impacto de acordo com o quadro anterior. Finalizando a definição das taxas de substituição encerra-se o modelo de avaliação para os agrupamentos de ideias oriundos do diagnóstico da produção.

4.3.6.2 Avaliação por parte dos decisores

Após definido o modelo de avaliação das ações, os decisores foram incentivados a imaginar o resultado para a organização, de acordo com os descritores, no caso em que cada ação avaliada fosse colocada em prática. Para apresentar os resultados desta avaliação, será mostrada uma tabela com o resultado obtido em relação aos descritores para cada ação e, posteriormente, o cálculo da avaliação global através da função de agregação aditiva, ordenando assim, os grupos de ideias de acordo com seu desempenho. Serão apresentados também gráficos individuais de perfis de impacto para cada alternativa.

Quadro 42 - Avaliação dos agrupamentos de ideia

Tecnologia de informação e comunicação	Técnicas de produção	Sistemas de controle	Relacionamento com clientes	Fatores culturais	Capital humano	Alianças estratégicas	
1	1	2	2	3	2	1	1.1.1 Variedade de serviços
3	3	2	2	3	3	3	1.1.2 Adaptação à oscilação da demanda
2	2	2	2	4	2	3	1.2.1 Preço do serviço ofertado
2	2	2	2	4	3	4	1.2.2 Custo do serviço ofertado
3	3	3	2	4	3	2	1.3.1 Confiabilidade na data de entrega do serviço
3	3	3	2	4	3	2	1.3.2 Confiabilidade do serviço prestado
2	3	3	2	5	3	2	2.1.1 Tempo de entrega dos serviços
3	3	3	2	5	3	2	2.1.2 Tempo para inserção de novos serviços
3	3	3	2	5	4	2	2.2.1 Conformidade
3	3	3	3	5	4	3	2.2.2 Atendimento das necessidades dos clientes

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

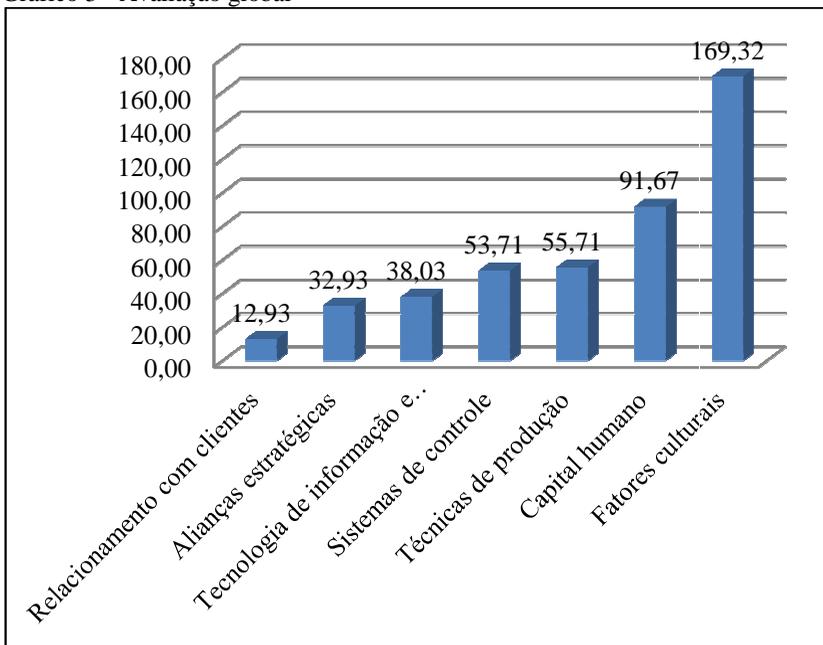
Quadro 43 - Cálculo da agregação aditiva

	5	4	3	2	1	Taxa	Alavancas estratégicas		Capital humano		Fatores culturais		Relacionamento com clientes		Sistemas de controle		Técnicas de produção		Tecnologia de informação e comunicação		
							Pto	Valor	Pto	Valor	Pto	Valor	Pto	Valor	Pto	Valor	Pto	Valor	Pto	Valor	Pto
1 Qualificador de pedido	1.1.1 Variedade de serviços		150	100	0	4,00%	0	0,00	100	4,00	150	6,00	100	4,00	100	4,00	0	0,00	0	0,00	
	1.1.2 Adaptação à oscilação da demanda																				
	1.1.3 Ventagem em Flexibilidade		100	0	-300	6,00%	100	6,00	100	6,00	100	6,00	0	0,00	0	0,00	100	6,00	100	6,00	
	1.2.1 Preço do serviço oferecido		200	100	0	2,25%	100	2,25	0	0,00	200	4,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	1.2.2 Custo do serviço oferecido		-400	200	100	0	5,25%	-400	-21,00	200	10,50	-400	-21,00	100	5,25	100	5,25	100	5,25	100	5,25
	1.3.1 Confiabilidade na data de entrega do serviço		300	100	0	-400	7,50%	0	0,00	100	7,50	300	22,50	0	0,00	100	7,50	100	7,50	100	7,50
	1.3.2 Confiabilidade do serviço prestado		-300	100	0	-100	5,00%	0	0,00	100	5,00	300	15,00	0	0,00	100	5,00	100	5,00	100	5,00
	2.1.1 Tempo de entrega dos serviços	133,33	100	66,67	0	-133,33	26,53%	0	0,00	66,67	17,69	133,33	35,37	0	0,00	66,67	17,69	66,67	17,69	0	0,00
	2.1.2 Tempo para inserção de novos serviços	125	100	63	0	-125	6,65%	0	0,00	62,5	4,14	125	8,29	0	0,00	62,5	4,14	62,5	4,14	62,5	4,14
	2.2.1 Conformidade	125	100	25	0	-50	25,79%	0	0,00	100	25,79	125	32,24	0	0,00	25	6,45	25	6,45	25	6,45
2.2.2 Atendimento das necessidades dos clientes	166,67	100	33,33	0	-66,67	11,05%	33,33	3,68	100	11,05	166,67	18,42	33,33	3,68	33,33	3,68	33,33	3,68	33,33	3,68	
TOTAL							32,93	32,93	91,67	169,52	12,99	53,71	55,71	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Após o cálculo da avaliação global de cada ação potencial representada pelos fatores de prática que reúnem as ideias levantadas no diagnóstico da produção de organizações complexas, elaborou-se o seguinte gráfico, com a ordenação dessas ações por sua avaliação global:

Gráfico 3 - Avaliação global



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Como já colocado, o fator de prática fatores culturais foi avaliado com pontuação máxima em todos os dez pontos de avaliação, dessa forma, este fator ficou em primeiro lugar. Na segunda colocação, ficou o fator capital humano, o qual foi o agrupamento com o maior número de ideias levantadas durante o diagnóstico da produção. Ficou claro que os decisores da empresa sentem falta de ações voltadas às pessoas e acreditam que essas ações possam elevar a produtividade, reduzir falhas e tornar a empresa mais competitiva.

Os fatores técnicas de produção e sistemas de controle obtiveram avaliações bastante próximas. A necessidade da descrição de processos, controles mais claros com informações mais precisas, em fim, a necessidade da profissionalização técnica na gestão da empresa,

foram os pontos mais críticos para a avaliação destes dois fatores que obtiveram pontuação intermediária.

Os fatores alianças estratégicas e tecnologia de informação e comunicação obtiveram pontuação entre 30 e 40 pontos, ficando em sexto e quinto lugares respectivamente, na avaliação global. Quanto ao fator alianças estratégicas, o mesmo obteve este resultado pelo fato dos decisores entenderem que as principais contribuições dessas alianças seriam refletidas em redução de custo e possibilidade de oferta de um melhor preço ao mercado; porém, conforme a estratégia definida, a competição por custos foi colocada como a de menor peso dentre os cinco fatores de resultado que compunham o modelo de formulação. Quanto ao fator tecnologia da informação, de acordo com as ideias levantadas inicialmente, o mesmo teria potencial para uma maior pontuação, porém com a exclusão da ideia da implantação do novo sistema de gestão, a qual já havia sido colocada em prática no intervalo entre o diagnóstico e a etapa da formação da estratégia, este fator de prática obteve uma pontuação não muito expressiva.

O fator que ficou na sétima colocação foi o fator relacionamento com clientes. As ideias que compunham este fator estavam bastante relacionadas à prospecção de novos mercados e clientes, porém este não é o objetivo no momento da corretora, uma vez que ainda não consegue absorver todo o potencial do mercado de automóveis em que está inserida. Ações dessa natureza devem ser priorizadas pela empresa futuramente, após a consolidação no atendimento da atual demanda.

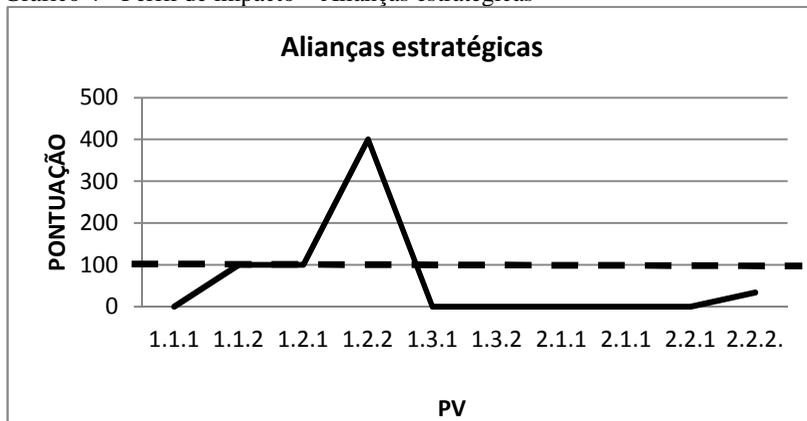
Quanto à avaliação individual das ações foram elaborados gráficos de perfis de impacto para cada ação potencial, onde os níveis inferiores a zero indicam um nível abaixo do mercado, entre zero e cem o nível de mercado, e acima de cem níveis superiores de mercado. Os gráficos são apresentados a seguir:

Quadro 44 - Legenda PVFs

1.1.1 Variedade de serviços
1.1.2 Adaptação à oscilação da demanda
1.2.1 Preço do serviço ofertado
1.2.2 Custo do serviço ofertado
1.3.1 Confiabilidade na data de entrega do serviço
1.3.2 Confiabilidade do serviço prestado
2.1.1 Tempo de entrega dos serviços
2.1.2 Tempo para inserção de novos serviços
2.2.1 Conformidade
2.2.2 Atendimento das necessidades dos clientes

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

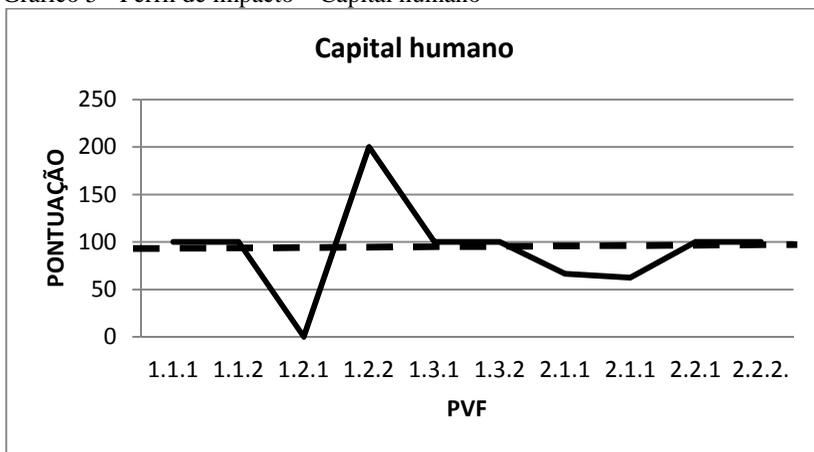
Gráfico 4 - Perfil de impacto – Alianças estratégicas



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

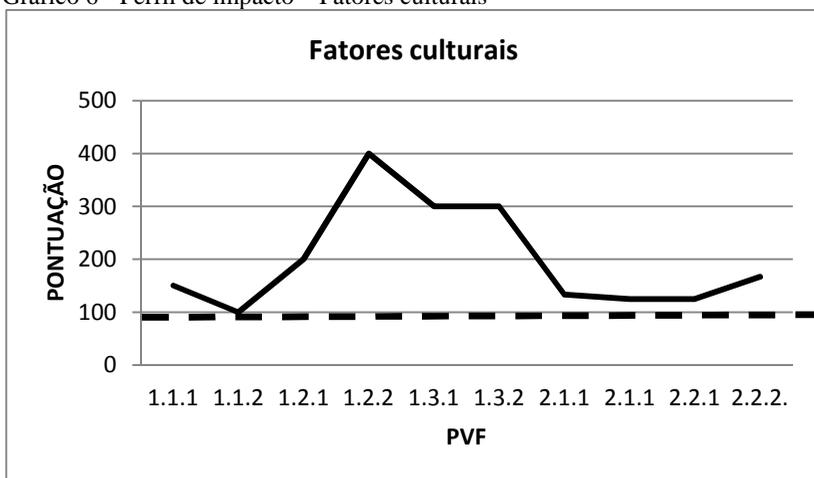
O gráfico de perfil de impacto do fator de prática alianças estratégicas apresenta-se na sua maior parte no nível neutro, com uma pontuação acentuada no ponto de vista fundamental custo dos serviços ofertado. Porém, como esse PVF apresentou uma pequena taxa de substituição, a avaliação global desse fator de prática foi ruim em relação aos outros fatores avaliados.

Gráfico 5 - Perfil de impacto – Capital humano



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Gráfico 6 - Perfil de impacto – Fatores culturais

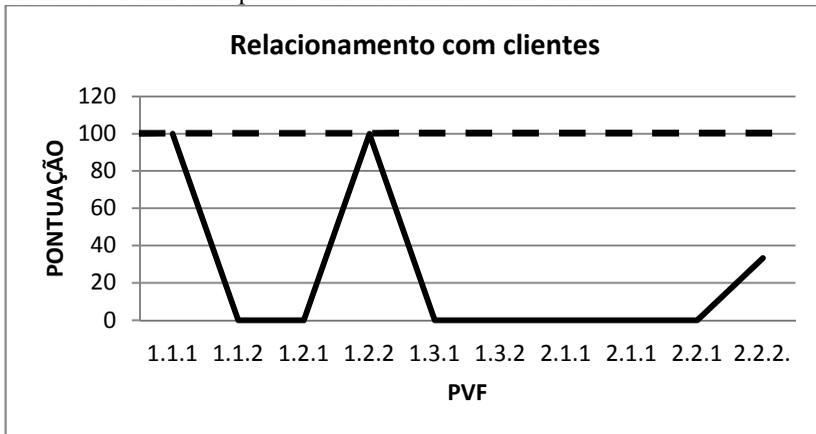


Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Os agrupamentos de ideias dos fatores de prática capital humano e fatores culturais foram os que apresentaram as melhores avaliações na avaliação global. Analisando os gráficos de perfil de impacto nota-se que para o fator de prática capital humano apenas o PVF preço do serviço ofertado apresentou nível neutro com valor zero, apresentando sete PVF com pontuação cem ou superior.

