

DANIEL HARUO ONODA

Proposta de Processo de Gestão de Riscos Aplicado À Função de Compras

SÃO PAULO
2009

DANIEL HARUO ONODA

Proposta de Processo de Gestão de Riscos Aplicado À Função de Compras

Trabalho de formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
Obtenção do Diploma de Engenheiro de Produção

SÃO PAULO
2009

DANIEL HARUO ONODA

Proposta de Processo de Gestão de Riscos Aplicado À Função de Compras

Trabalho de formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
Obtenção do Diploma de Engenheiro de Produção

Orientador: Prof. Dr. André Leme Fleury

SÃO PAULO
2009

FICHA CATALOGRÁFICA

Onoda, Daniel Haruo

**Proposta de processo de gestão de riscos aplicado à função
de compras / D.H. Onoda. -- São Paulo, 2009.**

128 p.

**Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.**

**1. Risco 2. Administração de compras 3. Gestão do forneci-
mento I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Depar –
tamento de Engenharia de Produção II. t.**

Àqueles que, em cada momento,
sempre estiveram ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao professor André Fleury por ter aceitado contribuir com o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço pelos incentivos, conselhos, críticas e sugestões que possibilitaram o desenvolvimento desse projeto.

Agradeço aos colaboradores da empresa objeto de estudo que participaram da realização desse trabalho. Em especial, agradeço ao Dario Arroyo pela confiança depositada e grande contribuição no meu desenvolvimento profissional.

Por fim, agradeço minha família e amigos por terem feito toda a diferença.

Living is easy with eyes closed,

Misunderstanding all you see.

(John Lennon)

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um processo sistemático de gestão de riscos aplicado à função de compras. O objetivo do projeto é potencializar a contribuição do departamento de compras de uma empresa multinacional que atua no mercado de *agribusiness*. Identificou-se como principal problema a existência de uma postura predominantemente reativa dentro do departamento. Como consequência, suas principais ações estratégicas tinham como objetivo garantir a continuidade do abastecimento ou obter redução dos custos. Propõe-se, então, a implantação de um processo de gestão de riscos baseado no referencial desenvolvido pelo *Project Management Institute* (PMI) que aborde de maneira sistemática o processo de identificação, análise e tratamento de ameaças e oportunidades. O método utilizado nesse estudo foi a pesquisa-ação, tendo o autor participado do desenvolvimento do processo e da primeira fase de sua implantação. Os principais resultados obtidos foram a realização da avaliação dos riscos financeiros associados aos principais fornecedores do departamento e as análises sobre o desempenho do processo proposto. A principal contribuição desse trabalho consiste em, a partir de um caso particular, aproximar os processos teóricos de gestão de riscos a realidade de uma organização.

Palavras-chave: Risco. Processo de Gestão de Risco. Administração de Compras. Gestão do Fornecimento.

ABSTRACT

This work presents the development of a systematic process to manage risks applied to the procurement function. The aim of this project is to enhance the contribution of the purchasing department of a multinational company in the agribusiness market. The main problem identified was the existence of a predominant reactive behavior inside this department. Therefore, its main strategic actions aimed to guarantee supply continuity or to achieve costs reduction. In order to develop a systematic process for the identification, evaluation and assessment of opportunities and threats, the implementation of a risk management process based on the standard framework from the Project Management Institute was proposed. The method used for this research was the action research, where the author was a participant in the development of the process and in the first phase of its implementation. The main results obtained were the conduction of an evaluation of the financial risks associated to the key suppliers in the department and the analysis regarding the performance of the proposed process. The key contribution of this work was to, from a particular case, approximate the theoretical risk management process to an enterprise reality.

Keywords: Risk. Risk Management Process. Procurement Management. Supply Management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2.1 – Estrutura da revisão bibliográfica	35
Figura 2.2 – Formas de interação entre fornecedor e comprador.....	43
Figura 2.3 – Processo de planejamento estratégico de compras.....	46
Figura 2.4 – Contribuição de compras avaliada em duas perspectivas.	47
Figura 2.5 – Avaliação da contribuição da função compras.....	48
Figura 2.6 – Classificação de portfólio de itens – Matriz de Kraljic.....	51
Figura 2.7 – Modelo de classificação de fornecedores.....	52
Figura 4.1 – Participação de cada segmento nas vendas e lucro operacional.	60
Figura 4.2 – Evolução do faturamento por região.....	61
Figura 4.3 – Evolução do faturamento por segmento e por região.....	61
Figura 4.4 – Organograma do departamento de compras.....	63
Figura 4.5 – Representatividade dos fornecedores no total dos gastos de compras.....	64
Figura 4.6 – Gastos com os principais fornecedores em 2008.	64
Figura 4.7 – Divisão das principais decisões relacionadas à função compras analisado.	65
Figura 4.8 – Principais processos do departamento de compras.	67
Figura 4.9 – Estratégias genéricas utilizadas pela empresa na atividade de planejamento estratégico.....	68
Figura 4.10 – Diagnóstico da contribuição do departamento de compras.....	73
Figura 5.1 – Macro-processo de gestão de riscos.	79
Figura 5.2 – Estrutura organizacional para processo de gestão de riscos.....	80
Figura 5.3 – Categorias e subcategorias de risco.....	83
Figura 5.4 – Processo de identificação dos riscos.	84
Figura 5.5 – Processo de avaliação dos riscos identificados.	85
Figura 5.6 – Matriz de Probabilidade e Impacto.	89
Figura 5.7 – Processo de avaliação dos riscos identificados.	89
Figura 5.8 – Estratégias genéricas de referência para tratamento de riscos negativos	90
Figura 5.9 – Exemplo de árvore de decisão.	92
Figura 5.10 – Matriz de retorno esperado, facilidade de execução e probabilidade de sucesso.	93

Figura 5.11 – Extrato da ficha individual de controle de riscos referente à identificação de riscos.....	96
Figura 5.12 – Extrato da ficha individual de controle de riscos referente à avaliação de riscos.....	96
Figura 5.13 – Extrato de planejamento de respostas.....	97
Figura 5.14 – Extrato de planejamento de respostas.....	98
Figura 5.15 – Sumário dos riscos identificados.....	98
Figura 5.16 – Sumário dos planos de ação identificados.....	99
Figura 6.1 – Participação de cada categoria.....	105
Figura 6.2 – Avaliação do impacto da descontinuidade de um fornecedor de produtos químicos.....	109
Figura 6.3 – Matriz de probabilidade e impacto.....	112
Figura 6.4 – Estratégia genérica de resposta definida para riscos no primeiro quadrante....	115
Figura 6.5 – Revisão das estratégias genéricas de resposta.....	118
Figura 7.1 – Integração dos processos de gestão de riscos.....	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Sumário do processo proposto pelo PMI (2008)	41
Tabela 3.1 – Síntese das etapas da metodologia utilizada.....	56
Tabela 4.1 – Evolução da abordagem em relação ao projeto de riscos.....	76
Tabela 5.1 – Escala de probabilidade	86
Tabela 5.2 – Escala de impacto.	87
Tabela 5.3 – Periodicidade de atualização.....	95
Tabela 5.4 – Sumário da solução proposta.....	100
Tabela 6.1 – Sumário das categorias.	105
Tabela 6.2 – Resultados da análise da probabilidade de ocorrência dos riscos identificados.	108
Tabela 6.3 – Fatores avaliados para cálculo do impacto do risco.	110
Tabela 6.4 – Resultados da análise do impacto dos riscos identificados.	111
Tabela 6.5 – Análise consolidada.....	112
Tabela 6.6 – Estratégias genéricas de resposta.....	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ISO	International Organization for Standardization
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
SRM	Supplier Relationship Management
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	27
1.1. Apresentação do Contexto de Geral	27
1.2. Apresentação do Mercado de <i>Agribusiness</i>	28
1.2.1. Proteção de Cultivos	29
1.2.2. Sementes	29
1.3. Contexto da Empresa	29
1.3.1. Produção e Abastecimento	30
1.3.2. Função de Compras	30
1.4. Contexto do Desenvolvimento do Trabalho	31
1.4.1. Histórico e Motivação do Trabalho	31
1.4.2. Vínculo do Autor com a Organização	31
1.5. Enunciado do Problema	32
1.6. Objetivo do Trabalho	32
1.7. Relevância do Trabalho	32
1.8. Roteiro do Trabalho	33
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	35
2.1. Risco	36
2.1.1. Definição de Risco	36
2.1.2. Gestão de Riscos	37
2.1.3. ISO 31000	38
2.1.4. Project Management Body of Knowledge (PMBOK)	40
2.2. A Função Compras	42
2.2.1. Contexto: A Gestão da Cadeia de Suprimentos	42
2.2.2. Atuação Estratégica do Departamento de Compras	44
2.2.3. Objetivos Estratégicos de Compras	45
2.2.4. Avaliação da Contribuição da Função Compras	47
2.3. Risco e a Função Compras	48
2.3.1. Abordagens Tradicionais	49
2.3.2. Classificação do Portfólio de Compras	49
2.3.3. Classificação dos Fornecedores	51

2.3.4. Gestão de Riscos na Cadeia de Suprimentos com Enfoque em Compras	53
2.4. Sumário da Revisão Bibliográfica.....	54
3. MÉTODO DA PESQUISA	55
3.1. Tratamento de Dados.....	56
3.2. Planejamento da Ação	57
3.3. Implantação	57
3.4. Avaliação.....	57
4. ANÁLISE.....	59
4.1. A Empresa	59
4.1.1. Apresentação.....	59
4.1.2. Resultados Financeiros	60
4.2. Apresentação do Departamento de Compras	62
4.3. Dados Gerais	62
4.4. Decisões e Fluxo de Informações Associados ao Departamento	65
4.5. Os Processos.....	66
4.6. Indicadores de desempenho.....	70
4.7. Diagnóstico.....	71
4.7.1. Análise das Contribuições Operacionais e Estratégicas	72
4.7.2. Análise das Contribuições Diretas e Indiretas	72
4.7.3. Contribuição do Departamento de Compras	73
4.7.4. Visão Inicial Sobre o Tratamento de Riscos.....	74
4.7.5. Planejamento da Gestão de Riscos.....	75
4.8. Sumário da Análise	76
5. PROPOSTA DE PROCESSO PARA GESTÃO DE RISCOS	77
5.1. Concepção da Solução.....	77
5.2. Papéis e Responsabilidades	79
5.3. Planejamento da Gestão de Riscos	80
5.3.1. Metodologia	81
5.3.2. Categorias de Riscos	82
5.4. Identificação dos Riscos	83
5.5. Avaliação dos Riscos Identificados.....	84
5.5.1. Acordo Semântico.....	85
5.5.2. Análise Preliminar.....	87
5.5.3. Análise Qualitativa.....	87

5.5.4. Análise Quantitativa	88
5.5.5. Consolidação da Análise	88
5.6. Planejamento das Respostas aos Riscos Identificados	89
5.6.1. Estratégia Genérica de Respostas	89
5.6.2. Seleção da Resposta.....	91
5.6.3. Priorização dos Planos de Ação.....	92
5.7. Monitoramento e Controle.....	94
5.7.1. Monitoramento	94
5.7.2. Documentação do Processo	95
5.7.3. Indicadores.....	99
5.8. Sumário da Solução Proposta	99
6. RESULTADOS.....	101
6.1. Etapas da Implantação	101
6.2. Planejamento da Primeira Fase.....	103
6.3. Identificação dos Riscos	104
6.4. Avaliação dos Riscos	106
6.4.1. Acordo Semântico	106
6.4.2. Análise Preliminar	107
6.4.3. Análise da Probabilidade de Ocorrência	107
6.4.4. Análise do Impacto.....	109
6.4.5. Consolidação das Análises	111
6.5. Planejamento das Respostas	113
6.5.1. Respostas aos Riscos no Primeiro Quadrante.....	114
6.5.2. Respostas aos Riscos no Segundo Quadrante	115
6.5.3. Respostas aos Riscos no Terceiro Quadrante	116
6.5.4. Respostas aos Riscos no Quarto Quadrante	117
6.6. Resultados Obtidos	117
7. CONCLUSÃO	119
7.1. Síntese.....	119
7.2. Revisão do Processo Proposto	120
7.3. Planejamento das Próximas Atividades	120
7.4. Análise do Processo	122
7.5. Desdobramentos e Oportunidades	123
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125

1. INTRODUÇÃO

O primeiro capítulo deste trabalho de formatura tem como objetivo apresentar o seu contexto, que inclui o desenvolvimento de um processo de gestão de riscos aplicado a função de compras de uma multinacional do mercado de agribusiness. Com esse intuito, apresenta-se a empresa objeto de estudo e seu contexto, caracterizam-se o problema a ser resolvido e os objetivos a serem atingidos, e a relevância dos mesmos para a organização. Por fim, apresenta-se um roteiro com os capítulos que compõem esse trabalho.