No caso do fator de prática fatores culturais, devido a pontuação máxima atribuída na sua avaliação, a linha do gráfico de perfil de impacto apresentou-se sempre igual ou superior a cem em todos os PVF utilizados para a avaliação.

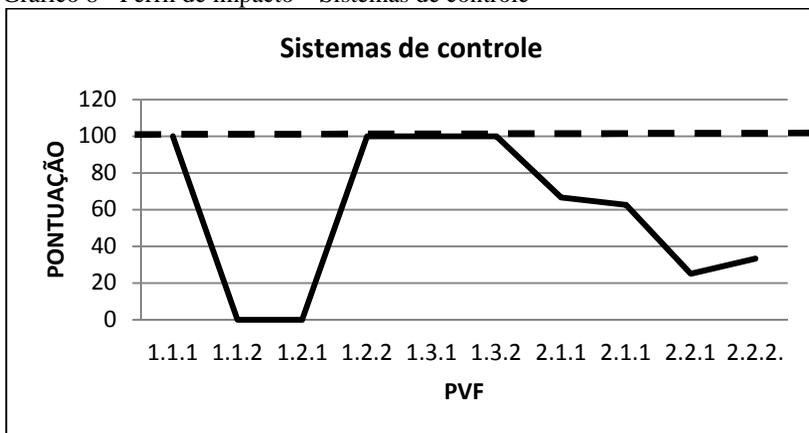
Gráfico 7 - Perfil de impacto – Relacionamento com clientes



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

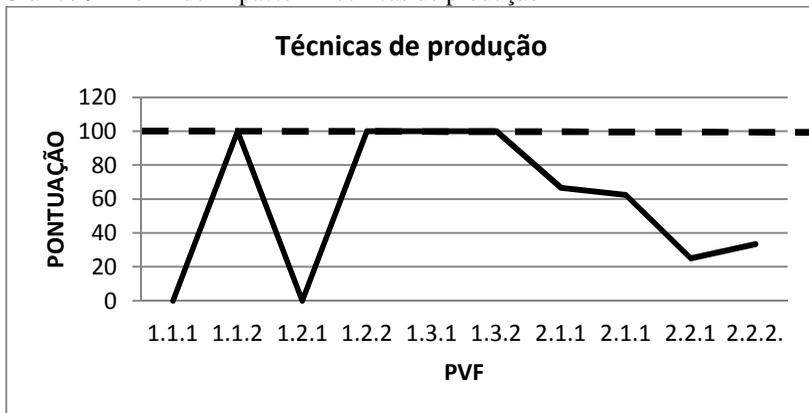
O fator de prática relacionamento com os clientes apresentou um gráfico de perfil de impacto similar ao fator alianças estratégicas, com uma boa pontuação no PVF custo do serviço ofertado e diversos PVFs no nível neutro com pontuação igual a zero.

Gráfico 8 - Perfil de impacto – Sistemas de controle



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Gráfico 9 - Perfil de impacto – Técnicas de produção

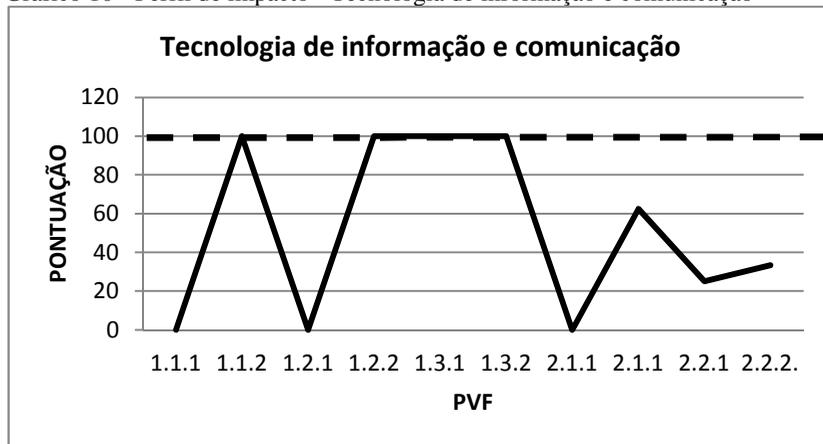


Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Os gráficos de perfil de impacto dos fatores de prática sistemas de controle e técnicas de produção são bastante semelhantes, divergindo apenas nos PVFs variedades de serviço e adaptação à oscilação da demanda. Quanto ao fator tecnologia de informação e comunicação, o mesmo diverge do fator de prática técnicas de produção apenas no PVF tempo de entrega dos serviços, que é o PVF de maior taxa de substituição. Todos os três gráficos apresentam três pontos no nível cem, porém o fator tecnologia de informação e comunicação apresenta também três pontos no nível neutro, ou seja igual a zero, enquanto os

fatores técnicas de produção e sistemas de controle possuem apenas dois PVF com nível neutro.

Gráfico 10 - Perfil de impacto - Tecnologia de informação e comunicação



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Analisando os gráficos de perfil de impacto, observa-se que nenhuma alternativa foi avaliada com pontuação menor a zero, o que significa que nenhuma das ações levantadas foram consideradas prejudiciais para a organização, onde, na pior das hipóteses, manteriam a organização no nível atual dentro dos fatores avaliados. Conforme relatado, a avaliação do fator de prática fatores culturais obteve pontuação máxima em todos os pontos de avaliação. Logo, o gráfico de perfil de impacto desta alternativa não apresenta pontos abaixo de cem, considerado o nível desejado pela organização, dessa forma, esta ação é a de maior potencial de acordo com os decisores para o alcance de maior competitividade.

As outras duas únicas ações que apresentaram pontos acima do cem foram as ações do fator de prática alianças estratégicas e capital humano, ambas na avaliação do custo do serviço ofertado, onde uma melhor negociação com os seguradores possibilitaria obter um maior comissão para produtos de menor preço, além de aquisição e material de escritório, como computadores, sem custo. No caso do capital humano, considerou-se que uma equipe melhor capacitada conseguiria uma maior produtividade, obtendo mais resultado com menor custo.

Já os agrupamentos de ideia que apresentaram maior quantidade de avaliações no nível neutro, ou seja, com pontuação zero, não

exercendo nenhum impacto nesses quesitos de avaliação, foram os fatores relacionamento com clientes e alianças estratégicas. Esse fato explica o baixo desempenho deles na avaliação global, ficando com as duas últimas posições dos fatores avaliados.

Em relação aos pontos de avaliação com maior taxa de substituição que foram o tempo de entrega dos serviços (2.1.1) e a conformidade (2.2.1), o fator de prática capital humano, excluindo dessa análise os fatores culturais, obteve o melhor desempenho, chegando a pontuação cem no fator conformidade, justificando assim, sua posição em segundo lugar nas ações avaliadas.

4.3.6.3 Análise de sensibilidade

Para testar a robustez do modelo de apoio à decisão utilizado, elaborou-se uma análise de sensibilidade numérica em função das taxas de substituição, na qual a taxa de substituição do PVF tempo de entrega dos serviços (2.1.1) foi alterada em 20% para mais e 20% para menos. Este PVF foi escolhido por possuir a maior taxa de substituição dos dez PVFs utilizados no modelo. Após as variações, as outras taxas do modelo foram ajustadas conforme fórmula já apresentada neste trabalho. O resultado desses cálculos estão explicitados no quadro a seguir:

Quadro 45 - Cálculo da análise de sensibilidade

PVFs	5	4	3	2	1	Taxa	-20%			100%			20%			Alianças estratégicas			Capital humano			Fatores culturais			clientes								
							Pro	-20%	20%	Valor original	Pro	-20%	20%	Valor original	Pro	-20%	20%	Valor original	Pro	-20%	20%	Valor original	Pro	-20%	20%	Valor original	Pro	-20%	20%	Valor original			
1.1.1		150	100	0	4,00%	4,29%	3,71%	0	0	0	100	4,29	3,71	4	150	6,43	5,57	6	100	4,29	3,71	4	150	6,43	5,57	6	100	4,29	3,71	4			
1.1.2		100	0	-300	6,00%	6,43%	5,57%	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57	6		
1.2.1		200	100	0	2,28%	2,41%	3,08%	100	2,41	2,00	0	200	4,82	4,18	4,5	200	4,82	4,18	4,5	200	4,82	4,18	4,5	200	4,82	4,18	4,5	200	4,82	4,18	4,5		
1.2.2		400	200	100	5,25%	5,63%	4,87%	400	22,52	19,48	21	200	11,26	9,74	10,5	400	22,52	19,48	21	100	5,63	4,87	5,25	400	22,52	19,48	21	100	5,63	4,87	5,25		
1.3.1		300	100	0	400	7,50%	8,04%	6,98%	0	0	0	100	8,04	6,96	7,5	300	24,13	20,88	22,5	0	0	0	0	300	24,13	20,88	22,5	0	0	0	0		
1.3.2		300	100	0	-100	5,00%	5,36%	4,64%	0	0	0	100	5,36	4,64	5	300	16,08	13,92	15	0	0	0	0	300	16,08	13,92	15	0	0	0	0		
2.1.1		133,33	100	66,67	0	-133,33	26,53%	31,83%	0	0	0	66,67	14,15	21,22	17,69	133,33	28,29	42,44	35,37	0	0	0	0	133,33	28,29	42,44	35,37	0	0	0	0		
2.1.2		125	100	62,5	0	-125	6,65%	7,11%	6,13%	0	0	62,5	4,44	3,85	4,14	125	8,89	7,69	8,29	0	0	0	0	125	8,89	7,69	8,29	0	0	0	0		
2.2.1		125	100	25	0	-50	25,79%	27,65%	23,93%	0	0	0	27,65	23,93	25,79	125	34,56	29,91	32,24	0	0	0	0	125	34,56	29,91	32,24	0	0	0	0		
2.2.2		166,67	100	33,33	0	-66,67	11,05%	11,85%	10,25%	33,33	3,95	3,42	3,68	100	11,85	10,25	11,05	166,67	19,75	17,09	18,42	33,33	3,95	3,42	3,68	166,67	19,75	17,09	18,42	33,33	3,95	3,42	3,68
TOTAL												35,31	30,56	31,93									171,92	166,71	169,32					14,07	11,8	12,93	

PVFs	5	4	3	2	1	Taxa	-20%			20%			Sistemas de controle				Técnicas de produção				Tecnologia de informação e comunicação						
							-20%	100%	100%	-20%	100%	100%	Pto	-20%	20%	Valor original	Pto	-20%	20%	Valor original	Pto	-20%	20%	Valor original	Pto	-20%	20%
1.1.1			150	100	0	4,00%	4,29%	3,71%	100	4,29	3,71	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.1.2			100	0	-300	6,00%	6,43%	5,57%	0	0	0	0	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57	6	100	6,43	5,57
1.2.1		200	100	0	-50	2,25%	2,41%	2,09%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.2.2		400	200	100	0	5,25%	5,63%	4,87%	100	5,63	4,87	5,25	100	5,63	4,87	5,25	100	5,63	4,87	5,25	100	5,63	4,87	5,25	100	5,63	4,87
1.3.1		300	100	0	-400	7,50%	8,04%	6,96%	100	8,04	6,96	7,5	100	8,04	6,96	7,5	100	8,04	6,96	7,5	100	8,04	6,96	7,5	100	8,04	6,96
1.3.2		300	100	0	-100	5,00%	5,36%	4,64%	100	5,36	4,64	5	100	5,36	4,64	5	100	5,36	4,64	5	100	5,36	4,64	5	100	5,36	4,64
2.1.1	133,33	100	66,67	0	-133,33	26,53%	21,22%	31,83%	66,67	14,15	21,22	17,69	66,67	14,15	21,22	17,69	66,67	14,15	21,22	17,69	66,67	14,15	21,22	17,69	66,67	14,15	21,22
2.1.2	125	100	62,5	0	-125	6,63%	7,11%	6,15%	62,5	4,44	3,85	4,14	62,5	4,44	3,85	4,14	62,5	4,44	3,85	4,14	62,5	4,44	3,85	4,14	62,5	4,44	3,85
2.2.1	125	100	25	0	-50	25,79%	27,65%	23,93%	25	6,91	5,98	6,45	25	6,91	5,98	6,45	25	6,91	5,98	6,45	25	6,91	5,98	6,45	25	6,91	5,98
2.2.2	166,67	100	33,33	0	-66,67	11,05%	11,85%	10,25%	33,33	3,95	3,42	3,68	33,33	3,95	3,42	3,68	33,33	3,95	3,42	3,68	33,33	3,95	3,42	3,68	33,33	3,95	3,42
TOTAL											52,78	54,65	53,71				54,92	56,5	55,71				40,97	35,08	38,03		

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Após o cálculo das novas avaliações globais para os fatores de prática, obteve-se a seguinte ordem:

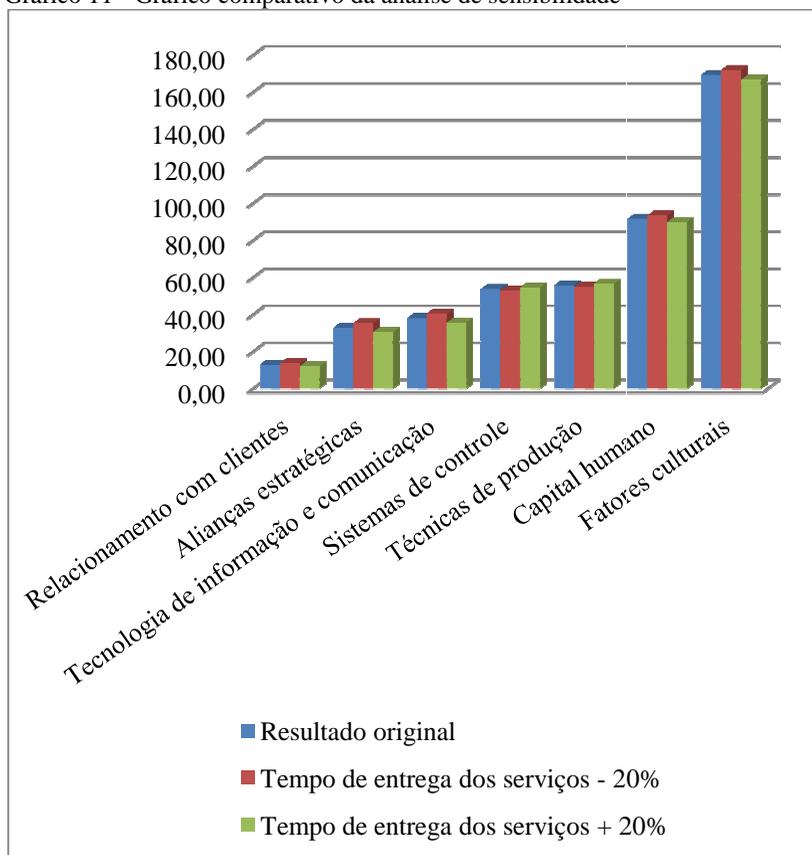
Quadro 46 - Comparativo dos resultados da análise de sensibilidade

	Relacionamento com clientes	Alianças estratégicas	Tecnologia de informação e comunicação	Sistemas de controle	Técnicas de produção	Capital humano	Fatores culturais
Resultado original	12,93	32,93	38,03	53,71	55,71	91,67	169,32
Tempo de entrega dos serviços - 20%	13,67	35,31	40,57	52,78	54,92	93,48	171,92
Tempo de entrega dos serviços + 20%	12,20	30,56	35,48	54,65	56,50	89,87	166,72
Ordem	7º	6º	5º	4º	3º	2º	1º

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Como observado, não houve nenhuma alteração na ordem das ações avaliadas com a alteração das taxas de substituição. A variação entre o resultado original e os resultados simulados também foi bastante pequena. O gráfico a seguir exprime a pequena variação entre os três resultados:

Gráfico 11 - Gráfico comparativo da análise de sensibilidade



Fonte Autor com base na pesquisa de campo (2012)

De acordo com esta técnica de análise de sensibilidade do modelo, pode-se constatar que ele é robusto em relação à variação das suas taxas de substituição, segundo Ensslin, Montibeller e Noronha, (2001, p 280), “Caso os resultados finais não se alterem significativamente em decorrência da modificação das taxas de substituição, o modelo pode ser considerado robusto”.

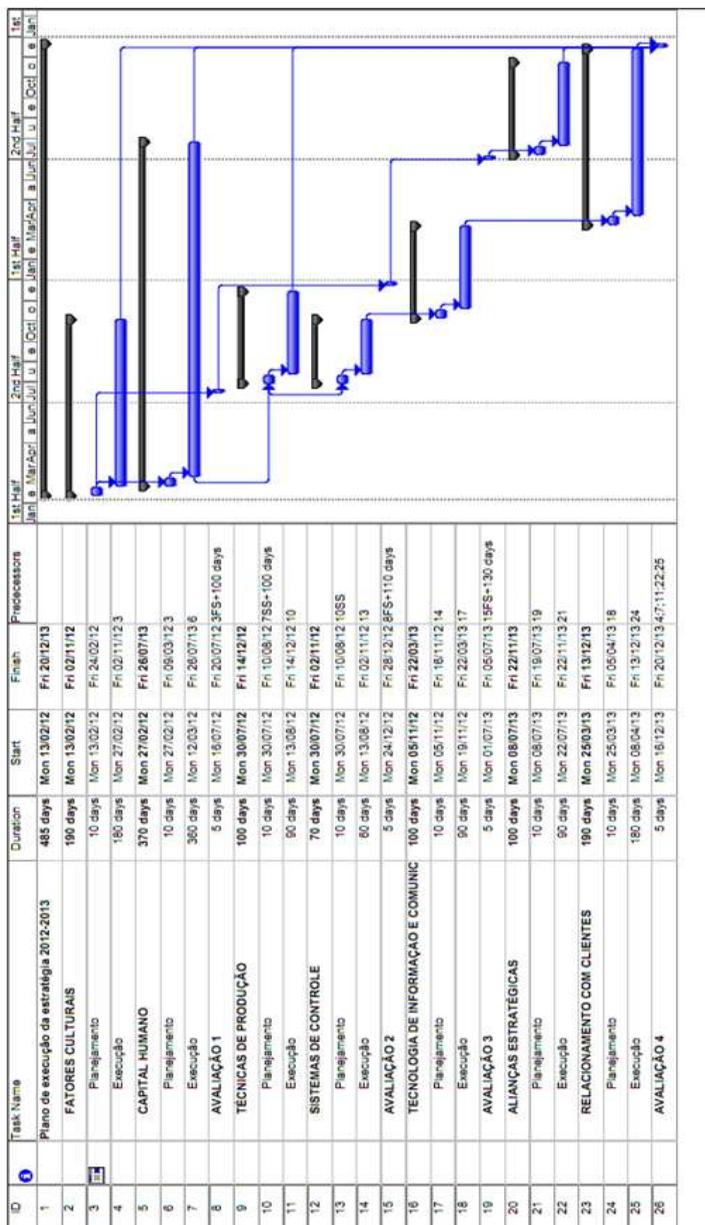
4.4 PLANEJAMENTO DAS AÇÕES

Os fatores de práticas definidos como prioritários para o aumento da competitividade da corretora necessitam ser colocados em operação. Eles serão implementados sob a forma de projetos de melhoria, utilizando-se assim técnicas de gerenciamento de projetos. Optou-se por executar um planejamento específico para cada fator de prática, sendo esse planejamento realizado à medida que os projetos forem implementados. Executar o planejamento detalhado de todas as ações, logo após a etapa de formulação da estratégia, pode ser um trabalho muito grande, com grande risco de ser desperdiçado por causa das incertezas do ambiente. Para tanto, elaborou-se um cronograma mais amplo e abrangente, com estimativas para execução das ações e dos planejamentos detalhados. Para a construção deste cronograma, utilizou-se a ferramenta MS Project da Microsoft.

Os planejamentos detalhados devem abranger: a definição do escopo, bem como das principais entregas; o cronograma de execução das atividades; e a estimativa de custos com a construção de um orçamento e de um fluxo de caixa projetado. As responsabilidades também devem ser distribuídas entre os responsáveis pela execução dos projetos.

Foi definido um prazo de dois anos para a implementação das ações, e quatro encontros semestrais para a avaliação das ações executadas, e as definições referentes às alterações nos planos definidos inicialmente. O cronograma condensado para a execução dos projetos de melhoria, e seus respectivos planejamentos, está dispostos a seguir:

Figura 10 - Cronograma de implementação das ações



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

4.5 ANÁLISE E CRÍTICA DA APLICAÇÃO PRÁTICA E SEUS RESULTADOS

O método de formação de estratégia de produção proposto pela junção do MCDA ao instrumento de diagnóstico de produção foi desenvolvido com o objetivo de, em um primeiro momento, diagnosticar e pensar sobre o sistema de produção de uma organização, e em um segundo momento, organizar em forma de projeto as ideias de melhoria de acordo com o alinhamento estratégico definido através da aplicação do MCDA.

Optou-se por realizar a etapa de diagnóstico em três encontros distintos, uma vez que um encontro único poderia ser muito cansativo, além do fato de que todos os encontros ocorreram em horário comercial. Esta decisão foi acertada, haja vista que existiram momentos onde a discussão perdeu riqueza, principalmente nos últimos quadros de diagnóstico. Logo, caso todos os quadro fossem avaliados em um único encontro a riqueza das ideias levantadas e das discussões poderia ter sido menor.

A utilização de material impresso também auxiliou nesta aplicação, bem como a leitura inicial antes da avaliação de cada quadro de diagnóstico. O fato dos participantes da organização não conhecerem o instrumento previamente requereu esse tipo de atividade. A retirada de dúvidas dos participantes, quanto aos conceitos, também foi constante durante todas as seções. O pesquisador evitou ao máximo colocar suas opiniões, porém, não é possível deixar de não influenciar de alguma maneira os participantes. O fato de tirar as dúvidas dos conceitos e apresentar exemplos para facilitar o entendimento pode influenciar os participantes. A questão de o pesquisador exercer suas atividades profissionais no grupo empresarial controlador da corretora, também pode ter influenciado de alguma forma, tanto na primeira quanto na segunda etapa desta aplicação prática.

Participaram das reuniões o diretor comercial, a diretora administrativa e o gerente comercial, porém faltou a visão de algum funcionário da equipe de operações, o qual poderia ter fornecido mais um ponto de vista, enriquecendo as informações coletadas. Outro ponto observado foi que o diretor comercial, que também é sócio da corretora e possui uma vasta experiência na área securitária, em alguns momentos, se sobressaiu aos outros participantes. Isso levou a necessidade, em certas situações, que o pesquisador solicitasse uma maior participação dos demais. O fato de colocar pessoas de diferentes hierarquias da empresa em uma discussão desse tipo pode levar a um certo receio dos

empregados de nível inferior, por não se sentirem muito a vontade de exporem o que pensam para os superiores. Nessa aplicação, este problema não foi grande, uma vez que os participantes possuíam cargos de gerência na organização, porém, observou-se em alguns momentos, uma menor participação do gerente comercial, talvez pela presença do seu diretor.

Os resultados da aplicação foram entregues por meio digital para os participantes, por isso se buscou entregar um material bastante enxuto. O material foi entregue também para um dos diretores do grupo empresarial responsável pela corretora. A entrega dos resultados e das ideias foi um fato que desencadeou a implantação do novo sistema de gestão, o qual já estava sendo analisado pela empresa, porém permanecia sem andamento. Outra ideia implementada foi a compra dos aparelhos telefônicos que permitem que as operadoras fiquem com as mãos livres para escrever durante as ligações.

O intervalo de tempo entre a primeira etapa, referente à aplicação do instrumento de diagnóstico de produção, para a segunda etapa de formulação da estratégia foi um pouco longo, com aproximadamente seis meses. Este hiato de tempo entre as duas aplicações não foi desejado previamente, porém ocorreu em consequência das circunstâncias. Os principais problemas desse acontecimento foram os fatos de algumas das ideias terem sido postas em prática, dos participantes não estarem com uma recordação recente da primeira etapa, e no caso deste trabalho específico, a segunda etapa ocorreu no período de férias do gerente comercial, que participou de apenas um encontro desta.

A segunda etapa da aplicação do instrumento proposto consistiu na formulação da estratégia da organização, optou-se para essa atividade a utilização do MCDA. Ao contrário da primeira etapa, que já possuía casos de aplicação anteriores em outras organizações e já havia passado por melhorias, a segunda etapa nunca havia sido realizada. Mesmo o MCDA sendo um método já bastante conhecido e com diversas aplicações, ele nunca havia sido empregado em conjunto com a ferramenta de diagnóstico de produção aqui proposta, tornando essa parte do trabalho uma aplicação inédita.

Foi uma opção do pesquisador em construir o mapa cognitivo e uma pré estrutura arborescente, buscando um menor tempo de aplicação e a coerência entre as ideias do diagnóstico de produção e da teoria de estratégias de produção com o modelo de tomada de decisão. Essa ação funcionou bem, tanto que realmente reduzir o tempo de aplicação, que levou aproximadamente seis horas divididas em três

encontros (o mesmo tempo aproximado da aplicação do instrumento de diagnóstico). Pelo fato da coerência com a teoria referente ao assunto, a apresentação dos pontos de vista fundamentais (PVF) aos participantes, bem como dos conceitos de fatores de resultado e de ganhador e qualificador de pedidos auxiliou em um melhor entendimento dos participantes das necessidades da organização, e onde deveriam focar as ações para uma maior competitividade.

A divisão da aplicação do MCDA em três encontros foi necessária, deixando-os menos cansativos e proporcionando tempo hábil para a compilação de algumas informações necessárias para as etapas posteriores. O uso de material impresso de apoio nesta etapa também se mostrou eficiente, principalmente pelo fato de que os participantes nunca tiveram contato com tal metodologia.

A discussão para definição dos fatores qualificadores e ganhadores de pedido durou aproximadamente vinte minutos entre os três participantes, sendo essa uma das principais definições dentro do modelo e que serve como base da estratégia de produção. Quanto à definição dos descritores, em alguns casos foi necessário um pouco de abstração, por não encontrar uma medida mais clara, como no descritor do PVF conformidade. Porém, os descritores funcionaram como metas da empresa dentro de cada PVF, o que posteriormente deve ser formalizado e medido de forma mais precisa, o que servirá para o acompanhamento da eficácia das ações postas em prática.

Houve alguma dificuldade para a definição da função valor aos descritores pelo método de pontuação direta devido à grande abstração necessária. Os participantes foram orientados a pensar no descritor que representa a organização no momento atual, e atribuir a pontuação de acordo com o quanto ele representava, de zero a cem, a partir daí tomando-o como referência para a alocação do valor para os demais descritores, considerando sempre o descritor de maior benefício com a pontuação cem. A definição e a alocação de valor aos descritores foram as atividades de maior dificuldade de entendimento para os participantes.

Ocorreram também algumas mudanças nos descritores, as quais foram apresentadas anteriormente. As mudanças foram aceitas, pois, no decorrer do desenvolvimento do modelo, detectaram-se essas necessidades pelos decisores. Tais mudanças não tiveram grande impacto com relação ao resultado final, porém são reflexos da dificuldade tanto na definição quanto na pontuação dos descritores.

Para a avaliação dos fatores de prática, os decisores verificavam, dentro dos agrupamentos avaliados, quais ideias teriam

algum impacto dentro de cada PVF de avaliação. A avaliação do impacto de uma possível ação dentro de um PVF foi feita de forma bastante abstrata, uma vez que é muito difícil medir o real efeito de uma ação dentro dos indicadores representados pelos descritores. Para tanto, utilizou-se o juízo de valor dos decisores referente ao potencial das ações em relação aos descritores levantados.

Quanto aos resultados obtidos no diagnóstico de produção, os fatores de resultado melhor avaliados pelos participantes da organização foram os fatores qualidade e rapidez, e mesmo considerando esses fatores como de melhor desempenho, eles foram definidos como fatores ganhadores de pedido. Isso mostra que, independente de um fator analisado apresentar um bom conceito no diagnóstico, não significa que ele não continue sendo focado com ações para a elevação do seu desempenho. Neste caso, para os decisores da corretora, independente dos fatores de resultado rapidez e qualidade apresentarem um bom desempenho no instrumento de diagnóstico, eles deverão receber ações para sua melhoria, uma vez que são considerados como os objetivos principais para a empresa elevar sua competitividade no momento.

O instrumento proposto apresentou o resultado esperado, delineando uma estratégia de produção e definindo planos de ação para execução da estratégia elaborada. Optou-se por não utilizar o método tradicional de formação de estratégia, no qual se observam os ambientes internos e externos e define-se assim uma estratégia ideal para o contexto. Utilizou-se, então, uma estratégia formada pelo modelo mental dos decisores da organização, nesse caso, os estrategistas da empresa, onde seus sentidos de julgamento foram estimulados tanto pelo instrumento de diagnóstico como pela utilização do MCDA. Tentou-se moldar uma estratégia e não apenas elaborá-la. Seguindo a posição de Andrews (MINTZBERG et al., 2006), o instrumento proposto tratou apenas da etapa de formulação da estratégia. Porém, optou-se por delinear de forma ampla a etapa de implantação, que não foi posta em prática neste trabalho.

Seguindo os conceitos levantados por Rebelo (2004), a estratégia resultante da aplicação deste instrumento é entendida também como uma estratégia planejada, uma vez que ainda não foi colocada em prática. Parte das ideias que deram origem aos planos de ação para a estratégia planejada foram concebidas de forma emergente, já que a empresa não possuía um plano formalizado, e ideias surgiram de discussões entre os gestores. A outra parte, como no caso do sistema de gestão, deixou de estar implícita na cabeça dos decisores, sendo explicitada e organizada. O instrumento de diagnóstico apresentou papel

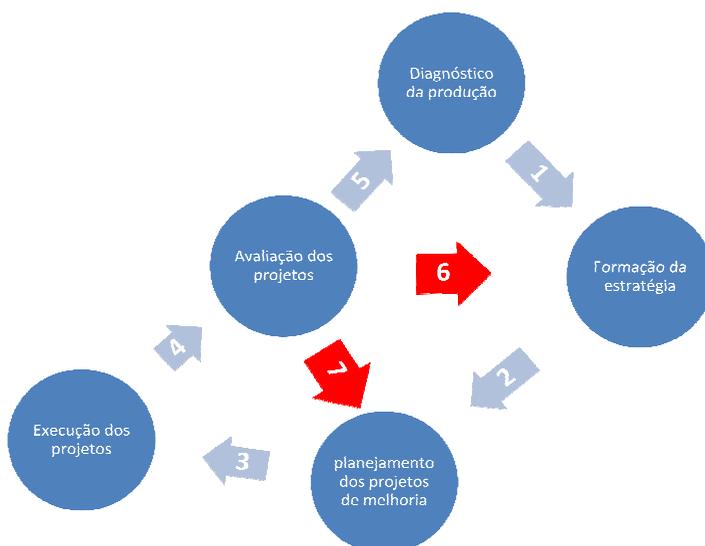
fundamental para criar a matéria prima da estratégia da organização, ou seja, as ideias que originarão os projetos de melhoria.