1.1. Apresentação do Contexto de Geral

Nos últimos anos, a economia mundial vivenciou um período de crescimento constante como nunca antes visto, sendo o ano de 2008 marcado pelo aumento generalizado no preço das commodities e do petróleo. Os preços dos grãos foram pressionados para cima em decorrência de condições climáticas adversas e da demanda emergente por biodiesel. O preço futuro do barril de petróleo superou o patamar dos 140 dólares. Os preços de várias commodities foram afetados pela percepção de sua escassez, especialmente os metais industriais, já que a China e a Índia elevaram rapidamente o consumo desses materiais conforme suas economias corriam para se transformar e modernizar.¹

No início do ano de 2008, o otimismo estava presente e acreditava-se na manutenção das taxas de crescimento das economias; porém, o cenário mudou drasticamente no final desse ano, quando os Estados Unidos foram atingidos por uma forte crise financeira provocada pela concessão descontrolada de crédito ao consumidor norte-americano, em especial no mercado imobiliário². A crise financeira se alastrou rapidamente e corroeu metade do valor de mercado das bolsas no mundo. Em pouco tempo, a economia real foi afetada. Japão, Estados Unidos, Grã-Bretanha, Alemanha, Itália, e a zona do euro (pela primeira vez desde sua criação) entraram em recessão. Os governos de todo o mundo intervieram lançando

¹ Fonte: Reuters – “Gangorra das commodities dá indicações para 2009” por Christine Stebbins

² Fonte: Revista VEJA – “A grande indagação” por Giuliano Guandalini

pacotes de estímulo econômico para superar a crise e, menos de um ano depois, os mais otimistas já decretavam o fim da crise.³

Esse é o contexto no qual as empresas competem atualmente, uma economia globalizada, altamente interligada e responsiva, marcada por alta volatilidade e incertezas. No entanto, esse cenário não apresenta somente ameaças para as empresas. O número de alternativas disponíveis para as empresas é muito maior, os mercados são globais, assim como as alternativas de fornecimento, e diversas estratégias distintas são viabilizadas com a globalização das economias, com a difusão da internet e dos sistemas de informação integrados, cabendo às empresas criar e sustentar uma posição de vantagem competitiva.

Neste contexto, uma das funções que pode originar esse diferencial competitivo é a função de Compras. Em artigo publicado pela Harvard Business Review, ainda em 1983, Peter Kraljic decretou que “compras deveria se tornar gestão de suprimentos”, pois a estabilidade que os departamentos de compras das empresas usufruíam na forma com que conduziam seus negócios estava ameaçada. Esta preocupação permanece atual, pois a escassez de matérias-prima, turbulência política e intervenção governamental nos mercados, mudanças tecnológicas cada vez mais rápidas, entre outros fatores continuam a determinar a necessidade de uma postura proativa para os departamentos de compra.

1.2. Apresentação do Mercado de Agribusiness⁴

O mercado de *agribusiness* é composto por produtos para a proteção de cultivos, pelas sementes tradicionais e modificadas geneticamente, além de produtos de aplicação profissional (como produtos para a área da Saúde Pública). Esse mercado movimenta globalmente um volume total de aproximadamente de 60 bilhões de dólares, sendo mais da metade representado por produtos de proteção ao cultivo.

De maneira geral, os resultados obtidos nesses mercados são afetados, tanto positivamente quanto negativamente, por fatores como: condições gerais da economia, condições climáticas, preços das commodities agrícolas, flutuações na taxa de câmbio e a atuação governamental (com subsídios e regulamentações).

³ Fonte: Revista VEJA – “O ano em que o trem quase parou” por Giuliano Guandalini

⁴ Adaptado do site institucional da empresa e do relatório sobre os resultados financeiros de 2008.

1.2.1. Proteção de Cultivos

O mercado de produtos para proteção de cultivos é dominado por grandes empresas dedicadas ao *agribusiness* ou à produção de produtos químicos em geral. A base de competição é o desempenho e a extensão da linha de produtos, incluindo o desenvolvimento de soluções inovadoras e diferenciadas, a cobertura geográfica, o preço e o nível de serviço ao consumidor. Trata-se de uma indústria bastante consolidada, como resultado das pressões de mercado e da necessidade de grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento. No ano de 2009, seis companhias representam cerca de 70% do mercado mundial: BASF, Bayer, Dow, DuPont, Monsanto e Syngenta.

1.2.2. Sementes

Historicamente, a competição no mercado de sementes era fragmentada, com pequenos produtores competindo em mercados locais. Com o crescimento da importância da biotecnologia, a indústria se tornou intensiva em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. A necessidade de altos investimentos provocou a formação de alianças e o aumento da competição. No ano de 2009, as principais empresas nesse mercado são: Monsanto, DuPont, Syngenta, Vilmorin, KWS, Bayer, Dow, Ball, Sakata e Takii.

1.3. Contexto da Empresa⁵

A empresa objeto de estudo é uma multinacional de capital aberto líder mundial no mercado de defensivos agrícolas, e terceira no mercado de alto valor agregado de sementes comerciais. Suas vendas em 2008 atingiram aproximadamente 12 bilhões de dólares, sendo quase 80% desse total gerado pelos produtos de proteção de cultivos.

⁵ Adaptado do *site* institucional da empresa e do relatório anual de 2008.

Sua visão é ser uma empresa comprometida com a agricultura sustentável. Nos próximos anos, com o aumento da população, redução dos recursos hídricos e terras cultiváveis, ascensão dos biocombustíveis e a necessidade de preservar-se o meio-ambiente, os agricultores devem maximizar sua produtividade. A empresa acredita que o papel de seus produtos é fundamental nesse cenário e procura desenvolver seus negócios pautada pela busca contínua por inovação e novas oportunidades, desenvolvimento de parcerias, preocupação com a qualidade de vida e obtenção de alto desempenho.

1.3.1. Produção e Abastecimento

Na empresa objeto deste estudo, a produção dos defensivos agrícolas ocorre em duas etapas: os ingredientes ativos têm sua produção centralizada em oito fábricas nos Estados Unidos, União Européia, China e Índia. Por sua vez, os produtos acabados são produzidos em 18 fábricas dispersas pelo mundo destinadas à formulação e embalagem. Busca-se, com isso, a introdução de novos produtos mais rapidamente e a atuação mais competitiva nos mercados locais com custos de produção e distribuição reduzidos.

A empresa começou um processo de fortalecimento de parcerias com seus fornecedores estratégicos de matérias-prima para a produção de defensivos agrícolas, oferecendo suporte na forma de recomendações técnicas e orientação na gestão de aspectos relacionados à saúde, segurança e meio-ambiente. Busca-se também o desenvolvimento de fornecedores que apresentem desempenho superior e confiabilidade, e capazes de responder rapidamente às demandas da organização.

1.3.2. Função de Compras

Este estudo foi desenvolvido no setor de compras destinado ao abastecimento da planta brasileira, que é dedicada a produção de defensivos agrícolas. O departamento em questão é responsável pela aquisição de químicos inertes, embalagens e rótulos. A compra de serviços e itens não-produtivos para a planta e escritórios também é de responsabilidade do departamento em questão.

1.4. Contexto do Desenvolvimento do Trabalho

1.4.1. Histórico e Motivação do Trabalho

Este trabalho tem sua motivação no desdobramento de uma iniciativa do time de compras global da empresa, que buscava estabelecer uma forma de avaliar os riscos associados às atividades de compras, e para isto, elaborou um esboço sobre como poderia ser desenvolvido um processo de análise de riscos. No entanto, o desenvolvimento e implantação efetiva de um processo foram delegados aos times regionais, sem nenhuma definição ou diretrizes já estabelecidas.

O autor deste trabalho se envolveu logo no início do projeto, quando a proposta existente era avaliar os fornecedores mais importantes para reduzir as ameaças relacionadas à incapacidade de um fornecedor atender as demandas futuras da empresa, e a possibilidade da empresa ser prejudicada pelo comportamento inadequado de seus fornecedores, em termos sociais, ambientais, trabalhistas e governamentais.

Ressalta-se que o trabalho não tinha como enfoque a redução dos riscos operacionais e de curto prazo, dessa forma, eventos como atrasos na entrega, não-qualidade do produto entregue, problemas pontuais nos fornecedores, problemas de logística não estão inclusos no escopo desse projeto. No entanto, apesar de ser uma ação com abordagem tática e estratégica, só havia preocupação em se evitar as consequências das incertezas negativas associadas aos fornecedores mais importantes, atuais e alternativos.

1.4.2. Vínculo do Autor com a Organização

O autor é colaborador, desde agosto de 2009, do setor de compras da empresa na qual o trabalho foi desenvolvido. Mais especificamente, dentro da estrutura de compras de itens não-produtivos, o autor é responsável pela gestão das aquisições relacionadas ao portfólio de produtos e serviços de informática para atendimento das plantas e escritórios no Brasil.

1.5. Enunciado do Problema

Define-se o problema a ser solucionado como a postura predominantemente reativa do setor de compras de uma empresa. Um dos principais desdobramentos desse problema é que a atividade de planejamento estratégico é pautada exclusivamente por dois parâmetros: garantia de volume e redução de custos. Dessa forma, a identificação de oportunidades e ameaças associadas a outros parâmetros é esporádica e, com isso, o benefício gerado pela função compras acaba sendo limitado em relação ao potencial que poderia desempenhar.

1.6. Objetivo do Trabalho

Este trabalho de formatura tem como objetivo desenvolver um processo sistemático de análise das ameaças e oportunidades associadas à função de compras que suporte a atividade de planejamento estratégico do setor de compras da empresa foco deste estudo, podendo, com isso, intensificar sua contribuição para toda a organização.

1.7. Relevância do Trabalho

O custo do produto vendido corresponde a cerca de 50% do faturamento total da empresa, e cerca de 85% desse custo corresponde à aquisição de matérias-prima. Dessa forma, o desempenho do departamento de compras tem um grande impacto no resultado final da empresa. A negociação da aquisição de matérias-prima é dividida entre os times globais e locais. Sendo que os químicos ativos, que constituem cerca de 80% do custo de matéria-prima, são de responsabilidade da equipe global, e os químicos inertes e embalagens, de responsabilidade das equipes regionais e nacionais.