Pelas definições de Mintzberg (2005) a estratégia moldada pelo instrumento configura-se como um plano, com ações projetadas para o futuro na busca de resultados, resultados esses caracterizados pelos descritores de nível bom do modelo de avaliação do MCDA. A ideia de estratégia como posição também foi incorporada no instrumento, uma vez que a definição de fatores ganhadores e qualificadores de pedido posicionaram a forma em que os serviços da empresa serão colocados no mercado. Neste caso, os serviços devem ser entregues com qualidade e de forma rápida, o que pode ser considerada uma estratégia genérica de diferenciação, de acordo com as ideias de Porter (1986). O conceito de estratégia guarda-chuva de MINTZBERG et al. (2006) também se encaixa bem para a definição dos fatores ganhadores e qualificadores de pedido, os quais devem guiar as ações dos demais colaboradores.

A estratégia se torna finalmente planejada pela construção do cronograma de implementação das ações, que devem ser detalhadas e desenvolvidas seguindo as técnicas de gestão de projetos. Porém, esse planejamento não deve engessar as ações implementadas, por isso, foram definidos pontos de avaliação e controle.

A figura a seguir apresenta o ciclo proposto pelo instrumento para a gestão da produção em nível estratégico, que pode ser utilizado como forma de gestão da produção de uma organização:

Figura 11 - Interação do instrumento proposto



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

O processo da ferramenta proposta inicia-se com o diagnóstico da produção utilizando-se o instrumento de diagnóstico da produção de organizações complexas desenvolvido no NIEPC. O resultado desse diagnóstico é a situação vigente do sistema produtivo da organização, bem como ideias de melhoria agrupadas em fatores de prática. As ideias de melhoria serão o insumo para a segunda etapa que é a formação da estratégia com o uso do MCDA (seta 1). Com a aplicação do MCDA é formulada a estratégia da organização e priorizado os agrupamentos de ideias, posteriormente esses agrupamentos serão organizados e planejados na forma de projetos de melhoria (seta 2), utilizando-se técnicas de gestão de projetos.

A seta três indica a fase de execução dos projetos planejados, onde a estratégia é posta em prática. O próximo passo é a avaliação dos projetos implementados e em fase de execução (seta 4). Com a avaliação podem ocorrer alterações tanto no planejamento como na própria estratégia. As setas seis e sete indicam os pontos de alteração, tanto do planejamento dos projetos, quanto da estratégia definida a partir da avaliação das ações dos projetos. Isso ocorre porque a estratégia não é imutável, ela pode sofrer alterações de acordo com movimentos do

ambiente externo e interno, que podem ser influenciados também pela própria execução das ações da estratégia definida previamente. As ações estratégicas postas em prática podem afetar tanto o planejamento das próximas ações, previamente definidas, quanto à estratégia definida pela organização.

A organização deve sempre estar aberta para novas ideias que surjam durante a implantação das ações definidas pelo instrumento proposto, ideias essas que podem vir a agregar os projetos de melhoria, ou até mesmo alterar a estratégia guarda-chuva da empresa, mudando os fatores considerados ganhadores de pedido, por exemplo, tornando-se uma estratégia emergente. Por fim, a seta cinco indica o início de um novo ciclo, com um novo diagnóstico que deve ser comparado com o diagnóstico anterior, e formulará novas ideias para novas melhorias.

A necessidade de uma ferramenta capaz de alinhar as ideias emergentes do instrumento de diagnóstico foi evidenciada, pois nem sempre os fatores de resultado ou as categorias de análise, que recebem as piores avaliações, devem ser priorizados. Essa hipótese ficou evidente neste trabalho, pois os fatores de resultado que obtiveram melhor avaliação pelos participantes foram considerados fatores ganhadores de pedido. Consequentemente, foram priorizadas as ações consideradas capazes de elevar o desempenho desses fatores de resultado, e não dos fatores com conceitos inferiores.

A estratégia delineada foi pautada pelos fatores ganhadores de pedido, neste caso definidos como os fatores qualidade e rapidez. Para o alcance desses fatores de resultados, foram utilizadas as ideias oriundas do instrumento de diagnóstico, agrupadas pelos fatores de prática. De acordo com a avaliação dos fatores de prática pelo modelo de apoio a decisão, o fator capital humano e fatores culturais foram considerados os de maior capacidade de impacto na busca da competitividade.

Os fatores culturais, segundo os gestores da empresa, é o conjunto de ações de maior impacto, tanto na qualidade, quanto na rapidez. A implementação dessas ações devem possibilitar uma maior integração da corretora com a estrutura e cultura do grupo empresarial, conscientizar os gestores e vendedores das concessionárias, fazendo que eles enxerguem a empresa como parte do grupo, e não com uma empresa terceirizada. Implementando essa visão diferenciada nos vendedores, gestores e demais funcionários do grupo, a comunicação tende a ser mais rápida, o levantamento das necessidades dos clientes seria facilitada, e os processos de serviços seriam cumpridos com maior facilidade, e de forma mais rápida. Com as pessoas conhecendo melhor o trabalho da corretora e identificando-a como parte do grupo a que

pertencem, a negligência quanto a execução de processos ou repasse de informações tende a diminuir.

Para melhorar essa visão interna do grupo em relação à corretora, devem-se elaborar atividades de endomarketing, com comunicações periódicas direcionadas aos diferentes intervenientes dentro do grupo, como vendedores, gestores, diretores e funcionários em geral, bem como os novos colaboradores no momento que ingressam na empresa. Outra ação é a alteração do nome da corretora, hoje a corretora possui um nome que não se identifica com a marca do grupo.

A operacionalização de práticas relacionadas ao capital humano visa à equalização de conhecimento e capacidades dos funcionários, deixá-los mais motivados e valorizados, oferecendo uma perspectiva de crescimento dentro da corretora. Um funcionário que conhece os procedimentos da empresa, e que tenha recebido uma capacitação adequada, é capaz de realizar suas atividades com maior conformidade ao projeto de serviço, e com menos retrabalho. Ele também é capaz de executar suas tarefas com maior rapidez, uma vez que suas dúvidas serão reduzidas, e o mesmo possuirá um conhecimento superior para dirimir situações não esperadas.

Um colaborador motivado, que enxerga perspectivas de futuro, tende a realizar suas atividades da melhor forma possível, evitando erros, cumprindo as definições de como as tarefas devem ser realizadas. A motivação também pode trazer aumento de capacidade produtiva, e consequentemente, reduz o tempo de execução das atividades, bem como, um melhor atendimento ao cliente. Ações como treinamentos, e construção de material didático, devem auxiliar na capacitação dos funcionários e na redução de assimetria entre os níveis de conhecimento dos membros da equipe. O desenvolvimento de um plano de cargos e salários, e implantação de remuneração por resultados para equipes que hoje não recebem comissão por volume de venda, são ações que devem ser empregadas para elevar a motivação dos funcionários.

4.5.1 Passo a passo para a reprodução do instrumento

O principal resultado do trabalho proposto foi o desenvolvimento de uma técnica para formação de estratégias de produção através da junção do diagnóstico da produção de organizações complexas com o MCDA, assim, com o objetivo de facilitar a replicação do instrumento proposto serão apresentadas as etapas que contemplam a técnica desenvolvida, bem como alguns comentários e percepções úteis surgidas na aplicação realizada na corretora de seguros. Serão

colocadas, também, algumas etapas que não foram realizadas neste trabalho, mas foram julgadas como importantes pelo pesquisador para o acompanhamento posterior do resultado desta aplicação.

4.5.1.1 Diagnóstico da produção

O diagnóstico da produção compreende a primeira atividade da técnica proposta. Para facilitar o entendimento, a atividade será dividida em três etapas distintas, sendo elas as etapas de planejamento, aplicação e análise dos dados levantados. A figura a seguir representam as formas que serão utilizadas dentro do fluxo de atividades para designar cada uma dessas etapas:

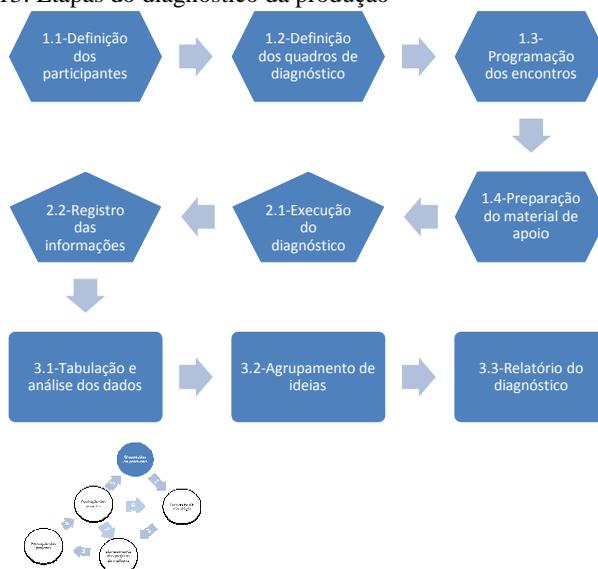
Figura 12: Formas de representação das etapas de planejamento, aplicação e análise dos dados



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

A figura a seguir apresenta uma representação gráfica das atividades julgadas necessárias para a aplicação desta primeira etapa:

Figura 13: Etapas do diagnóstico da produção



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

A seguir é apresentado um quadro com a descrição sucinta de como foram efetuadas cada uma das fases do diagnóstico da produção bem como comentários sobre a experiência da aplicação prática na corretora de seguros:

Quadro 47: Fases para execução do diagnóstico da produção

Nº	Fase	Como executar	Observações do pesquisador
1.1	Definição dos participantes	As pessoas que vão participar do diagnóstico devem ter algum tipo de ligação com o processo produtivo da organização, porém, não necessitam ser exclusivamente desta área. A mescla com pessoas de áreas clientes é interessante.	
1.2	Definição dos quadros de diagnóstico	Devem-se definir os quadros de diagnóstico necessários para a aplicação. Podem-se utilizar os mesmos quadros utilizados neste trabalho, no entanto, as assertivas devem ser adaptadas à empresa, neste caso, as assertivas estão adaptadas a uma empresa de serviços.	Outros trabalhos já realizados possuem quadros de diagnósticos adaptados para outros tipos de organizações, como o trabalho de SILVEIRA, 2010.
1.3	Programação dos encontros	Programar as datas, horários e locais dos encontros com os participantes.	A divisão em mais de um encontro funcionou bem na

		Organizar as datas para que todos participem de todas as etapas caso a aplicação seja dividida em mais de um dia.	aplicação realizada neste trabalho. No caso da aplicação em um único dia seria interessante a escolha de um dia não produtivo, como em um final de semana.
1.4	Preparação do material de apoio	Imprimir os quadros de diagnóstico para cada participante.	A utilização de projeções pode ser interessante, neste trabalho essa técnica não foi utilizada, pois não havia disponibilidade do equipamento necessário.
2.1	Execução do diagnóstico	Esta etapa consiste na aplicação do diagnóstico em si. Aqui o facilitador que estará conduzindo as seções deve inicialmente explicar o método de trabalho e como funciona o diagnóstico, distribuir o material, e ler sempre em voz alta cada quadro de diagnóstico antes da sua avaliação. O facilitador deve explicar os conceitos não conhecidos pelos participantes, retirando as dúvidas dos mesmos durante toda a aplicação. Deve estimular a discussão, solicitar a opinião dos participantes, incentivar que sejam colocadas as evidências para cada conceito aplicado, e estimular a geração de ideias de melhoria.	Para o registro das ideias e evidências levantadas, pode-se utilizar papel e caneta ou mesmo o computador. No caso desta pesquisa utilizou papel e caneta. A utilização de gravação de áudio pode ser bastante útil. Quanto ao registro dos conceitos, os mesmos foram anotados diretamente nos quadros de diagnóstico no espaço reservado para tal.
2.2	Registro das informações	Após cada reunião, o facilitador deve registrar e transcrever todos os dados colhidos para cada quadro de diagnóstico, anotando principalmente as evidências e as ideias levantadas.	Para esse trabalho, ao final de cada encontro foram redigidas em meio eletrônico as informações colhidas. Foi utilizado um arquivo de texto para cada quadro aplicado. Além das evidências, ideias e conceitos, foram registradas também as percepções do facilitador e pontos relevantes das discussões.
3.1	Tabulação e análise dos dados	Os dados quantitativos devem ser tabulados. Médias simples dos conceitos de cada fator de resultado, e de cada categoria de análise apresentados em gráficos de barras são uma forma de fácil visualização e entendimento. A análise de cada quadro, com o registro das principais evidências, ideias e percepções também é importante.	Para a tabulação dos dados quantitativos o uso de planilhas eletrônicas de cálculo é suficiente para uma boa análise.
3.2	Agrupamento de ideias	As ideias devem ser agrupadas dentro dos dez fatores de prática. Inicialmente devem-se eliminar as ideias repetidas em mais de um	A formação dos agrupamentos das ideias servirá de base para a etapa da formação da estratégia.

		quadro de diagnóstico, e posteriormente padronizar o nome das ideias semelhantes. Depois de estabelecida a listagem definitiva, as ideias devem ser agrupadas dentro de cada fator de prática através da afinidade das mesmas com os conceitos dos fatores.	
3.3	Relatório do diagnóstico	Um relatório deve ser escrito e entregue aos participantes com o resultado da aplicação do diagnóstico. O mesmo pode conter uma tabela com os conceitos atribuídos, as análises quantitativas com seus respectivos gráficos, comentários sobre as evidências para cada categoria de análise diagnosticada e os agrupamentos de ideias.	O desenvolvimento de um relatório desta primeira etapa é importante para mostrar o trabalho realizado aos participantes, bem como deixá-los familiarizados com os resultados. Nessa aplicação os resultados não foram apresentados de forma expositiva, mas seria uma boa forma de mostrá-los, permitindo, também, momentos para novas discussões.

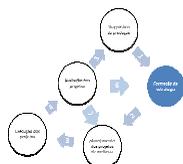
Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

4.5.1.2 Formação da estratégia

Para a atividade da formulação da estratégia de produção foi utilizado o MCDA. Esta atividade será apresentada dividida nas três etapas de forma distinta, uma vez que apresenta uma quantidade maior de fases para sua aplicação.