O departamento objeto desse estudo é responsável pela aquisição de cerca de 200 milhões de dólares em químicos inertes e embalagens e de 175 milhões de dólares na aquisição de bens e serviços, para uso em produtos que atendem, além do Brasil, o sul da América Latina.

Além da representatividade financeira, ciclos de desenvolvimento de produtos mais rápidos, competição global acirrada e riscos de interrupção de abastecimento permitem que a função configure um diferencial competitivo para a empresa.

Outro fator determinante é a contribuição da função de compras para a construção da marca da empresa. Tal influência tem se intensificado nos últimos anos em decorrência de mudanças ocorridas da sociedade. Atualmente, existe uma demanda muito maior por um comportamento ético e responsável por parte das empresas. Dessa forma, a postura dos fornecedores com que a organização trabalha pode afetar diretamente sua imagem cabendo à função compras desenvolver formas de avaliar o risco inerente, positivo e negativo, ao comportamento de seus fornecedores.

Dessa forma, a existência de uma postura predominantemente reativa do setor de compras limita de maneira significativa a contribuição do setor de compras para o desempenho da organização como um todo. A introdução de um processo de gestão de riscos permitiria que as atividades de planejamento no médio e longo prazo fossem mais estruturadas e contemplassem outros aspectos além do custo.

1.8. Roteiro do Trabalho

Este trabalho está divido em sete capítulos:

- **Capítulo 1 – Introdução:** O capítulo tem como objetivo apresentar o contexto no qual o trabalho foi desenvolvido. Contém uma breve descrição do mercado de agribusiness e da empresa analisada. Além disso, apresenta-se o problema a ser solucionado, o objetivo do trabalho e a relevância do mesmo para a organização onde foi desenvolvido.
- **Capítulo 2 – Revisão Bibliográfica:** Realiza-se um estudo teórico sobre os principais tópicos abordados ao longo do trabalho. Seu objetivo é fundamentar a análise do problema e o desenvolvimento da solução. A revisão bibliográfica está dividida em três partes: gestão de riscos; a atuação estratégica da função compras; e gestão de risco aplicado a compras.
- **Capítulo 3 – Método:** Apresenta-se a metodologia utilizada no desenvolvimento de uma solução para o problema identificado. O método utilizado foi a pesquisa-ação.

- **Capítulo 4 – Análise:** Consiste na apresentação das informações coletadas. Apresentam-se os dados básicos sobre a empresa e o departamento de compras, as principais atividades desempenhadas, indicadores dos processos são caracterizados e analisados. Por fim, é apresentado um diagnóstico sobre a função compras.
- **Capítulo 5 – Proposta de Processo para a Gestão de Riscos:** Apresenta a solução concebida para o problema. Primeiramente, descreve-se o processo proposto de geral e suas características básicas. Em seguida, cada etapa do processo é descrita detalhadamente em termos de procedimentos e ferramentas.
- **Capítulo 6 – Resultados:** Descreve-se como ocorreu a primeira fase de implantação do processo proposto e os principais resultados obtidos.
- **Capítulo 7 – Conclusão:** Apresenta-se uma análise crítica da primeira etapa de implantação do projeto. São apontados possíveis pontos de melhoria no processo proposto.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo será apresentada uma revisão bibliográfica sobre os principais temas desenvolvidos ao longo deste projeto. Primeiramente, são apresentados conceitos, definições, processos e ferramentas aplicados à gestão de riscos. A seguir, abordam-se conceitos relacionados à atuação estratégica da função compras. Por fim, são explorados os procedimentos de gestão de risco aplicados à função compras.

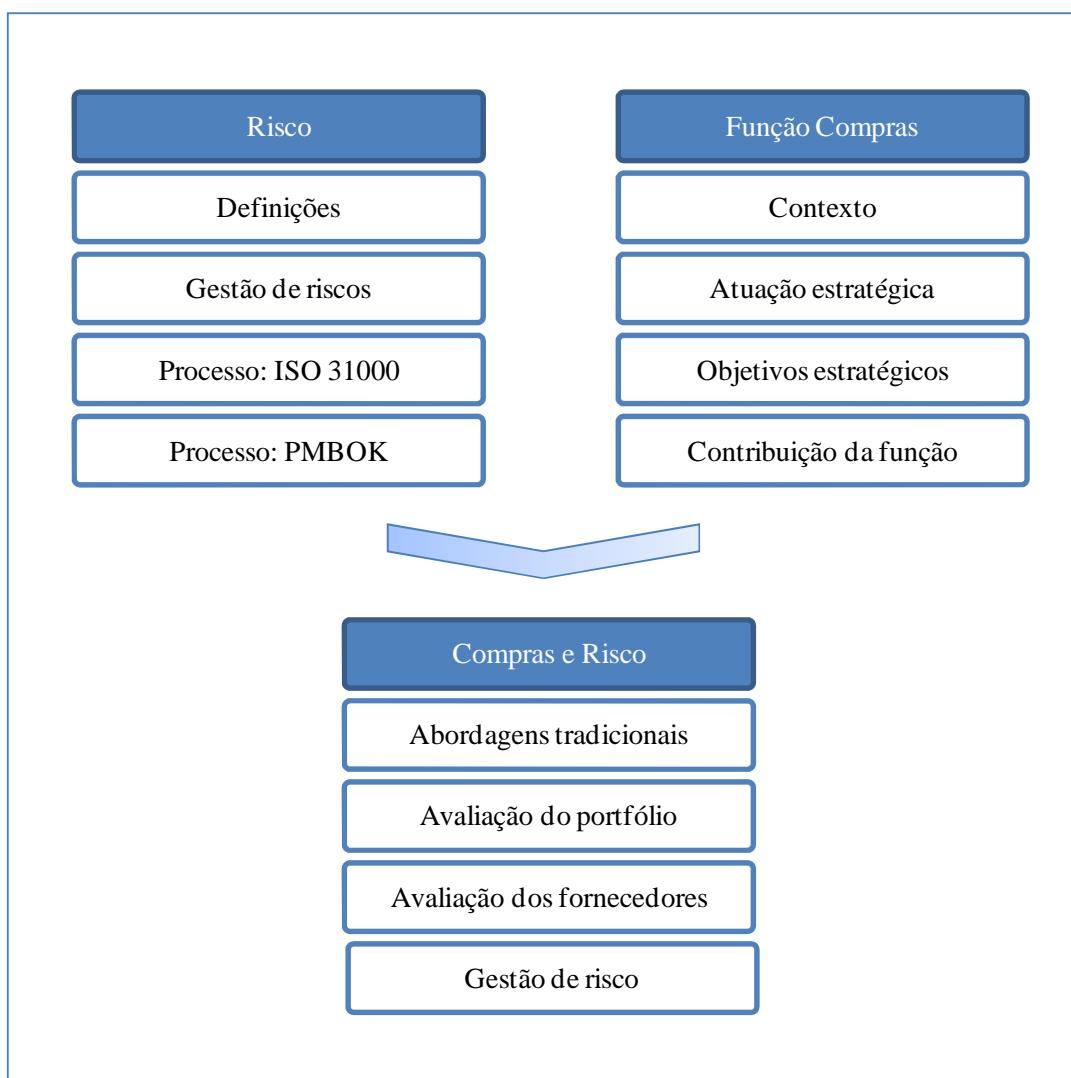


Figura 2.1 – Estrutura da revisão bibliográfica
Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1. Risco

Nesta seção serão abordadas as principais definições sobre o conceito de risco e de gestão de riscos. A seguir, serão apresentadas duas propostas de processos de gestão de risco: a norma ISO 31000 e a seção do *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) referente ao tratamento de riscos.

2.1.1. Definição de Risco

As diferentes definições sobre o conceito de risco abordam dois aspectos, a incerteza relacionada à probabilidade de ocorrência de algum evento e as consequências associadas à ocorrência do mesmo. A definição mais tradicional associa risco a consequências negativas. Segundo Harland, Brenchleyb e Walker (2008), risco pode ser definido, de maneira ampla, como a chance de perigo, dano, perda ou qualquer outra consequência indesejada. Em uma definição da Royal Society (apud JANSSON; NORRMAN, 2004, p.436) “risco é a chance, em termos quantitativos, que algum dano ocorra. Portanto, combina uma medida probabilística de ocorrência dos eventos primários com uma medida das consequências desses eventos.”. Essa definição quantitativa pode ser expressa conforme a fórmula (JANSSON; NORRMAN, 2004):

$$\text{Risco} = \text{Probabilidade (do evento)} \times \text{Impacto do evento}$$

Segundo a *International Organization for Standardization* (ISO), “risco pode ser definido como a combinação da probabilidade associada a um evento e suas consequências” (ISO/IEC Guide 73, apud AIRMIC, ALARM, IRM, 2002, p.02).

O *Project Management Institute* (2008) define risco como um evento ou condição incerto que, se ocorrer, pode acarretar em efeitos negativos ou positivos nos objetivos do projeto. A cada risco estão associados causas e consequências.

2.1.2. Gestão de Riscos

Clark e Varma (1999) definem gestão de riscos como um processo estratégico do negócio onde a gestão deve avaliar se as atividades da organização são consistentes com os seus objetivos declarados e como a questão da gestão de riscos está associada com as decisões de investimento e crescimento. Uma gestão consciente dos riscos se configura como grande diferencial competitivo para uma organização, visto que permite (ISO, 2008):

- Encorajar um gerenciamento pró-ativo em detrimento ao reativo;
- Melhorar o processo de identificação de oportunidades e ameaças;
- Aumentar o nível de confiança dos *stakeholders*;
- Estabelecer uma base confiável para a tomada de decisões;
- Aumentar a eficiência e a eficácia operacional;
- Reduzir o nível de perdas;
- Garantir conformidade com leis e regulamentos;
- Melhorar o aprendizado organizacional;

Existem diversas propostas de padrões para processo de gestão de riscos aplicados aos mais diversos contextos e indústrias, como, por exemplo, a norma ISO 27000 da ISO para a segurança na tecnologia da informação; BS 6079 do British Standards para a gestão de riscos de projeto e AS/NZS 4360 da Australian/New Zeland Standards de aplicação geral.

A seguir, serão apresentados dois padrões: a norma ISO 31000 e a seção do PMBOK, publicação do PMI, referente à gestão de riscos. Os padrões propostos não têm caráter prescritivo e apresentam processos genéricos e flexíveis que podem ser adaptados a uma grande variedade de organizações. O PMI procurou associar *inputs*, ferramentas e *outputs* a cada etapa do seu processo. Em contrapartida, o processo proposto pela ISO é mais abstrato, estabelecendo somente requisitos e objetivos genéricos para cada etapa da gestão de riscos. Considera-se que a utilização desses padrões no contexto de desenvolvimento do trabalho é apropriada, pois, no caso do PMBOK, a adaptação do processo proposto à realidade da função compras é simples dado que o mesmo não aborda diretamente a questão da temporalidade limitada e singularidade dos produtos e/ou serviços, que caracteriza um projeto. A norma da ISO 31000, por sua vez, tem o potencial de se tornar referência para as organizações, pois a

ISO é uma entidade de grande credibilidade e muitas de suas normas são utilizadas amplamente nas mais diversas organizações.

2.1.3. ISO 31000

A norma “ISO 31000: Princípios e Diretrizes para a Gestão de Riscos” tem como objetivo prover princípios e diretrizes gerais para a gestão de riscos que possam ser aplicadas a qualquer organização, a um escopo amplo de atividades e a riscos de qualquer natureza. A norma não tem como objetivo a uniformização do processo de gestão de riscos e busca ser flexível de modo a garantir que as particularidades de cada organização sejam respeitadas⁶. A versão preliminar da norma foi publicada para avaliação em 2008 e espera-se que a versão final seja publicada ainda em 2009.

De acordo com essa norma, o processo de gestão de riscos proposto é dividido em cinco atividades (ISO, 2008):

- **Comunicação e consulta:** refere-se a todo esforço para garantir que todos os *stakeholders* internos e externos sejam envolvidos, quando necessário, nas atividades do processo de gestão de riscos e que tenham acesso às premissas utilizadas para a tomada de decisões. É ressaltada a importância de que a etapa de planejamento da comunicação seja uma das primeiras atividades a ser desenvolvida, visto que a atividade de comunicação e consulta ocorre em todas as etapas do processo proposto.
- **Estabelecimento do contexto:** consiste em “definir os parâmetros internos e externos que devem ser levados em consideração quando se gerencia o risco” (ISO, 2008, p.8). Com isso, estabelece-se o escopo e os critérios utilizados no processo. Os principais objetivos dessa atividade são: garantir o alinhamento do processo com as necessidades da organização e de seus *stakeholders*; e identificar as principais características relacionadas ao ambiente externo (aspectos culturais, políticos, econômicos, tecnológicos, entre outros) e interno (cultura da organização, políticas, procedimentos, entre outros), de modo a garantir que o processo implantado atenda as principais necessidades e respeite as restrições decorrentes das mesmas.

⁶ Adaptado do site da ISSO.

- **Determinação de riscos:** a atividade de determinação de riscos consiste nas etapas de identificação, análise e avaliação do risco.

A identificação do risco ao qual uma organização está sujeita consiste em definir a origem do risco, as áreas impactadas, os eventos associados às suas causas e quais são suas principais consequências potenciais. A importância dessa etapa decorre do fato de que somente os riscos identificados podem ser gerenciados (ISO, 2008).

Já a análise do risco consiste na avaliação da probabilidade de sua ocorrência e impacto, e na identificação de quais fatores os influenciam. A profundidade da análise e seleção das ferramentas aplicadas dependem de diversos fatores, como a disponibilidade de informações, natureza do risco e recursos disponíveis.

A avaliação do risco consiste em estabelecer quais são os riscos mais importantes após a etapa de análise; dessa forma, deve ser estabelecida uma priorização para a implantação das ações de tratamento de riscos, sendo os riscos avaliados contra critérios estabelecidos durante a etapa de definição do contexto.

- **Tratamento de Riscos:** refere-se à seleção e implantação de ações para modificar os atributos do risco. Trata-se de um processo cíclico, no qual após cada tratamento, avalia-se se o nível de risco residual obtido é aceitável segundo os critérios estabelecidos pela organização (ISO, 2008).

A seleção da forma de tratamento mais apropriada deve ponderar os custos e esforços envolvidos com os benefícios obtidos. Caso os recursos disponíveis para o tratamento de riscos sejam limitados, deve-se estabelecer uma ordem de priorização segundo a qual os tratamentos individuais são executados. Para cada plano de tratamento, estabelecem-se quais são os benefícios esperados, os indicadores de desempenho, responsáveis, cronograma e recursos envolvidos (ISO, 2008).

- **Monitoramento e Revisão:** as atividades de monitoramento e revisão devem ser aplicadas a todas as etapas do processo com o intuito de: desenvolver conhecimento; detectar alterações no ambiente externo e interno que possam requerer mudanças nos processos e critérios utilizados; garantir a eficiência das ações de controle e tratamento de riscos; e identificar novos riscos (ISO, 2008).

2.1.4. Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

Nesta seção será abordado o processo de gestão de riscos conforme proposto pelo PMI. Define-se a gestão de risco como o processo sistemático de identificar, analisar e responder aos riscos (PMI, 2008).

A gestão de risco proposta no PMBOK é dividida em seis processos (PMI, 2008):

- **Planejamento da Gestão:** é o processo de decisão sobre as formas de abordagem e como planejar as atividades de gestão de riscos. As principais decisões resultantes desse processo são referentes aos métodos estabelecidos, à divisão de responsabilidades, ao orçamento, entre outros.
- **Identificação do Risco:** processo que se destina a identificar e caracterizar os riscos existentes. O processo de identificação de riscos deve ser iterativo para se obter uma análise sem vieses.
- **Análise Qualitativa do Risco:** trata-se do processo de avaliação do impacto e da probabilidade de ocorrência dos riscos identificados através do uso de ferramentas e métodos qualitativos. Segundo Carvalho e Rabechini Jr (2006, p.279), “uma avaliação qualitativa sempre é possível e geralmente exige menos tempo e recursos [que uma análise quantitativa]”. A informação obtida nesse processo serve para avaliar o nível total de exposição a risco, estabelecer uma lista de prioridades para os riscos avaliados e identificar a necessidade de análises mais detalhadas.
- **Análise Quantitativa do Risco:** trata-se do processo de atribuição de valores numéricos ao impacto e probabilidade de ocorrência dos riscos identificados através do uso de ferramentas e métodos quantitativos. Geralmente, a análise quantitativa sucede a análise qualitativa, mas ambas podem ser aplicadas simultaneamente. Considerações associadas a disponibilidade de recursos e as características da informação desejada, determinam os métodos a serem utilizados.
- **Planejamento das Respostas:** o objetivo desse processo é maximizar as oportunidades e reduzir as ameaças que foram identificadas nos processos anteriores. A cada plano de ação delineado está associado um risco residual esperado, que é o nível de risco após sua implantação, e um risco secundário, que é o risco gerado por sua implantação.
- **Monitoramento e Controle:** deseja-se, com o processo de monitoramento e controle: garantir que as premissas utilizadas e os riscos identificados estejam sempre atualizados;

identificar novos riscos; e acompanhar a implantação e resultados dos planos de ação selecionados. Trata-se de um processo contínuo que é fonte de informações para a tomada de decisões e permite a ação antes da ocorrência do risco.

A cada processo definido, o PMI (2008) elenca uma série de possíveis métodos e ferramentas que podem ser aplicados. Na tabela abaixo, apresenta-se um resumo adaptado com os principais *inputs*, ferramentas e *outputs* dos processos:

Tabela 2.1– Sumário do processo proposto pelo PMI (2008).

Etapa	Inputs	Técnicas	Outputs
Planejamento da Gestão	Políticas; Papéis e responsabilidades; Tolerância ao risco	Reuniões de planejamento	Plano de gestão de riscos
Identificação do risco	Plano de gestão de riscos; Categorias de risco; Informação histórica	Revisão de documentos; Técnicas de coleta de informação; <i>Checklists</i> ; Análise de hipóteses; Técnicas de diagrama	Riscos; Gatilhos (<i>triggers</i>)
Análise qualitativa	Plano de gestão; Riscos identificados; Escalas de probabilidade e impacto; Hipóteses adotadas	Matriz de probabilidade e impacto; Teste de hipóteses; Avaliação da precisão da informação	Classificação de importância dos riscos; Lista de riscos priorizados; Lista de riscos para análise adicional; Tendências
Análise quantitativa	Plano de gestão; Riscos identificados; Riscos priorizados; Riscos para análise adicional; Informações históricas; Julgamento de especialistas	Entrevistas; Análise de sensibilidade; Árvore de decisão; Simulação	Lista de riscos priorizados; Análise probabilística; Tendências
Planejamento das respostas	Plano de gestão; Lista de riscos priorizados; Análises quantitativas e qualitativas; Responsáveis pelos riscos; Limiar de aceitação de risco	Evitar; Transferir; Mitigar; Aceitar	Plano de respostas; Risco residual; Risco secundário; Reservas de contingência
Monitoramento e controle	Plano de gestão; Plano de resposta; Identificação e análise de riscos adicionais	Auditória dos planos de resposta; Revisão periódica; <i>Earned Value Analysis</i> (EVA)	Ações corretivas; Base de dados sobre riscos; Atualização dos planos de resposta

Fonte: Adaptado do PMI (2008).

2.2. A Função Compras

Nesta seção, busca-se apresentar o conceito de gestão da cadeia de suprimentos com o intuito de contextualizar a importância da atuação estratégica da função compras. Em seguida, apresentam-se as principais contribuições que a função pode proporcionar a organização.

2.2.1. Contexto: A Gestão da Cadeia de Suprimentos

■ Definição

“Cadeia de Suprimentos é o conjunto de todas as atividades relativas ao fluxo físico e ao processo de transformação de produtos, desde o estágio original da matéria-prima (natureza) até o usuário final (consumidor), assim como o fluxo das informações” (*Council of Supply Chain Management Professionals*, 2009).

Ainda, segundo definição do Council of Supply Chain Management Professionals (2009), a gestão da cadeia de suprimentos consiste no planejamento e gestão de todas as atividades envolvendo o fornecimento, abastecimento e todas as atividades de logística. Inclui a coordenação e colaboração com parceiros, que podem ser fornecedores de produtos, fornecedores de serviços terceirizados, intermediários e clientes. Em essência, integra a gestão do suprimento e a demanda, dentro da empresa e entre empresas.

■ Desenvolvimento

Tan (2000) apresenta uma contextualização histórica sobre o desenvolvimento do conceito de cadeia de suprimentos.

As décadas de 1950 e 1960 foram marcadas pela ênfase na produção em massa com o intuito de reduzir o custo unitário dos produtos. O compartilhamento de tecnologias e expertise com os fornecedores e clientes era considerado muito arriscado e, dessa forma, o desenvolvimento de parcerias entre compradores e fornecedores praticamente inexistia. A função compras recebia pouca atenção e estava destinada a atender a produção (TAN, 2000).

A década de 1970 foi marcada pela introdução do MRP (*Manufacturing Resource Planning*). A busca pela melhoria de desempenho ainda estava centrada dentro da própria empresa, como a redução dos níveis de estoque de produtos em processamento (TAN, 2000).

Com a intensificação da competição na década de 1980, as organizações foram pressionadas a oferecer além de custos baixos, alta qualidade e diferenciação. A estratégia utilizada pelas indústrias foi o aumento da eficiência da produção e a redução dos seus tempos de ciclo. Uma das estratégias foi a adoção do *Just-in-Time* (JIT). Nesse contexto, o estabelecimento de parcerias com os principais fornecedores e a eficiência das funções de logística adquiriram grande importância. Trata-se das primeiras manifestações do conceito de gestão da cadeia de suprimentos (TAN, 2000).

O objetivo inicial da gestão da cadeia de suprimentos foi o aumento na eficiência em custos através da logística e do desenvolvimento de fornecedores. Obteve-se a redução de estoques, tempos de ciclo, gastos decorrentes da não conformidade do produto, entre outros. No entanto, a emergência de novas tecnologias, o aumento da competitividade, a globalização, o aumento do nível de exigência dos clientes, acabaram por promover uma mudança no foco da gestão da cadeia de suprimentos. O desenvolvimento de alianças estratégicas com os principais elos da cadeia permite que as empresas tenham foco nas suas competências principais (TAN, 2000).