A primeira etapa, que compreende o planejamento, é representada pela figura a seguir:

Figura 14: Planejamento da etapa de formulação da estratégia



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

O quadro a seguir apresenta a descrição sucinta para a reprodução dessa etapa:

Quadro 48: Fases para o planejamento da formulação da estratégia

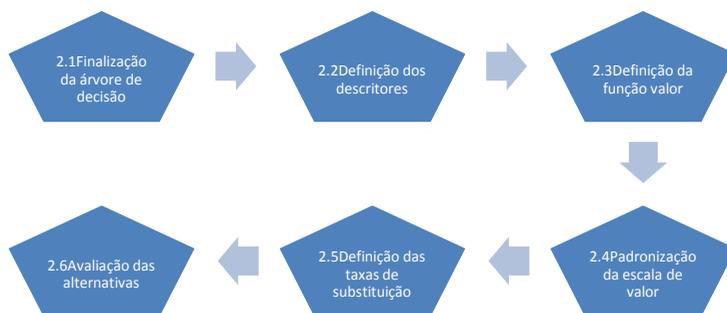
Nº	Fase	Como executar	Observações do pesquisador
1.1	Definição do contexto	Para esta aplicação foi utilizado o MCDA para a etapa de formulação da estratégia. A definição do contexto decisório deve definir quem serão os decisores que participarão das reuniões, os agidos, que são as pessoas que sofrerão influências das ações tomadas, o facilitador, que irá guiar os encontros e o que se busca com o modelo, bem como o problema a ser resolvido.	Neste trabalho os decisores foram os mesmos da etapa de diagnóstico, os agidos foram considerados os funcionários da empresa que irão sofrer influência e influenciar diretamente na execução da estratégia, e o facilitador foi o pesquisador. Buscou-se a ordenação dos agrupamentos de ideias de acordo com a estratégia definida pela organização representada pelo modelo de decisão, sendo o alcance de competitividade pela produção o problema a ser resolvido.
1.2	Definição das alternativas para avaliação	Utilizar como alternativas de avaliação os agrupamentos de ideias originados do instrumento de diagnóstico.	

1.3	Definição do mapa cognitivo e estrutura arborescente	Esta definição foi realizada pelo pesquisador previamente baseada na literatura pertinente e no instrumento de diagnóstico. Pode ser utilizada a mesma estrutura para outras aplicações ou modificação da já existente, o modelo é dinâmico.	A definição do mapa cognitivo e da estrutura arborescente pode ser realizada juntamente com os decisores, porém, irá dedicar uma quantidade maior de tempo e esforço.
1.4	Programação dos encontros	Para esta etapa é importante que sejam feitos encontros separados, uma vez que é necessária a compilação de dados que servirão de base para os encontros subsequentes.	Nesta pesquisa foram utilizados três encontros, que funcionaram bem. Outro ponto para se atentar na definição das datas é a disponibilidade dos participantes da primeira etapa, verificando períodos de férias, por exemplo.
1.5	Preparação do material de apoio	Um material de apoio deve ser desenvolvido para esta etapa, facilitando o acesso às informações necessárias pelos participantes, auxiliando no entendimento do trabalho.	Para esta pesquisa foi utilizado material de apoio para cada uma das etapas descritas a seguir. Antes de cada etapa também foi confeccionado um material com os resultados da etapa anterior, uma vez que é necessário o acesso a essas informações para o procedimento do trabalho.

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Para a execução do MCDA são necessárias as seis fases a seguir, sendo que apenas a padronização da escala de valor pode ser feita pelo facilitador, as demais devem ser realizadas com a participação dos decisores. A seguir segue a figura que apresenta a sequência para execução desta atividade:

Figura 15: Execução da etapa de formulação da estratégia



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Como nas descrições anteriores, segue o quadro com a descrição para a execução das atividades da etapa de execução da formulação da estratégia:

Quadro 49: Fases para a execução da formulação da estratégia

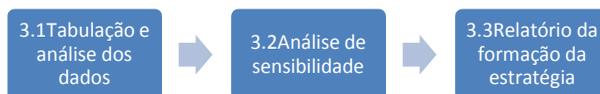
Nº	Fase	Como executar	Observações do pesquisador
2.1	Finalização da árvore de decisão	A primeira atividade com os decisores é a apresentação da metodologia proposta, a distribuição do material de apoio da atividade do dia, e a finalização da árvore de decisão. Defini-se os fatores ganhadores e qualificadores de pedido, fechando assim as ligações da árvore. Outras alterações também podem ocorrer no caso de utilização da árvore proposta neste trabalho.	Essa definição é muito importante, pois é a primeira definição estratégica da produção tomada pela empresa, é ela que vai condicionar praticamente todas as ações estratégicas. Deve-se orientar que não sejam escolhidos mais do que dois fatores como ganhadores de pedido.
2.2	Definição dos descritores	Os descritores representam a forma de avaliação dos PVFs do modelo. Os mesmos devem ser de fácil entendimento e representar o resultado para alcance do PVFs. Utilizar indicadores já existentes na organização é uma boa alternativa. O descritor de nível neutro deve ser considerado o que representa o estágio atual da organização, e o de nível bom o estágio almejado no momento pela empresa.	Caso a organização não possua algum indicador que possa ser usado como descritor, o mesmo deve ser construído. Posteriormente os descritores devem ser medidos para acompanhamento da eficácia das ações empregadas.
2.3	Definição da função valor	Para a alocação da função valor utiliza-se a técnica da pontuação direta, alocando pontuação cem para o descritor de melhor desempenho, e apresentando a perda dessa pontuação para cada nível inferior.	Nesta pesquisa houve dificuldade com essa técnica, em alguns momentos foi necessário alocar a pontuação ao fator neutro (estágio atual da empresa) e ter esse valor como referência para os demais valores. Existem outras técnicas para essa definição, porém são mais complexas.
2.4	Padronização da escala de valor	A padronização da escala de valor deve ser realizada pelo pesquisador entre os intervalos dos encontros, seguindo a fórmula de sistemas de equações lineares.	Planilhas de cálculo eletrônicas são o suficiente para esta padronização.
2.5	Definição das taxas de substituição	Pode-se utilizar a técnica do <i>Swing Weight</i> . Esta técnica necessita de certa abstração, porém é de fácil aplicação e cálculo.	Como havia poucos PVFs, em alguns casos o “peso” foi alocado diretamente em termos de percentual pelos decisores, pois o entendimento ficou mais fácil para eles.
2.6	Avaliação das alternativas	Os agrupamentos de ideias são avaliados dentro do modelo	Material com os agrupamentos de ideias também foram

		construído, deve-se imaginar se caso o agrupamento de ideias avaliado fosse colocado em prática qual o desempenho do mesmo em cada PVFs de avaliação.	distribuídos aos participantes. Alterações podem ocorrer com inserção de novas ideias e retiradas outras.
--	--	---	---

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Por fim, a etapa de análise dos dados compreende, além da tabulação e da formação do relatório final da formação da estratégia, a análise de sensibilidade, onde a robustez do modelo é testada. A seguir seguem as três fases que compreendem esta etapa, e o seu quadro descritivo:

Figura 16: análise dos dados da etapa de formulação da estratégia



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 50: Fases para análise de dados da formulação da estratégia

Nº	Fase	Como executar	Observações do pesquisador
3.1	Tabulação e análise dos dados	Os dados quantitativos podem ser tabulados em planilhas eletrônicas, sendo as principais informações a ordenação das ações pelos seus desempenhos globais e os gráficos de perfil de impacto. A análise qualitativa também deve ser realizada, avaliando o desempenho das ações e o porquê desses desempenhos de acordo com o que foi discutido durante as reuniões.	Planilhas de dados eletrônicas são o suficiente para toda tabulação, caso sejam utilizadas as técnicas propostas.
3.2	Análise de sensibilidade	A análise de sensibilidade deve ser realizada para mensuração da robustez do modelo. A análise numérica pode ser realizada aumentando e diminuindo as taxas de um dos PVFs. Caso essa simulação apresente grande variação na ordem das ações avaliadas o modelo não é considerado robusto.	Planilhas de dados eletrônicas são o suficiente para as simulações da técnica proposta.
3.3	Relatório da formação da estratégia	O relatório da formação da estratégia deve conter os resultados do MCDA, com a ordenação das ações, bem	

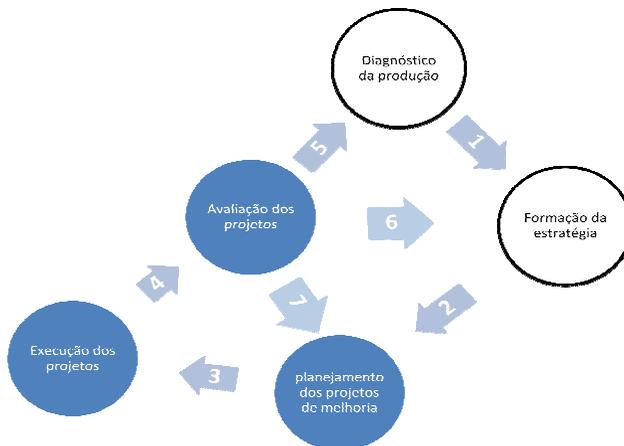
		como a árvore de decisão com suas respectivas taxas de substituição. Os descritores também devem ser apresentados, pois são eles que servirão como termômetro da eficácia das ações. Os agrupamentos de ideias avaliados devem ser apresentados, pois podem ter sofrido modificações. Comentários sobre as discussões e justificativas das escolhas podem ser inseridos neste relatório.	
--	--	--	--

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

4.5.1.3 Planejamento, execução e avaliação dos projetos

As atividades que não foram contempladas neste trabalho são as atividades do planejamento detalhado dos projetos, sua execução e avaliação. Estas atividades foram julgadas como necessárias para a execução da estratégia planejada, porém não foram realizadas neste trabalho. A seguir segue uma explanação bastante condensada dessas atividades:

Figura 17: Atividades de planejamento, execução e avaliação dos projetos de melhoria



Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

Quadro 51 - Atividades de planejamento, execução e avaliação dos projetos de melhoria

Nº	Etapa	Como executar	Observações do pesquisador
1	Planejamento dos projetos de melhoria	As ações devem ser planejadas baseadas em técnicas de gestão de projeto. Possuindo no mínimo uma definição de escopo, cronograma de atividades, orçamento e definição de responsáveis.	Esse planejamento não necessita ser realizado em um momento único para todos os agrupamentos. Pode-se iniciar programando quando as ações serão postas em prática dentro de um cronograma menos detalhando, planejando os projetos de forma mais detalhada de acordo com esta programação.
2	Execução dos projetos	As atividades devem ser executadas e postas em prática de acordo com o planejamento dos projetos e a programação definida.	
3	Avaliação dos projetos	Periodicamente as ações devem ser avaliadas através dos seus desempenhos dentro dos descritores levantados. Este também deve ser o momento para alterações dos planejamentos e discussões de novas ideias.	Estima-se executar as atividades planejadas em dois anos, deve-se assim ser executados pelo menos quatro acompanhamentos semestrais para a corretora de seguros.
4	Aplicação do diagnóstico	Após a implantação das ideias, um novo diagnóstico deve ser realizado para identificar as alterações com o desempenho do primeiro diagnóstico, inicia-se assim um novo ciclo, voltando ao primeiro passo deste quadro.	

Fonte: Autor com base na pesquisa de campo (2012)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram propostos dois objetivos específicos, sendo o primeiro o de compor uma rotina para formação de uma estratégia mediante a incorporação do MCDA ao instrumento de diagnóstico, e o segundo, o objetivo de elaborar uma estratégia de produção utilizando a rotina proposta, aplicada a uma empresa de serviços.

Ambos os objetivos foram contemplados. Para o alcance do primeiro objetivo, obteve-se como resultado a técnica utilizada no trabalho, e a forma como foi realizada o alinhamento das ideias, que irão originar os planos de ação na forma de projetos, buscando a maior competitividade da organização. A rotina proposta visa à identificação de deficiências do sistema produtivo através da ferramenta de diagnóstico, levantando ideias de melhoria que são a base para as ações futuras. Em etapa posterior, essas ideias são alinhadas de acordo com a estratégia de produção da empresa, caracterizada pelo modelo de avaliação, construído com a técnica do MCDA. Assim, os agrupamentos de ideias são avaliados, tendo como base o modelo de decisão, e ordenados pelo seu nível de impacto na ampliação da competitividade da organização.

Quanto ao segundo objetivo, é caracterizado pelos resultados da aplicação do instrumento na corretora de seguros, onde foi definida a estratégia de produção da empresa e a organização de um plano de ações para a sua execução. A base estratégica utilizada para o alinhamento das ideias oriundas da aplicação do instrumento de diagnóstico foi o modelo de avaliação do MCDA. A estratégia de produção elaborada para a empresa está pautada, principalmente, na busca da qualidade e rapidez. Isso significa entregar um produto de acordo com as características do projeto de serviços, ou seja, entregar um serviço seguindo um padrão de execução, que evite erros ou surpresas desagradáveis para a empresa ou clientes, e de forma rápida. Os gestores acreditam que o alcance desses objetivos permitirá à empresa ser mais competitiva e alcançar melhores resultados.

Para a obtenção desses fatores de resultado, as ideias geradas no diagnóstico da produção foram organizadas em um cronograma, de acordo com a sua capacidade de alcance aos objetivos definidos pela empresa como prioritários e secundários, gerando assim o alinhamento das ações baseadas na estratégia definida.

Com o alcance dos objetivos específicos, consegue-se cumprir o objetivo geral, que é desenvolver um método de formação de estratégia de produção, com base na construção e alinhamento de projetos a partir

das ideias originárias da aplicação do instrumento de diagnóstico para organizações complexa.

As principais limitações do estudo foram quatro. A primeira limitação foi o evento das férias do gerente comercial, que não foi previamente verificada e que prejudicou a aplicação da etapa com o uso do MCDA. A segunda limitação do estudo é caracterizada pelo espaço de tempo de mais de seis meses entre a etapa do diagnóstico do sistema produtivo e da formulação da estratégia. Esse intervalo de tempo levou a perda da memória recente da aplicação do diagnóstico de produção por parte dos participantes. A terceira e mais crítica limitação foi a própria operacionalização do MCDA, o qual é um método pouco simples e que além de exigir um grau elevado de abstração dos decisores não é de fácil entendimento por parte dos mesmos. Por último, outra limitação desse instrumento é que ele se limita às ações de cunho interno da organização, ou seja, não visa a aspectos externos. Apesar de algumas ideias levantadas abordarem ações com clientes e outros intervenientes, o instrumento limita-se ao sistema de produção e não a estratégia corporativa. A estratégia explicitada e planejada pelo instrumento exprime apenas parcialmente a estratégia geral da empresa, porém, no caso apresentado, a organização não possuía uma estratégia empresarial planejada ou explícita.

Como principais recomendações para estudos futuros, o processo de formação de estratégia proposta nesse trabalho poderia ser aplicado a empresas de diferentes ramos de atuação, como o industrial, e em empresas que já possuam uma estratégia empresarial explicitada. Com isso uma gama rica de informações poderia ser gerada e a proposição deste trabalho testada em diferentes ambientes e setores.