A figura 2.2 ilustra o relacionamento tradicional entre empresa e fornecedor e o relacionamento baseado em relações de parceria:

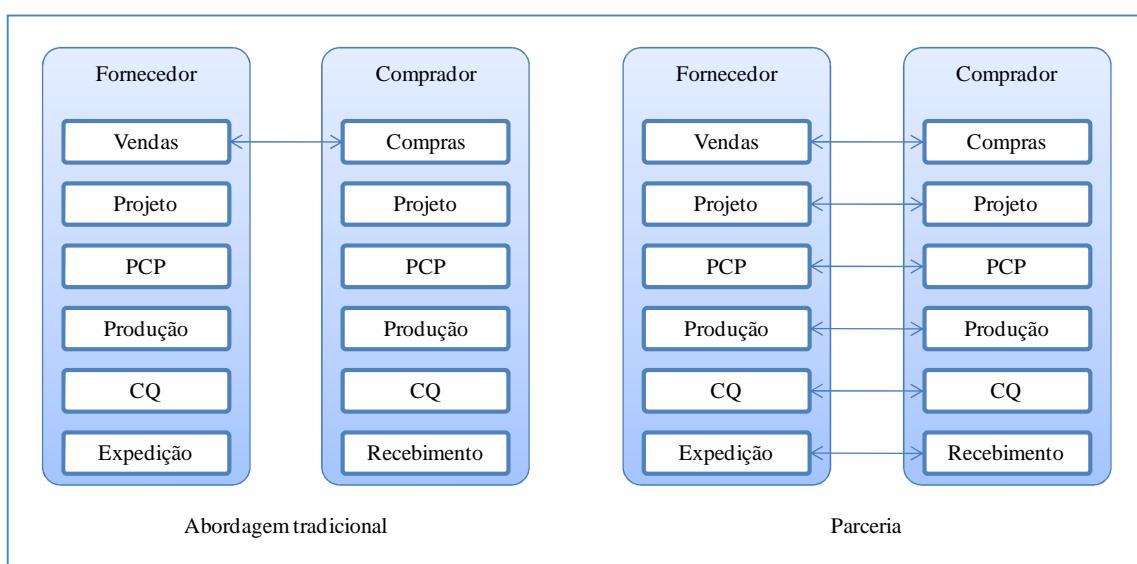


Figura 2.2 – Formas de interação entre fornecedor e comprador.

Fonte: Adaptado de Francischini (2007).

Segundo Cooper e Ellran (apud CARR; SMELTZER, 1999) a contribuição do departamento de compras na gestão da cadeia de suprimentos pode ocorrer nos campos de liderança, facilitação da comunicação, capacidade de negociação e capacidade de prover uma perspectiva integrada da empresa e seus fornecedores. Dessa forma, é essencial que a função de compras desempenhe um papel integral, se não principal, na gestão da cadeia de suprimentos. (LEENDERS et al., 1994 apud CARR; SMELTZER, 1999).

2.2.2. Atuação Estratégica do Departamento de Compras

Dentro do contexto apresentado, grande parte da relevância da função compras deriva da importância que a mesma desempenha no processo de seleção de fornecedores potenciais para o desenvolvimento de parcerias estratégicas, que podem se configurar como fontes de diferencial competitivo para uma organização. Além disso, nas últimas décadas, com aumento da eficiência operacional resultante da aplicação de técnicas como o JIT, *kanban*, círculos da qualidade e *kaizen* (melhoria contínua), o alto impacto dos custos de aquisição de matérias-prima no desempenho da empresa foi evidenciado (BURT; DOBLER, 1996).

Leenders e Fearon (1997) afirmam que para uma empresa manter ou ganhar posição diferenciada nos mercados globais é imprescindível que essa esteja apta a se relacionar com os macro-ambientes externos (social, econômico, político/regulatório e tecnológico), antecipando mudanças para construir vantagem competitiva através do planejamento e execução de ações que visam o aproveitamento das oportunidades identificadas. Nesse cenário, não é mais possível que a função de compras seja exclusivamente reativa a situação e problemas atuais, pois, agindo dessa forma, não procuraria dirigir-se a questões que realmente podem se configurar como diferenciais para o desempenho da organização (LEENDERS; FEARON, 1997).

Burt e Dobler (1996) enunciaram cinco resultados que a função compras, ao adotar uma postura proativa, pode adicionar ao negócio:

- **Qualidade:** obtenção de matérias e serviços com nível de defeitos virtualmente nulo.
- **Custo:** obtenção de redução do custo total de compras, o que envolve os custos de aquisição, transporte, armazenagem, movimentação, entre outros.

- **Tempo:** refere-se à redução dos tempos de ciclo de produção. Além disso, é possível obter a redução do tempo de lançamento de um novo produto no mercado obtido a partir da postura ativa do departamento de compras e do envolvimento principais fornecedores estratégicos em estágios iniciais do processo de desenvolvimento.
- **Tecnologia:** identificação garantia de acesso às principais tecnologias que podem afetar o desempenho do negócio.
- **Continuidade do abastecimento:** redução da possibilidade de interrupção no abastecimento obtida através do monitoramento correto das tendências de mercado, desenvolvimento de parcerias estratégicas e outras ações.

2.2.3. Objetivos Estratégicos de Compras

Segundo Leenders e Fearon (1997), uma estratégia de compras pode ser concebida como um conjunto de ações que podem ser agrupadas em cinco categorias:

- **Estratégias de Garantia de Fornecimento:** compreende as ações destinadas a garantir as necessidades futuras da organização, em termos de volume e qualidade. As iniciativas enquadradas nesse grupo são formuladas considerando-se a evolução esperada do balanço entre oferta e demanda.
- **Estratégias de Redução de Custos:** trata-se do conjunto de ações que visa reduzir os custos associados aos itens adquiridos. Deseja-se avaliar oportunidades geradas por mudanças tecnológicas ou ambientais. Essa categoria também contempla mudanças de materiais, fontes, métodos e formas de relacionamento entre fornecedores e compradores.
- **Estratégias de Suporte ao Fornecimento:** o enfoque das ações está na aproximação entre fornecedores e a organização. Com isso, busca-se obter um alinhamento que possibilite benefícios mútuos.
- **Estratégias de Adaptação a Mudanças Ambientais:** trata-se do conjunto de estratégias que visa antecipar mudanças (econômicas, organizacionais, legais, governamentais, sociais, tecnológicas, entre outras) no macro-ambiente em que a organização está inserida e obter vantagens competitivas de longo prazo.

- **Estratégias de Obtenção de Vantagem Competitiva:** destinada a explorar as oportunidades de mercado e os pontos fortes da organização para obter uma vantagem competitiva significante.

Ainda segundo Leenders e Fearon (1997), o processo de planejamento estratégico da função compras pode ser representado pelos seguintes passos:

- Identificação dos objetivos da organização;
- Estabelecer os objetivos da área de modo a contribuir com a organização;
- Identificar os fatores que afetam a realização dos objetivos da área;
- Identificar e analisar alternativas;
- Determinar a estratégia da área;
- Revisão dos fatores de implantação;
- Garantir apoio e implantar;
- Avaliar os resultados obtidos.

A figura a seguir, representa esquematicamente a seqüência apresentada.

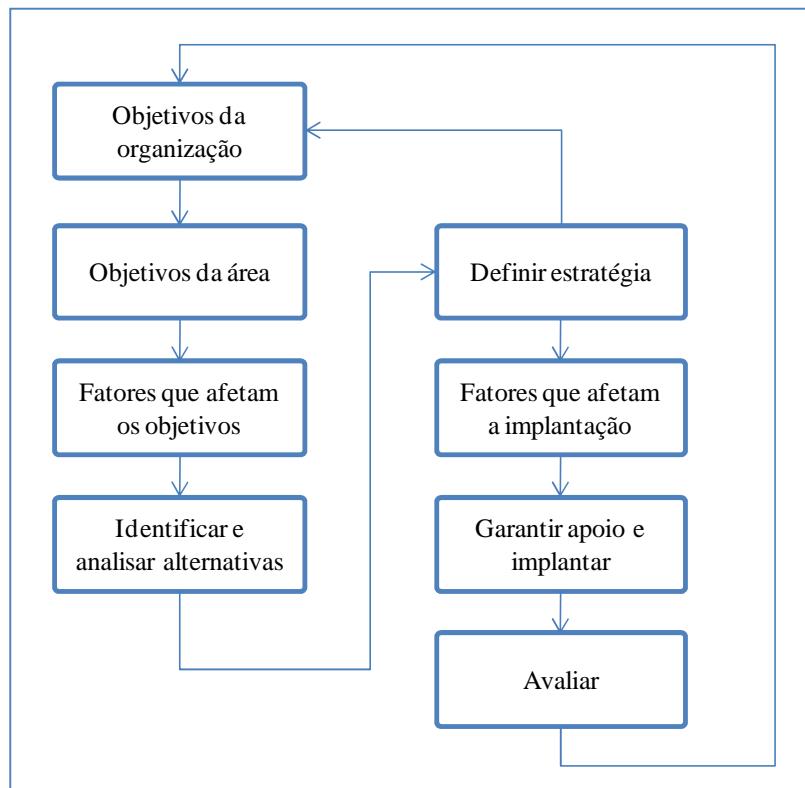


Figura 2.3 – Processo de planejamento estratégico de compras.

Fonte: Adaptado de Leenders e Fearon (1997)

2.2.4. Avaliação da Contribuição da Função Compras

Leenders e Fearon (1997) apresentam modelo para avaliar o desempenho da função compras baseado em duas perspectivas apresentadas na figura 2.4 e descritas a seguir.

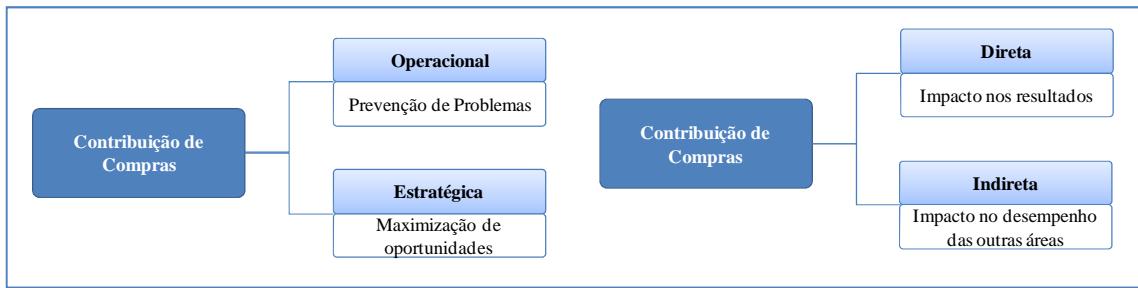


Figura 2.4 – Contribuição de compras avaliada em duas perspectivas.

Fonte: Adaptado de Leenders e Fearon (1997).

Na primeira perspectiva propõe-se avaliar o desempenho da função compras no contexto operacional e estratégico:

- **Contexto operacional:** refere-se às operações transacionais. O principal objetivo dentro desse contexto é garantir o atendimento das demandas internas das áreas usuárias, gerando, dessa forma, o enfoque em evitar problemas é a principal preocupação.
- **Contexto estratégico:** “o foco é em relação a toda gestão de suprimentos e sua relação com e interação com outras áreas funcionais da organização, o ambiente externo, e as necessidades e desejos do consumidor final”. (LEENDERS; FEARON, 1997, p.15)

A segunda perspectiva abordada por Leenders e Fearon (1997) refere-se ao impacto gerado por compras:

- **Impacto direto:** refere-se ao impacto no resultado da empresa provocado pelos custos associados à aquisição de matérias-prima (que compõem os custos do produto vendido). Dessa forma, cada redução de preços de aquisição obtida pelo departamento de compras é refletida integralmente no lucro antes da incidência de impostos. Outro aspecto relacionado ao impacto direto de compras refere-se a sua influência no retorno sobre o ativo (ROA), visto que a redução nos custos de aquisição afeta diretamente o valor do estoque e, portanto, promove uma melhoria no ROA.