Outro ponto é que este trabalho abordou apenas as etapas de diagnóstico e formulação da estratégia, trazendo uma proposta baseada no instrumento de diagnóstico de produção de organizações complexas e no MCDA. Porém, não foi a fundo nas etapas de planejamento dos projetos e na forma de gerenciamento das ideias emergentes durante a execução das ações, e nem do seu impacto sobre a estratégia definida previamente, o que pode ser um bom campo de estudo para trabalhos posteriores.

Por fim, pode-se considerar o instrumento proposto como uma ferramenta útil, capaz de apresentar resultados passíveis de implementação, comprovados através de uma aplicação empírica. Por outro lado, sua aplicação requer por parte do facilitador uma leitura atenta da forma de aplicação da técnica proposta e dos conceitos

utilizados, já que apresenta diversos detalhes técnicos que devem ser respeitados.

REFERÊNCIAS

- ADLER, Martín Oscar (Org.). **Producción e operaciones**. Buenos Aires: Macchi, 2004.
- AGOSTINHO, Márcia Esteves. **Complexidade e organizações: em busca da gestão autônoma**. São Paulo: 2003. 142p
- ANDREWS, Kenneth R. The Concept of Corporative Strategy, ed. rev. In: MINTZBERG, Henry et al. **O Processo da Estratégia: Conceito, contextos e casos selecionados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookaman, 2006. Cap. 3.1, p. 78-84.
- ANSOFF, H. Igor. **Administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1983. 213p
- ANSOFF, H. Igor. **Estratégia empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977. 203p.
- BORTOLLUZI, S.C, ENSSLIN, S.R, LYRIO, M.V.E, & ENSSLIN, L. (2009). Proposta de um modelo multicritério de avaliação de desempenho econômico-financeira para apoiar decisões de investimentos em empresas de capital aberto. *Revista TECAP*, 3(3),
- BORTOLUZZI, Sandro César; ENSSLIN, Sandra Rolim e ENSSLIN, Leonardo. Avaliação de desempenho multicritério como apoio à gestão de empresas: aplicação em uma empresa de serviços. *Gest. Prod.* [online]. 2011, vol.18, n.3, pp. 633-650. ISSN 0104-530X.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contas Nacionais **Trimestrais: Indicadores de volumes e valores correntes** 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pib-vol-val_201101caderno.pdf>. Acessado em: 11 jul. 2011.
- C.A. Voss, Alternative paradigms for manufacturing strategy", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 15 Iss: 4, pp.5 – 16, 1995. Disponível em :

<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=848858&show=abstract>: Acessado em 10 Mar 2011.

DAVID Barnes, Research methods for the empirical investigation of the process of formation of operations strategy", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21 Iss: 8, pp.1076 – 1095v. 2001, Disponível em:

<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=849356&show=abstract>: Acessado em 10 Mar 2011.

DAVIS, Mark M.; AQUILANO, Nicholas J. CHASE, Richard B. **Fundamentos da administração da produção**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ENSSLIN, Leonardo; MONTIBELLER NETO, Gilberto; NORONHA, Sandro Mac Donald. **Apoio a decisão**: metodologias para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas. Florianópolis: Insular, 2001. 295p

FITZSIMMONS, James A. FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de serviços**, 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações**. 8. ed. São Paulo: Pioneira, 2011

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008. 175 p.

GODINHO FILHO, Moacir; FERNANDES, Flavio César Faria. **Paradigmas Estratégicos de Gestão da Manufatura (PEGEMs)**: elementos-chave e modelo conceitual. Gest. Prod., São Carlos, v. 12, n. 3, Dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2005000300005&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 02 Mar 2011.

HAMEL, Gary. . **Strategic flexibility**: managing in a turbulent environment. Chichester: John Wiley & Sons, 1998. 400p

HANSON, P. & VOSS, C.. **Benchmarking best practice in European manufacturing sites**. Business Process Re-engineering & Management Journal, Vol. 1 No. 1, 1995, pp. 60-74.

HAYES, Robert et al. **Produção, estratégia e tecnologia**: Em busca da vantagem competitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HEIZER, Jay; RENDER, Barry. **Production e operations management**. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

KEELLING, Ralph. **Gestão de Projetos**: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2002. 293 p.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999

MINTZBERG, Henry et al. **O processo da estratégia**: Conceito, contextos e casos selecionados. 4. ed Porto Alegre: Bookman, 2006. 496p

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. . **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2005. 299p.

MOREIRA, Fernanda Kempner. **Diagnóstico De Organizações Complexas**: O Caso Da Unidade De Pronto Atendimento Sul De Florianópolis (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2011.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 120 p

NEVES, Clarissa Eckert Baeta; SAMIOS, Eva Machado Barbosa. **Niklas Luhmann**: a nova teoria dos sistemas. Porto Alegre: UFRGS, 1997

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PAIVA, Ely Laureano; CARVALHO JUNIOR, José Mário de; FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo. **Estratégia de produção e de operações: Conceitos, melhores práticas, visão de futuro**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PIANA, Janaina; ERDMANN, Rolf Hermann. Fatores geradores de competitividade na manufatura: Uma relação entre práticas e resultados. **Rev. Adm. Ufsm**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p.73-90, jan./abr. 2011.

PORTER, Michael E. . **Estratégia competitiva : técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 362p

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – CHAPTERS BRASILEIROS (Brasil). **Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil**. Rio de Janeiro, 2008. 127 p.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (Estados Unidos). Um Guia do conjunto de **conhecimentos em gerenciamento de projetos: (guia PMBOK)**. 4. ed. Newtown Square: PMI, 2008

RAIMOND, Paul. Where do strategic ideas come from? In: HAMEL, Gary et al. (Org.). **Strategic Flexibility: Managing in a turbulent environment**. Baffins Lane: John Wiley & Sons, 1998. Cap. 13, p. 235-253. (The strategic management series)

REBELO, Luiza Maria Bessa. A dinâmica do processo de formação de estratégias de gestão em universidades: A perspectiva da teoria da complexidade. 2004. 276 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

REID, R. Dan; SANDERS Nada R. **Gestão de operações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

ROMAN, Darlan José. Estudo sobre fatores de competitividade organizacional e seu impacto nas condições operacionais. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2011.

SANCHES, Thiago Pereira. Fatores da produção complexa. Dissertação (mestrado). Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2008.

SCHULZ, Alcelmo Arno. Relações complexas na administração da produção. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2009.

SILVEIRA, Aline Maria de Oliveira Lopes. Ferramenta de diagnóstico para organizações complexas. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2010.

SKINNER, Wickham. **Manufacturing - missing link in corporate strategy**. Disponível em: <•
http://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/02/Aula-2_2010_Skinner-1969-HBR.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2011.

SLACK, Nigel et al. (Org.). **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

SLACK, Nigel. Operations strategy: will it ever realize its potential?. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 12, n. 3, Dec. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br.ez46.periodicos.capes.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2005000300004&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 01 Mar. 2011

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3. ed São Paulo (SP): Atlas, 2008. 703p.

SMITH, Adam. Uma investigação sobre a natureza e causas da Riqueza das nações. Curitiba: HEMUS, 2001 514p

STACEY, Ralph D. **Complexity and Creativity in Organizations**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1996.

STAKE, Robert E. Qualitative Case Studies. In: DENZIN, Norman K; LINCOLN, Yvonna S (Org.). **The SAGE handbook of qualitative research**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publication, 2005. Cap. 17, p. 443-466.

STEVENSON, Willian J. **Administração das operações de produção**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001

STONER, J. A. F. **Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1985.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. 8a ed. São Paulo: Atlas, 1990. 109p

VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

VALLE, André Bittencourt do et al. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos**. 1ª Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007. 172 p.

VON BERTALANFFY, Ludwig. **Teoria Geral dos Sistemas**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1977.

ANEXO A – QUADROS DE DIAGNÓSTICO

CONTROLE DA PRODUÇÃO	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>A função controle tem como objetivo garantir que as atividades ocorram dentro do previsto, identificando e corrigindo falhas, permitindo o atendimento mais adequado às necessidades dos clientes.</p>	<p>Confiabilidade: Processos produtivos controlados permitem produtos mais confiáveis</p>	<p>Os processos produtivos não são controlados.</p>	<p>Os controles fornecem todas as informações necessárias contribuindo para a construção da confiança que o cliente deposita no produto e na organização.</p>	
	<p>Custo: O controle da produção permite o acompanhamento adequado da utilização dos recursos, identificando pontos de desperdício. O ato de controlar pode inibir o uso inadequado dos recursos, reduzindo custos.</p>	<p>Não há controles para verificação de custos gerados no decorrer processo produtivo.</p>	<p>Os controles existentes (estoque, setup, retrabalho, tempos, qualidade, desperdício) verificam os custos gerados no decorrer do processo produtivo.</p>	
	<p>Flexibilidade: Ao ter o controle dos processos produtivos criam-se facilidades para alterações demandados do sistema de produção (pelo meio ambiente). A organização percebe demandas não atendidas e pode adequar o processo de forma a atender as diferentes necessidades dos clientes.</p>	<p>A organização não possui uma função de controle instalada de modo que a sua condição de alterar produtos e processos esteja sensivelmente prejudicada/comprometida</p>	<p>Os controles são eficientes e contribuem decisivamente para as alterações em produtos e processos.</p>	
	<p>Qualidade: Ao controlar a produção a organização torna-se mais eficaz em identificar falhas e pontos passíveis de melhoria, elevando consequentemente a qualidade do processo produtivo e do produto.</p>	<p>A falta de controles não permite uma atuação na melhoria do processo ou produto, pois não se sabe onde se deve melhorar.</p>	<p>Os controles fornecem informações sobre as falhas e os pontos a melhorar no processo produtivo e no produto.</p>	
	<p>Rapidez: O controle permite que a organização tenha informações constantes a respeito do desenvolvimento de produtos, fornecedores do processo produtivo, o que lhe confere rapidez na colocação de novos produtos e no menor tempo de entrega.</p>	<p>Não existem controles ou eles são ineficientes não proporcionando informações que permitam a compressão do processo produtivo.</p>	<p>Há controles adequados precisos e os mesmos são preenchidos de forma completa, o que permite o rastreamento do processo produtivo</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

DESEN. DE NOVOS PRODUTOS	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>A inovação é um diferencial competitivo que caracteriza uma organização de sucesso. Inovação envolve a criação de novas ideias e processos produtivos, além de melhorias contínuas. O desenvolvimento de novos bens/serviços possibilita melhor atendimento das necessidades dos clientes, melhoria de processos e melhor adequação da organização ao seu entorno.</p>	<p>Confiabilidade: A atividade de desenvolvimento de novos produtos será capaz de criar produtos (bens e serviços) determinantes na construção da imagem e da confiabilidade.</p>	<p>A inovação não é incentivada pela organização; ou não há capacidade de desenvolvimento de novos produtos/processos de trabalho. Não se leva em consideração a confiabilidade do processo e do produto.</p>	<p>O DNP traz a preocupação e competência para contribuir com a confiabilidade do produto. Os lançamentos recentes têm a aceitação e o reconhecimento do cliente ao longo do tempo.</p>	
	<p>Custo: Produtos e processos inovadores, apesar de geralmente terem alto investimento inicial, tendem a reduzir os custos operacionais a médio e longo prazo.</p>	<p>A organização não tem sido efetiva na redução de custos ou não tem havido ações de DNP.</p>	<p>O DNP tem tido resultados. Os novos produtos têm contribuído para a redução de custos</p>	
	<p>Flexibilidade: O desenvolvimento de novos produtos e processos aumenta o leque de possibilidades de atendimento das diferentes necessidades da organização e dos consumidores.</p>	<p>A alteração em produtos e processos é lenta e reveste-se de muitas dificuldades.</p>	<p>O desenvolvimento de novos produtos ou processos é feita de forma fácil e rápida. A organização é muito hábil no atendimento a novas demandas e isto decorre das facilidades criadas no DNP e processos implantados na empresa.</p>	
	<p>Qualidade: Novas tecnologias de processo e novos materiais podem influenciar positivamente a qualidade.</p>	<p>O desenvolvimento de novos produtos ou não tem acontecido, ou não tem influenciado a melhoria da qualidade.</p>	<p>Tem havido melhoras substanciais na qualidade decorrente da inovação de processos e produtos.</p>	
	<p>Rapidez: O desenvolvimento de novos produtos tem relação com facilidades no processo que podem ser busca por processos mais ágeis de atendimento e produção, bem como características de produtos que auxiliem na velocidade do processo produtivo. O desenvolvimento de novos produtos tem relação com facilidades no processo que podem ser influenciadas por mudanças no projeto do produto</p>	<p>Não há resultados positivos em produtos ou métodos de trabalho quanto a redução do tempo de produção. Quando novos produtos são lançados, verifica-se grande demora em colocá-los no mercado ou sua fabricação revela-se muito demorada.</p>	<p>Os novos métodos de trabalho têm diminuído fortemente os tempos de produção. Recorre-se ao conceito de famílias de produtos e plataformas comuns ou parcerias, que tornam menor o tempo de chegada ao mercado e tornam mais rápida a sua fabricação..</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