- **Impacto indireto:** avalia-se como a função compras potencializa o desempenho das outras áreas da organização. Por exemplo, a função compras pode ser fonte de informações para outras áreas; ter influência na imagem da organização; ser agente ativo na implantação de políticas sociais da empresa; trazer inovações tecnológicas e de design a partir da aproximação com os seus principais fornecedores.

A avaliação dos fatores apresentados nessas duas perspectivas permite evidenciar a contribuição que a função compras traz para a organização, como apresentado na figura 2.5.

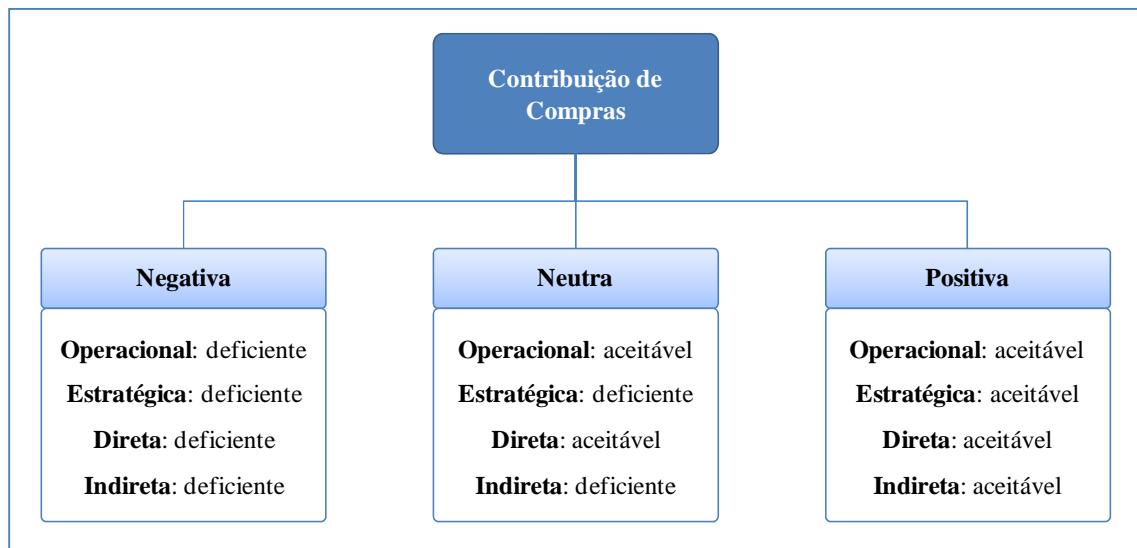


Figura 2.5 – Avaliação da contribuição da função compras.

Fonte: Adaptado de Flynn e Leenders (1995, apud LEENDERS; FEARON, 1997)

2.3. Risco e a Função Compras

Diversas mudanças na forma como as empresas se relacionam e competem promoveram o aumento da complexidade e o impacto da atuação do departamento de compras. Nesta seção, procura-se apresentar algumas abordagens para o tratamento das incertezas associadas a essa nova dimensão da função compras.

2.3.1. Abordagens Tradicionais

Observa-se, que diversos autores adotam a definição tradicional do risco que associa consequências negativas à ocorrência de eventos incertos (ex. ELTANTAWY; GIUNIPERO, 2004; TANG, 2005; JANSSON; NORRMAN, 2004). Como consequência, a atividade de gestão de risco consiste na tentativa de evitar interrupções na cadeia de suprimentos. Com isso, as abordagens propostas são predominantemente operacionais, tem como objetivo criar uma cadeia de suprimentos robusta e resiliente, e são destinadas a tratar riscos como desastres naturais, falhas na logística de transportes, problemas na produção dos fornecedores, entre outros. Dentre as abordagens tradicionais, pode-se citar:

- **Estoques de segurança:** a manutenção de estoques de segurança visa mitigar o impacto dos riscos causados pelo desempenho ruim da cadeia de suprimentos como, atrasos na entrega, produtos fora da especificação, falhas na programação da produção, entre outros. Uma variação dessa abordagem consiste em transferir a responsabilidade da manutenção dos estoques de segurança para os fornecedores (ELLRAM; ZSIDISIN, 2003).
- **Múltiplos fornecedores:** a manutenção de fontes alternativas de abastecimento tem duas finalidades principais: reduzir o risco de interrupção da cadeia de suprimento no caso de falha de um dos fornecedores e criar um ambiente competitivo entre os fornecedores (ELLRAM; ZSIDISIN, 2003).

Eltantawy e Giunipero (2004) argumentam que as abordagens tradicionais limitam o potencial que o departamento de compras pode desempenhar como vantagem competitiva visto que trazem ineficiência à organização com o aumento dos custos transacionais e operacionais. Dessa forma, faz-se necessário uma abordagem estratégica para os processos de gestão de risco da cadeia de suprimento.

2.3.2. Classificação do Portfólio de Compras

Krajilc (1983) propôs uma análise do portfólio de produtos comprados por uma organização baseada em duas dimensões:

- **Impacto do item no lucro:** “que pode ser definido em termos do volume comprado, porcentagem do custo total de compras, ou o impacto na qualidade do produto ou crescimento do negócio” (KRALJIC, 1983, p.110).
- **Risco de abastecimento:** “estimado em função da disponibilidade, número de fornecedores, demanda competitiva, oportunidades de *make-or-buy*, riscos de estocagem e possibilidades de substituição.” (KRALJIC, 1983, p.110).

A partir da classificação dos itens de acordo com as dimensões propostas, Kraljic (1983) delineou que existem quatro tipos de portfólios que requerem diferentes abordagens do departamento de compras:

- **Itens não-críticos:** são os itens de baixo impacto e risco. O objetivo da gestão desse portfólio é obter eficiência operacional. As decisões associadas são descentralizadas e o horizonte de planejamento normalmente é inferior a doze meses (KRALJIC, 1983).
- **Itens de vantagem:** representam os itens que possuem grande impacto no negócio e seu mercado possui baixo risco. Os objetivos de compras para a gestão desses materiais é a garantia de fluxo de materiais, mas também a redução de custos, pois se trata de um caso em que o comprador possui grande poder de barganha (KRALJIC, 1983).
- **Itens gargalo:** são os itens que apresentam baixo impacto no negócio e possuem grande risco de abastecimento. O foco é garantir um abastecimento confiável no curto e médio prazo e gestão dos custos (KRALJIC, 1983).
- **Itens estratégicos:** representam os itens que possuem alto impacto no negócio e alto risco de abastecimento. Dessa forma, o foco de compras deve ser garantir a disponibilidade de material no longo prazo através do desenvolvimento de parcerias com os fornecedores (KRALJIC, 1983).

A ilustração a seguir ilustra a categorização proposta por Kraljic (1983):

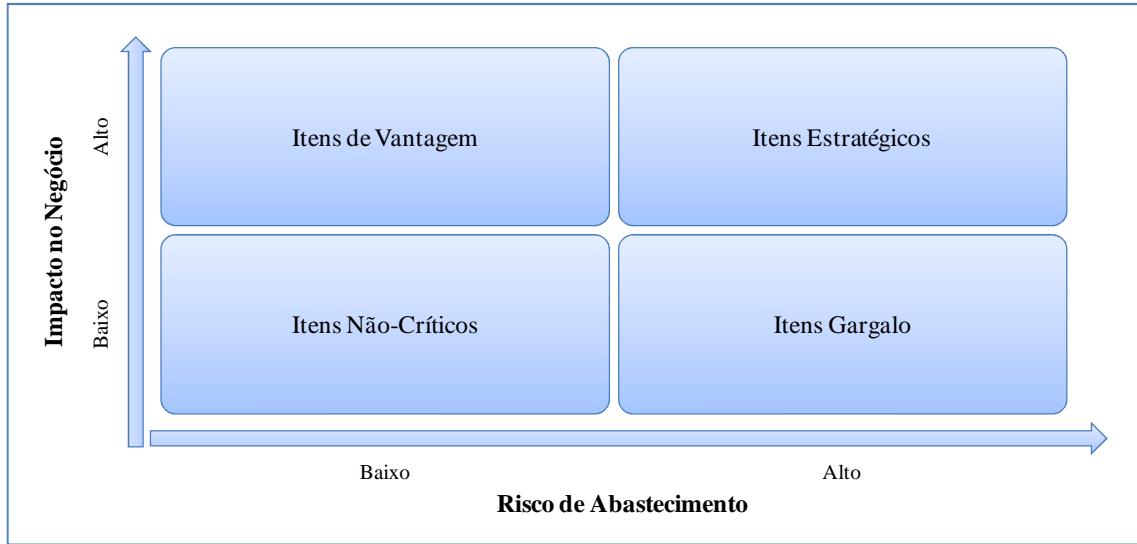


Figura 2.6 – Classificação de portfólio de itens – Matriz de Kraljic.

Fonte: Adaptado de Kraljic (1983).

2.3.3. Classificação dos Fornecedores

McCormack e Trkman (2009) propõem um modelo de classificação do portfólio de fornecedores que considera o desempenho obtido pelo fornecedor, mas que também avalia as condições do ambiente em que tal desempenho foi obtido. McCormack e Trkman (2009) argumentam que freqüentemente somente eventos disruptivos (falências, desastres naturais, entre outros) são levados em consideração quando é feita a análise dos riscos associados à cadeia de suprimentos e, dessa forma, mudanças contínuas em decorrência da turbulência do ambiente são muitas vezes ignoradas.

A primeira dimensão da classificação proposta refere-se ao desempenho do fornecedor. De modo geral, avaliam-se características como o desempenho financeiro e operacional do fornecedor, bem como a qualidade de seus recursos humanos, processos de trabalho, sistemas de informação (MCCORMACK; TRKMAN, 2009).

Para avaliar a instabilidade do ambiente, McCormack e Trkman (2009) propuseram uma classificação dos riscos baseada na sua origem:

- **Endógeno:** compreende os riscos inerentes a cadeia de suprimentos. As principais fontes são a instabilidade do mercado e a volatilidade tecnológica (MCCORMACK; TRKMAN, 2009).

- **Exógeno:** a origem do risco se encontra fora da cadeia de suprimentos. Dividem-se em riscos contínuos (por exemplo, flutuação da taxa de câmbio) e discretos (como crises políticas e desastres naturais). (MCCORMACK; TRKMAN, 2009)

Considerando-se os dois parâmetros descritos, foram definidas quatro categorias de fornecedores, conforme apresentado na figura 2.7:

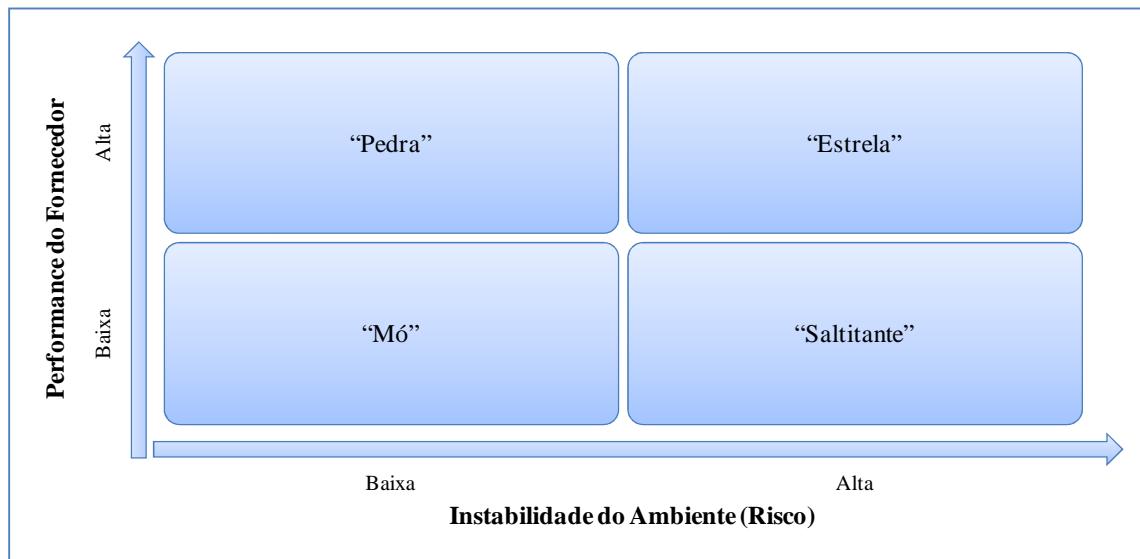


Figura 2.7 – Modelo de classificação de fornecedores.

Fonte: Adaptado de McCormack e Trkman (2009).

A seguir, descrevem-se as principais características associadas a cada categoria:

- **Fornecedores Estrela:** são aqueles que possuem alto desempenho em um ambiente altamente turbulento. Tais fornecedores podem se configurar fonte de vantagem competitiva e de inovação, possuindo grande importância estratégica na cadeia de suprimentos de uma empresa (MCCORMACK; TRKMAN, 2009).
- **Fornecedores Pedra:** apresentam alto desempenho em um ambiente estável. Os fornecedores dessa categoria proporcionam estabilidade para a cadeia de suprimentos da empresa e, assim como os fornecedores “estrela”, devem ser geridos e remunerados adequadamente (MCCORMACK; TRKMAN, 2009).
- **Fornecedores Saltitantes:** são aqueles que possuem baixo desempenho em um ambiente instável. A empresa pode optar por desenvolver os fornecedores dessa categoria para tentar transformá-los em estrela ou desenvolver novas alternativas de fornecimento para reduzir os riscos (MCCORMACK; TRKMAN, 2009).

- **Fornecedores Mó:** são aqueles que apresentam baixo desempenho em um ambiente estável. “Ainda que seja possível desenvolver tais fornecedores para melhorar seu desempenho, sua substituição pode se configurar uma opção mais desejável” (MCCORMACK; TRKMAN, 2009, p.254).

McCormack e Trkman (2009) afirmam que não existe uma única composição ótima do portfólio de fornecedores para todas as empresas.

2.3.4. Gestão de Riscos na Cadeia de Suprimentos com Enfoque em Compras

Conforme abordado (item 2.2.2) a função compras pode ser determinante no sucesso da gestão da cadeia de suprimentos. Nessa seção serão abordados os processos de gestão de riscos associados à função compras.

Apresenta-se, a seguir, o processo de gestão de riscos proposto por Brenchley, Harland e Walker (2003) composto por seis etapas distintas:

- **Etapa 1:** Mapeamento da cadeia de suprimentos com o objetivo de identificar os principais agentes, suas responsabilidades e métricas utilizadas (HARLAND, 1997 apud BRENCHLEY; HARLAND; WALKER, 2003).

- **Etapa 2:** Identificação dos principais riscos, deve-se avaliar o tipo do risco, sua localização e o impacto potencial. Uma lista de riscos a serem investigados pode ser obtida da análise da literatura e os riscos específicos, identificados através de reuniões de *brainstorming* com os principais agentes da cadeia (BRENCHLEY; HARLAND; WALKER, 2003).

- **Etapa 3:** Avaliação dos riscos identificados em termos de probabilidade de ocorrência, principais impactos, potenciais gatilhos, entre outros (BRENCHLEY; HARLAND; WALKER, 2003).

- **Etapa 4:** Trata-se da etapa em que as informações sobre os riscos identificados e avaliados são utilizadas para elaboração de planos de ação (BRENCHLEY; HARLAND; WALKER, 2003).

- **Etapas 5 e 6:** Após a definição dos planos de ação, deve-se obter o apoio de todos os envolvidos e, se necessário, formar alianças com os principais agentes da cadeia de

suprimentos. Havendo as condições necessárias, procede-se com a implantação das iniciativas propostas (BRENCHLEY; HARLAND; WALKER, 2003).

Hallikas et al. (2004) propõe um processo que é constituído pelas etapas de identificação, avaliação, tratamento e monitoramento dos riscos. Jansson e Norrman (2004) retratam o processo de gestão de riscos utilizado pela empresa Ericsson que é composto pelas etapas de identificação, avaliação, tratamento e monitoramento do risco, acrescidas das atividades de planejamento de ações de contingência e tratamento de incidentes. De modo geral, os processos propostos por Brenchley, Harland e Walker (2003), Hallikas et al.(2004), assim como o processo retratado por Jansson e Norrman (2004), apresentam etapas análogas à norma ISO 31000 (ISO, 2008) e ao processo do PMBOK (PMI, 2008).

2.4. Sumário da Revisão Bibliográfica

Este capítulo apresentou uma análise da literatura referente aos principais temas abordados nos próximos capítulos deste trabalho. Os assuntos tratados foram divididos em três seções principais que abordaram: definição e gestão de risco, a importância estratégica da função compras, e os riscos no contexto da função compras.

A seção referente à importância estratégica da função compras é o referencial teórico para a análise desenvolvida no Capítulo 4 – Análise. As demais seções constituíram a base teórica para o desenvolvimento da solução proposta apresentada no Capítulo 5 – Proposta de Processo para a Gestão de Riscos.

3. MÉTODO DA PESQUISA

Segundo Miguel (2007), a importância metodológica de um trabalho pode ser justificada pela necessidade de embasamento científico adequado, caracterizado pela busca da melhor abordagem a ser utilizada. Westbrook (1995) discute que no campo da gestão de operações, apesar das abordagens tradicionais serem baseadas em modelagem e simulação matemática, muitas vezes é desejável adotar métodos de pesquisa empírica visto que a maioria dos problemas abordados é de natureza prática além de envolver questões complexas de relações entre organizações e pessoas. As abordagens de natureza empírica podem ser categorizadas em pesquisas do tipo *survey*, estudos de caso e pesquisa-ação (Westbrook, 1995).

Para este trabalho, adotou-se a pesquisa-ação como metodologia de estudo. Os principais objetivos de uma pesquisa-ação são a geração de conhecimento científico e o desenvolvimento de uma solução para um problema prático existente em uma organização através de um processo cíclico que envolve planejamento, ação, avaliação dos resultados para re-planejamento (COUGHLAN; COGHLAN, 2002). Portanto, a escolha da metodologia se justifica visto que o autor deste trabalho é agente no processo de implantação da solução. Além disso, deseja-se que o resultado seja um processo que promova a melhoria contínua e conte com a participação ativa dos membros da organização.

A metodologia utilizada foi adaptada a partir da metodologia proposta por Coughlan e Coglahn (2002), onde as seis etapas sugeridas originalmente pelos autores foram agrupadas em quatro etapas. As fases de coleta, divulgação e análise de dados foram agrupadas em “tratamento de dados” como apresentado a seguir.

Tabela 3.1– Síntese das etapas da metodologia utilizada.

Etapa	Objetivo	Técnicas	Resultado
Tratamento de dados	Coleta de dados sobre a situação atual do departamento	Entrevistas, observação e coleta de dados	Informações levantadas
Tratamento de dados	Divulgação de dados sobre a situação atual do departamento	Publicação	Relatórios e apresentações disponíveis na intranet
Tratamento de dados	Avaliar a situação atual do departamento de compras	Entrevistas, observação e coleta de dados	Principais requisitos e restrições
Planejamento da ação	Definir um processo sistemático para a gestão de riscos	Análise da literatura e das particularidades da organização	Definição de procedimentos e ferramentas
Implantação	Execução do primeiro ciclo do processo desenvolvido	Execução conforme proposto descrito	Principais resultados do processo
Avaliação	Melhorar o processo proposto e avaliar os resultados obtidos	Entrevistas e análise crítica dos resultados	Oportunidades de melhoria

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.1. Tratamento de Dados

Conforme apresentado, essa etapa consiste em três sub-processos, incluindo coleta, divulgação e análise de dados tendo em vista levantar e divulgar informações sobre o contexto de atuação da função de compras, que em ultima instância serão traduzidos em requisitos e restrições para o desenvolvimento do processo de gestão de riscos.

A coleta de dados foi realizada de quatro maneiras principais: observação, atuação prática, entrevistas informais e levantamento de dados no sistema de informação da empresa. Notadamente, as três primeiras formas de coleta produzem informações subjetivas e a última, objetivas. As principais informações subjetivas obtidas se referem aos processos observados. As informações objetivas levantadas se referem aos gastos alocados a cada fornecedor.

A divulgação das informações levantadas foi feito através da disponibilização de relatórios e apresentações na intranet da empresa e reuniões com as partes envolvidas. Por fim, a análise de dados foi desenvolvida com base na literatura analisada sobre a função de compras e em conjunto com o gestor da área.

O resultado dessa etapa é apresentado no Capítulo 4 – Análise.

3.2. Planejamento da Ação

O processo de planejamento das ações foi realizado a partir da análise dos dados desenvolvida, avaliação dos processos de gestão de riscos identificados durante a pesquisa bibliográfica, avaliação dos procedimentos já existentes na organização e discussão com o gestor e coordenadores da área para validar os principais requisitos e restrições identificados que o processo proposto deveria respeitar. A principal técnica utilizada para elaboração do processo foi a adaptação do processo de gestão de riscos proposto pelo PMI (2008). A seleção das ferramentas e processos foi efetuada pelo autor do trabalho e, posteriormente, validada com os usuários finais.

O resultado dessa etapa é apresentado no Capítulo 5 – Proposta de Processo para a Gestão de Riscos.

3.3. Implantação

Como o resultado do planejamento da ação é a proposta para um processo, a sua implantação consiste na execução de cada etapa do processo planejado. Desenvolveu-se uma estratégia de implantação baseada em fases distintas com complexidade crescente.

O resultado dessa etapa é apresentado no Capítulo 6 – Resultados.

3.4. Avaliação

Trata-se da comparação dos resultados obtidos com as expectativas declaradas, desejase identificar se o processo proposto é aderente as particularidades da organização em questão. Adicionalmente, busca-se captar as principais críticas e sugestões dos indivíduos afetados pelo processo. A partir das análises desenvolvidas, propõem-se alterações ao processo e definem-se os próximos passos do projeto.

O resultado dessa etapa é apresentado no Capítulo 7 – Conclusão.

4. ANÁLISE

Neste capítulo será apresentado um levantamento de informações sobre a empresa e a atuação e influência da área de compras da mesma. A análise das mesmas será utilizada para detalhar o problema identificado e serão base para o estabelecimento dos principais requisitos da solução a ser apresentada.

4.1. A Empresa

4.1.1. Apresentação

Como apresentado no primeiro capítulo deste trabalho, a empresa foco do estudo é uma multinacional de capital aberto dedicada à oferta de produtos e soluções inovadoras no setor de agribusiness para produtores e também para toda a cadeia da indústria de alimentos, incluindo desde os distribuidores até os consumidores finais. Seus produtos, combinados às soluções que desenvolve, são capazes de gerar maior ganho de produtividade, além de alimentos mais saudáveis e de melhor qualidade. Seu portfólio é composto por:

- **Produtos para proteção de cultivos:** incluem herbicidas, fungicidas e inseticidas para controle de pragas e doenças que afetam as lavouras. Tais produtos constituem insumos essenciais para aumentar a produção agrícola.
- **Sementes:** incluem sementes de milho, soja, beterraba, sementes oleaginosas diversas, vegetais em geral e flores.