DESEMPENHO OPERACIONAL (DO)	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Manter em níveis positivos os critérios de desempenho, que são eficácia, eficiência, produtividade, qualidade, inovação e lucratividade faz com que a organização busque cada vez mais melhorias na sua performance como forma de atingir suas metas.</p>	<p>Confiabilidade: O bom desempenho operacional possibilita melhores resultados sobre produtos, processos e consequentemente de prazos. Isto tem implicação direta sobre a confiabilidade do produto e da organização.</p>	<p>O desempenho da organização é baixo e irregular. Os seus resultados não permitem assumir compromissos firmes com seus clientes.</p>	<p>A organização apresenta alto desempenho Os produtos e as informações são confiáveis e tem implicação direta nas questões de atendimento, permitindo cumprir rigorosamente os seus compromissos.</p>	
	<p>Custo: Melhorar o desempenho operacional implica em buscar meios/processos mais eficazes, ou seja, o aumento da produtividade, que resulta em melhor aplicação dos recursos disponíveis.</p>	<p>O desempenho operacional é baixo e onera os custos; o DO não é relevado como um fator que tem influência sobre os custos da organização.</p>	<p>O nível de custos apresenta-se plenamente satisfatório. A organização preocupa-se em melhorar constantemente o desempenho operacional como forma de redução de custos.</p>	
	<p>Verificações de desempenho buscam aprimorar processos e resultados e auxiliam na diversificação das atividades de execução. Isso ocorre por que com um bom desempenho operacional a produção está bem organizada e engajada, o que possibilita mudança de processos de forma rápida e organizada, atendendo as variações de demanda de forma eficiente. Há uma relação direta entre bom desempenho e alta flexibilidade. Bons indicadores de desempenho podem ser reflexo de alta flexibilidade</p>	<p>Não são realizadas verificações e não há domínio dos indicadores de desempenho. Há reflexos do frágil desempenho sobre a flexibilidade.</p>	<p>A empresa responde com eficiência o que o mercado demanda. São realizadas verificações e aperfeiçoamentos de desempenho que buscam a flexibilização do processo produtivo.</p>	
	<p>Qualidade: A preocupação com o desempenho operacional consiste em avaliar os processos vigentes e atuar na melhoria continua, resultando em aumento da qualidade percebida do produto e do processo.</p>	<p>O desempenho operacional é baixo e pouco monitorado. Indicadores operacionais evidenciam má qualidade dos produtos e processos.</p>	<p>O desempenho operacional é alto e é constantemente monitorado, implicando em ajustes imediatos, aprimorando produtos e processos.</p>	
	<p>Rapidez: O bom desempenho operacional confere agilidade. Desempenho significa rendimento e um bom rendimento torna a organização mais rápida.</p>	<p>A organização tem desempenho operacional abaixo do ideal, o que leva a respostas lentas. Há dificuldades em reagir às demandas do mercado.</p>	<p>A organização tem alto desempenho operacional e com isto a capacidade de reagir às demandas do mercado é extremamente rápida. O Sistema de Informação é de fácil entendimento, completo em sua resposta e acessível às instâncias necessárias.</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
Os equipamentos e as tecnologias constituem elementos fundamentais para as operações de uma organização. Os processos produtivos são dependentes das inovações tecnológicas que devem trazer facilidades.	Confiabilidade: A organização deve dispor de equipamentos e tecnologias confiáveis, o que geralmente está associado ao novo, o que permite estabilidade no processo produtivo e aos produtos.	A organização não dispõe de equipamentos e tecnologias confiáveis, prejudicando a estabilidade no processo produtivo.	A organização dispõe de equipamentos confiáveis, atualizados tecnologicamente, permitindo para a estabilidade no processo produtivo.	
	Custo: Investimentos em equipamentos e tecnologias, apesar de inicialmente serem onerosos, levam a uma redução de custos no decorrer dos processos produtivos.	Os equipamentos e as tecnologias estão desatualizados. A organização considera o investimento em tecnologia como um custo desnecessário.	A organização investe em equipamentos e tecnologias que é visto também um investimento de longo prazo. Constata-se uma redução de custos no decorrer do processo produtivo.	
	Flexibilidade: Inovações tecnológicas melhoram processos de produção. Equipamentos multifuncionais e equipes treinadas para o uso destas tornam-se capazes de atender diferentes demandas.	Os equipamentos e as tecnologias são obsoletos. Não há equipamentos multifuncionais e/ou os profissionais não estão treinados para utilizar os diferentes equipamentos existentes e realizar diferentes funções.	Há equipamentos novos e multifuncionais e os profissionais estão devidamente treinados para utilizá-los e realizar diferentes funções.	
	Qualidade: O uso de equipamentos e tecnologias de melhor desempenho (em geral as atuais), associado ao bom desempenho das pessoas, reflete no aumento da qualidade.	Os profissionais utilizam diversos equipamentos de maneira equivocada e/ou não há equipamentos adequados às tarefas, prejudicando a produção.	Os equipamentos e a tecnologia juntamente com os profissionais, refletem numa produção de qualidade. Fundamentam-se no melhor estágio tecnologicamente disponível.	
	Rapidez: A introdução de equipamentos e tecnologias facilita os processos produtivos, permitindo agilidade na execução das tarefas, tornando-as mais rápidas.	Os equipamentos e as tecnologias existentes são inadequados e ultrapassados tornando a produção demorada.	Os equipamentos e as tecnologias disponíveis na organização facilitam e agilizam a produção, tornando-as mais rápidas.	
Ideias de melhoria				

FÁBRICA	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>A localização, a manutenção e o arranjo físico são aspectos diferenciais para uma organização e influenciam em sua <i>performance</i> e competitividade.</p>	<p>Confiabilidade: Ambientes adequados colaboram para a produção dentro das tolerâncias especificadas, com confiabilidade, efetuando o pedido esperado pelo cliente.</p>	<p>Há desorganização, má localização de máquinas e equipamentos e falta de manutenção que interferem na confiabilidade dos produtos.</p>	<p>O ambiente é organizado e as máquinas e os equipamentos recebem manutenção preventiva, contribuindo para que os clientes internos e externos confiem na organização e em seus produtos.</p>	
	<p>Custo: A manutenção constante de equipamentos, logística interna e externa da organização, permite a prevenção de situações adversas, evitando gastos desnecessários e não esperados.</p>	<p>A localização é inadequada. Não é realizada manutenção preventiva dos equipamentos, o <i>layout</i> é inadequado, bem como a localização, sendo frequente a quebra e a manutenção emergencial.</p>	<p>A localização da organização favorece a operação com custos baixos. São realizadas manutenções preventivas periódicas nos equipamentos, o <i>layout</i> interno é adequado e flexível.</p>	
	<p>Flexibilidade: A adequada distribuição de equipamentos e <i>layout</i> flexível permitem fácil adaptação às necessidades encontradas durante a produção.</p>	<p>A distribuição dos equipamentos não é adequada nem possui <i>layout</i> flexível, dificultando alterações na produção e movimentação.</p>	<p>A distribuição dos equipamentos é adequada e possui <i>layout</i> flexível, facilitando as alterações na produção e movimentação.</p>	
	<p>Qualidade: A boa localização, manutenção e <i>layout</i> influenciam o processo de produção, melhorando a qualidade.</p>	<p>O desempenho dos profissionais não é adequado, há desorganização, falta de manutenção, o refugo e retrabalho são constantes e fazer parte da rotina de trabalho.</p>	<p>Há envolvimento dos profissionais, organização e manutenção preventiva dos equipamentos. Retrabalho e refugo são raros e tratados imediatamente para a devida correção.</p>	
	<p>Rapidez: Equipamentos bem distribuídos na organização e boa localização influenciam na rapidez do processo de produção e atendimento ao cliente. A ordem, a manutenção e a limpeza são essências para a agilidade produtiva.</p>	<p>O ambiente é desorganizado, as manutenções não são constantes, a logística é ineficiente diminuindo a agilidade na produção e no atendimento ao cliente.</p>	<p>O ambiente operacional é organizado, há manutenções preventivas, a logística é eficiente garantindo agilidade na produção e no atendimento ao cliente.</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

GESTÃO AMBIENTAL	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Trata-se da preocupação organizacional com o adequado tratamento dos resíduos e com a implantação de processos produtivos limpos. Uma organização ecologicamente responsável preocupa-se com o meio ambiente e contribui para a melhoria da qualidade de vida interna e da comunidade em que está inserida.</p>	<p>Confiabilidade: A da empresa é segura e mostra-se capaz de prevenir, investigar e minimizar as consequências de incidentes e acidentes causadores de danos ambientais. A imagem de responsabilidade da organização é fator importante de competitividade.</p>	<p>Acidentes ambientais não são considerados nem prevenidos. A organização não se preocupa com a responsabilidade e imagem perante os clientes.</p>	<p>A organização preocupa-se com sua imagem de organização ambientalmente responsável, e trabalha para mantê-la, prevenindo acidentes ambientais.</p>	
	<p>Custo: A busca por processos produtivos limpos leva à redução do desperdício e ao tratamento adequado dos resíduos, podendo reduzir custos.</p>	<p>A organização não tem processos produtivos limpos; não se preocupa com a redução do consumo de energia, desperdício de insumo, água e outros materiais.</p>	<p>A organização tem processos produtivos limpos; preocupa-se com a redução do consumo de energia, desperdício de insumo, água e outros materiais.</p>	
	<p>Flexibilidade: A política de gestão ambiental adotada na empresa se mostra presente na concepção de produtos e processos. A equipe e os equipamentos devem ser flexíveis quanto à introdução de novos conceitos ambientais.</p>	<p>Os produtos e processos são desenvolvidos isoladamente sem consideração com a gestão ambiental. As pessoas e os equipamentos não são flexíveis para a introdução de novos conceitos ambientais.</p>	<p>Há preocupação com a gestão ambiental, que é levada em consideração na concepção de produtos e processos. As pessoas e os equipamentos são flexíveis para a introdução de novos conceitos ambientais.</p>	
	<p>Qualidade: A organização ecologicamente correta deve investir em treinamento e melhoria constante dos processos a fim de contribuir para o meio ambiente. Este processo pode elevar a qualidade dos bens e serviços prestados.</p>	<p>A organização não associa o conceito de qualidade do produto com questões ambientais. O uso do produto não é econômico (desperdiça). Há dificuldade de descarte do produto.</p>	<p>Associa o conceito de qualidade do produto com questões ambientais. A organização dispõe de programas de treinamento e de incentivo para a redução de desperdícios ao longo do ciclo produtivo. Uso e descarte são considerados no projeto.</p>	
	<p>Rapidez: Processos mais limpos implicam em menor volume de insumos e materiais em processos facilitando a organização e a informação. Tende-se a ter menos trabalho.</p>	<p>A organização não considera a adoção de técnicas que visem processos limpos. Sujira e desorganização levam a lentidão.</p>	<p>A organização considera a adoção de técnicas que visam processos limpos. Limpeza e organização levam a rapidez.</p>	
<p>Idéias de melhoria</p>				

INVESTIMENTOS	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Define a postura da organização quanto em melhoria de equipamentos, produtos, incrementos tecnológicos e da preparação de pessoas. Há organizações com visão e longo prazo que focam intangíveis e no outro extremo tem-se aquelas que apenas investem para manter suas operações em condições mínimas.</p>	<p>Confiabilidade: Investimentos em equipamentos novos e atualizados tecnologicamente e no desenvolvimento das pessoas permitem desempenhos melhores e garantem a confiança no produto e no processo.</p>	<p>Não há investimento em novas tecnologias e em aprimoramento de pessoas, processos e produtos. Ou os investimentos são emergenciais.</p>	<p>Os investimentos são pró-ativos, permitindo a organização operar com equipamentos, de alta tecnologia, e as pessoas recebem treinamentos de atualização constantemente.</p>	
	<p>Custo: O investimento em treinamento e a aquisição de novos equipamentos são, inicialmente, onerosos para a organização, mas, com o tempo, passam a gerar menores custos.</p>	<p>A organização não investe em treinamento de pessoas e atualização de equipamentos pelos altos custos. Não se vê retorno.</p>	<p>A atualização de equipamentos e o treinamento são vistos como investimento de longo prazo. Entende-se investimentos como ganho de escala e atualização tecnológica.</p>	
	<p>Flexibilidade: A preparação para enfrentamento de mercados dinâmicos está relacionada a vanguarda tecnológica (equipamentos multifuncionais) e pessoas capazes de exercer várias funções.</p>	<p>O investimento em equipamentos e treinamento é nulo, dificultando o atendimento às variações de demanda.</p>	<p>O atendimento às diferentes demandas é facilitado pelo investimento em treinamento e em equipamentos e tecnologias avançados.</p>	
	<p>Qualidade: O investimento em melhores processos de produção e em colaboradores aprimora o serviço, melhorando a qualidade do resultado final.</p>	<p>A organização não investe em recursos capazes de proporcionar melhor qualidade do produto final.</p>	<p>A organização investe em recursos que elevam a qualidade do serviço (equipamentos, métodos, treinamento) Há uma procura obstinada por um lugar de vanguarda em tecnologia.</p>	
	<p>Rapidez: Equipamentos novos, que não quebram e de maior produtividade e pessoas treinadas aceleram o processo produtivo.</p>	<p>Não há investimento em equipamentos e na capacitação das pessoas implicando em processos lentos. Entre uma demanda e seu atendimento, a organização perde para os seus concorrentes.</p>	<p>A organização investe em equipamentos e na capacitação das pessoas, ajudando a reduzir os tempos da produção. As pessoas possuem a autonomia e competência para agir em situações que exijam decisões complexas e rápidas. A logística é ágil.</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

ORGANIZAÇÃO E CULTURA	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Valores e significados compartilhados pelos membros de uma organização constituem a cultura organizacional. Trata-se do reflexo comportamental que caracteriza a organização, tornando-a diferente das demais. É a personalidade da organização, com seus traços característicos, aceita e transmitida as pessoas de maneira formal ou informal.</p>	<p>Confiabilidade: Cultivar uma cultura organizacional forte e constante torna o ambiente mais estável, refletindo em confiabilidade interna e externa.</p>	<p>As pessoas não compartilham da cultura da organização. Não se evidencia práticas orientadas para a confiabilidade dos processos.</p>	<p>As pessoas conhecem e compartilham da cultura da organização. Os valores estabelecidos remetem a práticas orientadas para a confiabilidade dos processos, da correção do produto e do cumprimento de prazos.</p>	
	<p>Custo: Culturas que incorporam o conceito de produção enxuta (<i>lean!</i>) transmitem valores que levam ao comprometimento das pessoas com a utilização dos recursos de forma mais racional e econômica.</p> <p>¹O Lean é um sistema integrado de princípios, técnicas operacionais e ferramentas que levam à incessante busca pela perfeição na criação de valor para o cliente.</p>	<p>As pessoas não estão comprometidas com a eliminação de desperdícios na organização.</p>	<p>A cultura da organização pauta-se pelo uso racional dos recursos. As pessoas estão comprometidas com a cultura da organização e evitam ao máximo os desperdícios.</p>	
	<p>Flexibilidade: A co responsabilidade, o espírito de equipe e o comprometimento com os resultados, proporciona aptidão para atender demandas variadas.</p>	<p>A organização é predominantemente composta por pessoas que executam somente uma função. O nível de escolaridade é baixa. Variações de demanda causa muita perda de tempo para serem atendidas.</p>	<p>A organização é composta e valoriza pessoas qualificadas para executar diferentes funções. Investe em treinamento. Tem aptidão para atender demandas variadas sem transtornos e de forma econômica.</p>	
	<p>Qualidade: A cultura organizacional incorpora valores orientados para a qualidade. Os produtos de uma organização têm a sua qualidade fortemente vinculada a traços culturais.</p>	<p>Não existe uma cultura para a qualidade, ou não há preocupação em melhoria de processos e produtos. Não se faz ou não se vê a necessidade de fazer as coisas bem feitas.</p>	<p>As pessoas da organização compartilham da cultura da qualidade, são incentivados a buscar a melhoria contínua. É da essência da empresa buscar fazer sempre o melhor.</p>	
	<p>Rapidez: Fomentar uma cultura de processos enxutos resulta em uma produção mais rápida e eficiente. A rapidez de um serviço em muito depende da postura das pessoas.</p>	<p>A organização não estimulada nas pessoas a produção rápida e eficiente. As respostas são muito demoradas</p>	<p>As pessoas são constantemente estimuladas a realizar o trabalho de forma rápida e eficiente. As respostas são rápidas</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Planejar é determinar planos de ação, baseados nos objetivos que a organização quer atingir. Esses planos irão direcionar todas as ações da organização, e servirão para gestores e colaboradores apoiarem suas atividades.</p>	<p>Confiabilidade: Planos operacionais adequados permitem maior previsibilidade do processo produtivo, o que aumenta a confiabilidade da produção e da entregas.</p>	<p>Não há conhecimento sobre a capacidade produtiva do sistema, prejudicando o andamento dos processos e, conseqüentemente, a confiabilidade das entregas. Os processos não estão descritos de forma completa e confiável.</p>	<p>Há um total conhecimento sobre a capacidade produtiva e o desenrolar do processo, contribuindo para a confiabilidade das entregas. São dominadas as informações referentes aos produtos, processos, capacidade e demanda</p>	
	<p>Custo: O planejamento da produção permite que os recursos sejam utilizados de maneira racional, evitando desperdícios e reduzindo os custos operacionais. Projetos de produtos e de processos são cuidadosamente elaborados e diretamente influentes na redução de custos.</p>	<p>O planejamento da produção é precário, não existe controle dos recursos utilizados. Os dados disponíveis são escassos e/ou pouco confiáveis. Não há esforços para a eliminação de desperdícios.</p>	<p>A forma de projetar produtos e processos tem contribuído para a redução de custos. Utiliza-se a análise/engenharia de valor ou outro instrumento com essa finalidade. Os dados utilizados no planejamento permitem que as decisões sejam tomadas sempre com a preocupação de melhor utilizar os recursos disponíveis.</p>	
	<p>Flexibilidade: Ao realizar-se o planejamento da produção, analisa-se o ambiente interno e externo e procura-se ajustar a organização de forma a atender as diversas demandas existentes, possibilitando maior flexibilidade.</p>	<p>O planejamento de produtos, processos e quantidades é, em princípio, inflexível. A base de dados para planejamento é insuficiente.</p>	<p>O planejamento adotado facilita a flexibilidade do sistema produtivo. É fácil alterar o mix de produção e também as quantidades, sem grandes ônus. As informações disponíveis são robustas e os métodos de tratamento são insuficientes.</p>	
	<p>Qualidade: É princípio do planejamento da produção e o suprimento de informações em produtos e processos que subsidiam o estabelecimento de um padrão de qualidade.</p>	<p>A qualidade é prejudicada pela imprecisão do planejamento. Não são realizadas revisões periódicas nos planejamentos da produção (projeto de produto e projeto de processo).</p>	<p>A qualidade dos produtos tem evoluído por meio do esforço das áreas de desenvolvimento de produto e processo. As informações de planejamento são suficientes e de fácil utilização. São realizadas, periodicamente, revisões nos planejamentos da produção (projeto de produto e projeto de processo).</p>	
	<p>Rapidez: O planejamento dos tempos de processo capacidade e demanda, minimizam as chances de perdas, evitando tempos ociosos.</p>	<p>Não há preocupação com a rapidez no planejamento do processo produtivo. As informações são vagas ou equivocada e não contribuem para a eficiência e rapidez do processo produtivo.</p>	<p>As informações são completas e precisas, e contribuem para a eficiência e rapidez do processo produtivo.</p>	
<p>Idéias de melhoria</p>				

PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Programar a produção de serviços é estabelecer antecipadamente as atividades a serem executadas. O ato de programar as atividades de serviços permite que as pessoas saibam como e quando agir, possibilitando melhor rendimento e maior produtividade.</p>	<p>Confiabilidade: A programação da produção é feita em bases sólidas e tem influência direta no cumprimento de prazos, quantidades e qualidade estabelecidos.</p>	<p>Ocorrem atrasos e equívocos nas quantidades produzidas, provocados pela programação inadequada. Clientes internos e externos insatisfeitos.</p>	<p>A programação adequada da produção possibilita o cumprimento dos prazos estabelecidos. Não ocorrem atrasos e equívocos. As quantidades produzidas são corretas. Clientes internos e externos satisfeitos.</p>	
	<p>Custo: A programação da produção permite que os recursos sejam utilizados de maneira mais eficiente, sem desperdício, buscando o aumento da produtividade e da utilização dos recursos, o que torna o processo menos oneroso.</p>	<p>Não há programação da produção ou sua ineficiência ocasionam gastos por retrabalho e tempo ocioso.</p>	<p>A programação aloca adequadamente os recursos, de forma a não haver retrabalho, tempo ocioso e/ou gastos desnecessários.</p>	
	<p>Flexibilidade: Ao considerar as diferentes demandas, a programação da produção possibilita um processo produtivo flexível.</p>	<p>Não há programação da produção ou preocupação com variações de demandas.</p>	<p>A programação da produção considera as diferentes necessidades dos clientes e tem capacidade de adaptar-se às mudanças.</p>	
	<p>Qualidade: A qualidade de produtos é beneficiada por um processo produtivo programado. A programação aloca os recursos adequadamente, minimizando a possibilidade de falhas no processo.</p>	<p>A qualidade do produto é sensivelmente prejudicada pela insuficiência e inadequação de materiais, prazos muito apertados, capacidades mal dimensionadas e sequenciamento incorreto.</p>	<p>São realizados estudos que consideram as capacidades das máquinas e o horário de trabalho das pessoas. Materiais, prazos e capacidades são dimensionados e sequenciados corretamente.</p>	
	<p>Rapidez: A eficiência da produção é decorrência da programação da produção. Pode-se eliminar gargalos em nome da agilidade do processo.</p>	<p>A programação da produção não observa os gargalos produtivos. Verificam-se erros na definição de quantidades de produtos finais e materiais necessários, além de erros quanto a prazos e sequenciamento, implicando em atrasos no atendimento.</p>	<p>Gargalos do processo são reconhecidos. Não ocorrem erros na definição de quantidades de produtos finais e materiais necessários. Os prazos e sequenciamentos são corretamente conferindo rapidez na entrega.</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

SAÚDE E SEGURANÇA	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Ambiente seguro é aquele que oferece condições adequadas para o desenvolvimento do trabalho. Isto inclui limpeza, disponibilização e uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), cuidados com materiais e ambientes nocivos a saúde, programas e comissões internas de prevenção de acidentes, entre outras ações, com o intuito de garantir a integridade física, moral e psicológica das pessoas.</p>	<p>Confiabilidade: O cuidado com a saúde e segurança das pessoas na Organização propicia um ambiente produtivo adequado que reflete em processos produtivos confiáveis.</p>	<p>A organização possui ambientes de trabalho em desacordo com as normas de segurança e saúde, levando as pessoas a executar sua tarefa sem o comprometimento esperado.</p>	<p>A organização apresenta um ambiente seguro e saudável. As pessoas executam suas tarefas de maneira satisfatória e comprometida.</p>	
	<p>Custo: Processos produtivos seguros reduzem o número de acidentes de trabalho, refletindo em baixos níveis de paradas e absenteísmo e, conseqüentemente, melhor utilização dos recursos.</p>	<p>É alta a rotatividade de pessoas na organização. O número de faltantes reflete a ausência de ambientes saudáveis e seguros gerando dispêndios de substitutos e desempenho inferior.</p>	<p>A organização possui quadros (pessoas) estáveis e a taxa de absenteísmo é mínima; isto é em boa parte reflexo das práticas de saúde e segurança aplicadas.</p>	
	<p>Flexibilidade: A organização do ambiente de trabalho e as condições salútares e de segurança tendem a conferir satisfação no trabalho. Isto leva a redução do absenteísmo mantendo as equipes mais completas e as habilidades disponíveis contribuindo assim para a flexibilidade do sistema de produção.</p>	<p>Há um descaso em relação a organização dos processos produtivos e do ambiente saudável e seguro de trabalho, levando ao absenteísmo e à rotatividade; a falta de habilidade decorrente torna as equipes menos flexíveis.</p>	<p>Há preocupação em relação a organização dos processos produtivos e do ambiente saudável e seguro de trabalho, proporcionando alta competência no atendimento às diferentes demandas que surgem.</p>	
	<p>Qualidade: O ambiente seguro e saudável influencia positivamente na motivação das pessoas; propicia condições estáveis no trabalho, influenciando os resultados na qualidade da produção.</p>	<p>As pessoas estão insatisfeitas com as condições físicas no seu espaço de trabalho, o que os torna desmotivados e descompromissados com a organização; os riscos à saúde e de acidentes absorve boa parte da atenção e da concentração, prejudicando a qualidade da produção.</p>	<p>A execução da produção é feita de maneira satisfatória devido ao saudável e seguro ambiente de trabalho encontrado pelas pessoas, propiciando alta qualidade da produção. As pessoas convivem com o ambiente de trabalho de maneira plena, podendo dedicar toda a atenção ao seu trabalho.</p>	
	<p>Rapidez: O ambiente produtivo seguro é um ambiente organizado. Esta organização, aliada a ausência de preocupações com danos à saúde e riscos, permite a realização de serviços com maior rapidez.</p>	<p>O ambiente de trabalho não é seguro ou oferece prejuízo/risco a saúde. As pessoas, dado os cuidados adicionais por causa de riscos à saúde e segurança, executam suas tarefas de forma mais lenta.</p>	<p>Há uma constante manutenção do ambiente de trabalho, garantindo a satisfação das pessoas, execução do trabalho sem preocupações adicionais, resultando em maior agilidade nos processos de produção.</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

TEMPO DE CICLO	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>Ciclos são os diversos tempos necessários à execução das inúmeras tarefas da organização. Quanto menor o Tempo de Ciclo, mais rápida é o processo produtivo. É útil para a organização ter conhecimento dos Tempos de Ciclo e mantê-los constantes, a fim de que estes permitam tornar confiáveis as atividades de programação.</p>	<p>Confiabilidade: Ter o conhecimento (domínio) dos Tempos de Ciclo e desenvolver mecanismos de acompanhamento garante que os prazos sejam cumpridos e que o cliente não precise aguardar mais que o tempo padrão estabelecido.</p>	<p>Os Tempos de Ciclo não são conhecidos, frequentemente os prazos não são cumpridos e os clientes precisam aguardar mais do que o prometido.</p>	<p>Os Tempos de Ciclo são conhecidos e controlados, havendo mecanismos que garantem que os tempos sejam cumpridos. Os ciclos são constantes o que mantém a confiabilidade do sistema de produção, consequentemente do atendimento.</p>	
	<p>Custo: Tempos de Ciclo curtos levam a redução de custos à medida que mais clientes podem ser atendidos com os mesmos recursos, bem como a diluição dos custos fixos.</p>	<p>Os Tempos de Ciclo são elevados, diminuindo a capacidade de produção e atendimento à demanda. Tempos maiores levam a custos também maiores.</p>	<p>Os Tempos de Ciclo tem sido reduzidos e quando fixados mantêm estáveis. Tempos de Ciclo curtos aumentam a capacidade de produção e atendimento à demanda.</p>	
	<p>Flexibilidade: O conhecimento e o domínio dos tempos de ciclo e das tarefas que o compõe permite a manipulação confiável dos processos; isto confere a possibilidade de alterações confiáveis na programação; permite a introdução de novos produtos ou alteração nos processos em andamento, de forma rápida e precisa.</p>	<p>Os tempos de ciclo são muito longos ou pouco dominados e isto dificulta o atendimento das alterações de processo decorrentes da demanda.</p>	<p>Os Tempos de Ciclo são curtos e bem conhecidos e dominados, facilitando o atendimento de diferentes alterações no processo produtivo, possibilitando atender à demanda.</p>	
	<p>Qualidade: A percepção de qualidade está fortemente associada a um processo produtivo rápido (Tempos de Ciclo curtos) ou a padrões de tempo entendidos como adequados; em geral, a constância dos ciclos praticados é vista como virtude.</p>	<p>A produção não segue um ritmo constante, o que prejudica o andamento das tarefas da produção. A instabilidade faz com que algumas tarefas tenham que ser apressadas (o que pode redundar em mal feitas); isto pode implicar em erros e retrabalho.</p>	<p>A produção é feita dentro de um tempo conhecido, constante e dominado; as tarefas são realizadas em condições dominadas, evitando erros e retrabalho.</p>	
	<p>Rapidez: A redução no Tempo de Ciclo e o acoplamento imediato entre as etapas de um processo permitem maior rapidez.</p>	<p>Os Tempos de Ciclo são longos e existem esperas desnecessárias entre uma tarefa e outra.</p>	<p>Os Tempos de Ciclo são bem dimensionados, e a sequencia de tarefas é imediata.</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				

QUALIDADE	ASSERTIVA	CENÁRIO 1 (PÉSSIMO)	CENÁRIO 5 (ÓTIMO)	NOTA
<p>A preocupação com a qualidade de produtos e processos e sua visão ampliada, a Qualidade Total, envolve essencialmente a presença de uma filosofia que aponta na direção de fazer melhor sempre e em todas as dimensões organizacionais. Envolve também o conhecimento de práticas e o domínio de ferramentas capazes de detectar e prevenir problemas, além de gerar informações visando melhoria. (área ou organização da qualidade)</p>	<p>Confiabilidade: Produto de boa qualidade, produzidos de acordo com os preceitos da Qualidade Total, tem maior probabilidade de gerar resultados positivos. Alta qualidade se traduz em confiabilidade.</p>	<p>É constante a necessidade de retrabalho, pois os serviços não são prestados e produtos não são produzidos de acordo com as normas de qualidade em geral. A confiança depositada no produto é fraca.</p>	<p>Os serviços são prestados e os produtos produzidos conforme as normas de qualidade estabelecidas, inexistindo retrabalho por falta de qualidade. A confiança obtida é muito alta. Os produtos tem grande reconhecimento.</p>	
	<p>Custo: A não qualidade acarreta danos à imagem da organização. Refugo e retrabalho implicam em maiores gastos com materiais desperdiçados e horas trabalhadas, ou conversão em produtos de valor inferior.</p>	<p>É constante a falta de qualidade dos produtos e há problemas de processo, o que frequentemente leva ao retrabalho, ao refugo, ao desperdício de materiais e conseqüente geração de custos desnecessários.</p>	<p>Há uma preocupação constante em aumentar a qualidade do produto para diminuir o retrabalho, gastos com materiais desperdiçados e refugos. Os custos da não qualidade são baixos ou quase inexistentes.</p>	
	<p>Flexibilidade: Bons projetos de produto, equipamentos flexíveis, informações disponíveis e pessoas treinadas em suas funções e nas técnicas de qualidade, levam à facilidade nas alterações dos resultados demandados pelo mercado.</p>	<p>O fluxo de informações é ineficiente, os equipamentos inadequados e os produtos são produzidos por pessoas mal treinadas, o que dificulta o atendimento das variações de demanda dos clientes.</p>	<p>As informações têm fluxo rápido, os equipamentos são adequados e as pessoas são treinadas para atender às diferentes demandas dos clientes.</p>	
	<p>Qualidade: A incorporação da cultura da qualidade leva a resultados superiores. Projetos de produtos e processos que não contemplem a boa qualidade geram instabilidade e conseqüente perda na qualidade do resultado final.</p>	<p>Não há controles para verificar se o serviço está sendo desenvolvido em conformidade com as especificações. Não verifica-se na organização uma cultura da qualidade. A qualidade do resultado (produto) é baixa.</p>	<p>A preocupação com a qualidade é constante, estando incorporada na cultura da organização, havendo controles precisos para verificar desvios de qualidade. Os produtos são reconhecidos por serem de alta qualidade.</p>	
	<p>Rapidez: O domínio da qualidade na elaboração (processos) de bens e serviços e processos torna o resultado mais rapidamente disponível. O retrabalho, o refugo e o excesso de controles, leva em vezes, à perda de tempo.</p>	<p>É frequente a necessidade de retrabalho, há refugos em demasia e/ou excesso de controles e falta de autonomia das pessoas, tornando o trabalho demorado e de baixa qualidade.</p>	<p>Não há retrabalho nem refugo, e os controles são simples, eficientes e ajustados. A pessoa tem autonomia para garantir uma prestação de serviços rápida e de boa qualidade.</p>	
<p>Ideias de melhoria</p>				