A empresa atua em quatro mercados regionais: América do Norte (NAFTA); Europa, África e Oriente Médio (EAME); América Latina (LATAM); Ásia e Pacífico (APAC). As principais unidades produtivas da empresa se encontram nos Estados Unidos, Suíça, Reino Unido, França, China, Índia e Brasil.

4.1.2. Resultados Financeiros

No ano de 2008, o volume de vendas da empresa superou onze bilhões de dólares, sendo que mais de nove bilhões são originados pelo segmento de produtos para proteção de cultivos e mais de dois bilhões do segmento de sementes. Observa-se que a participação de cada segmento do negócio no lucro operacional pode ser considerada proporcional a sua participação no volume de vendas, conforme ilustrado a seguir.

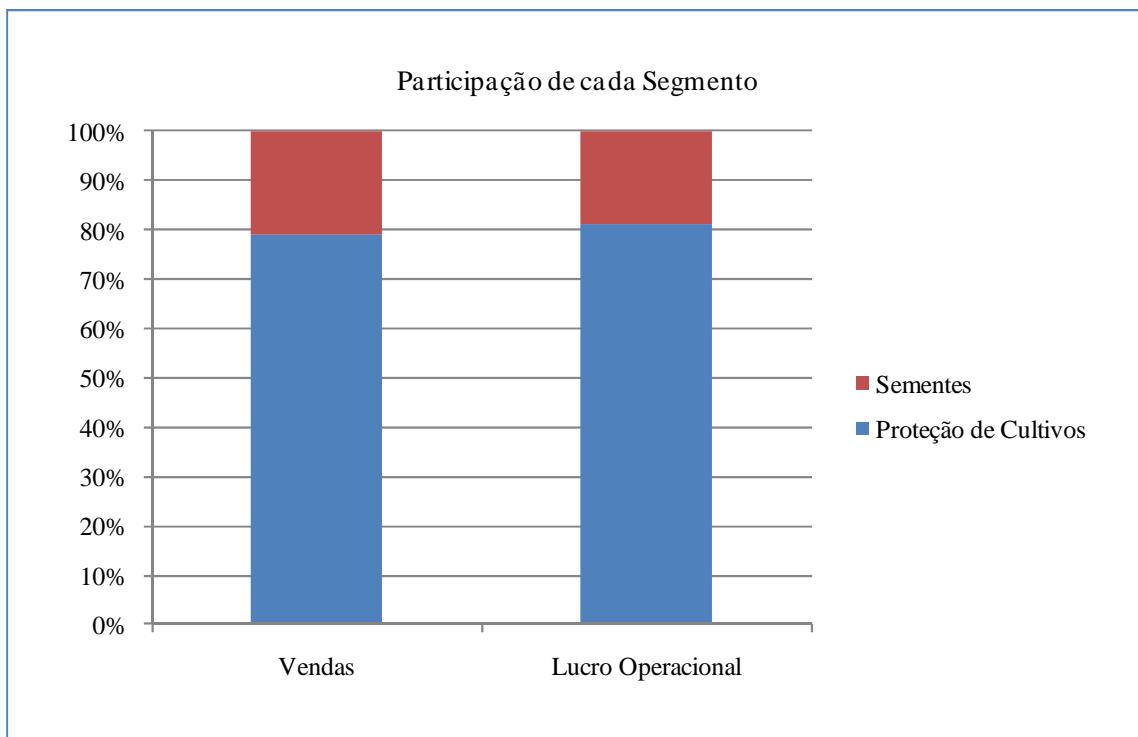


Figura 4.1 – Participação de cada segmento nas vendas e lucro operacional.

Fonte: Elaborado pelo autor com informações coletadas nos reportes financeiros da empresa do ano de 2008.

As figuras a seguir ilustram a evolução do faturamento de vendas.

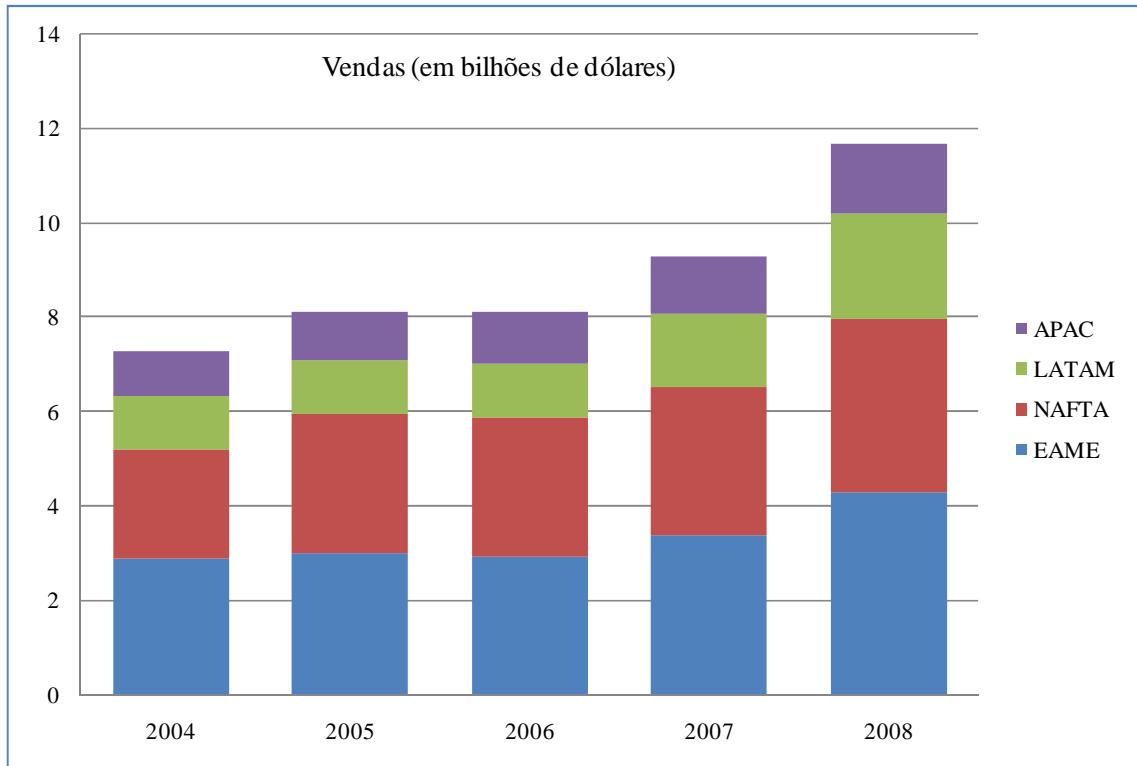


Figura 4.2 – Evolução do faturamento por região.

Fonte: Elaborado pelo autor com informações coletadas nos reportes financeiros da empresa de 2006 e 2008.

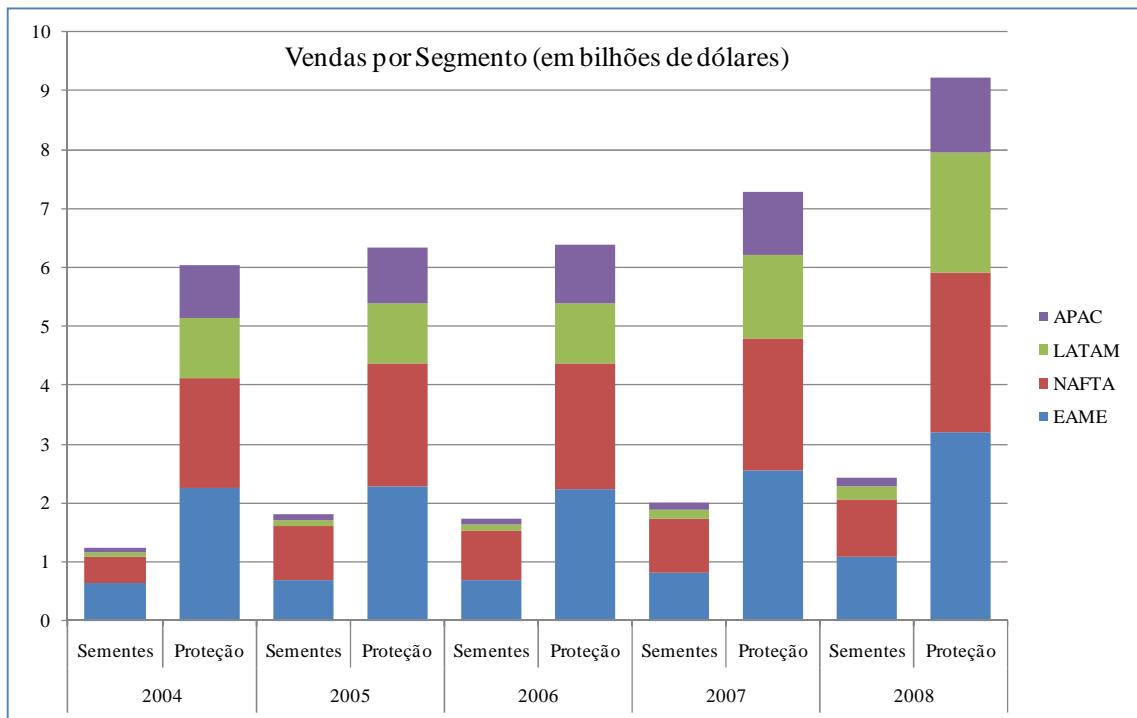


Figura 4.3 – Evolução do faturamento por segmento e por região.

Fonte: Elaborado pelo autor com informações coletadas nos reportes financeiros da empresa de 2006 e 2008.

A previsão é que o volume financeiro de vendas apresente uma redução no ano de 2009, atingindo cerca de 10,5 bilhões de dólares, e chegue a aproximadamente 12 bilhões de

dólares no ano de 2010. A expectativa é que o volume de negócios da empresa na América Latina dobre até o ano de 2014.

4.2. Apresentação do Departamento de Compras

De acordo com entrevista realizada com o gerente do departamento de compras para América Latina, o objetivo do departamento de compras é garantir o fornecimento de materiais, bens e serviços para toda a cadeia produtiva visando atender adequadamente todas as necessidades da organização.

A atividade de compras é de responsabilidade de diversos departamentos ao redor do mundo, sendo que cada time de compras pode ter atuação global, regional ou nacional. Cada departamento de compras da empresa possui duas divisões, uma destinada à aquisição de material produtivo (químicos ativos, químicos inativos e embalagens) e outra aos itens não-produtivos (materiais de escritório, informática, entre outros). O enfoque deste trabalho é a estrutura de compras do Brasil.

O principal foco da área em estudo é a compra de químicos inertes, embalagens e serviços para a planta da empresa localizada no Brasil que se dedica a formulação e embalagem de produtos para a proteção de cultivos. São produzidas aproximadamente 100.000 toneladas por ano para atender os mercados do Brasil e do sul da América Latina (Argentina, Paraguai, Bolívia, Uruguai e Chile). Sendo que o mercado brasileiro é responsável por aproximadamente setenta por cento das vendas.

4.3. Dados Gerais

A equipe de compras do Brasil é composta por cerca de 20 pessoas e dividida conforme o organograma abaixo:

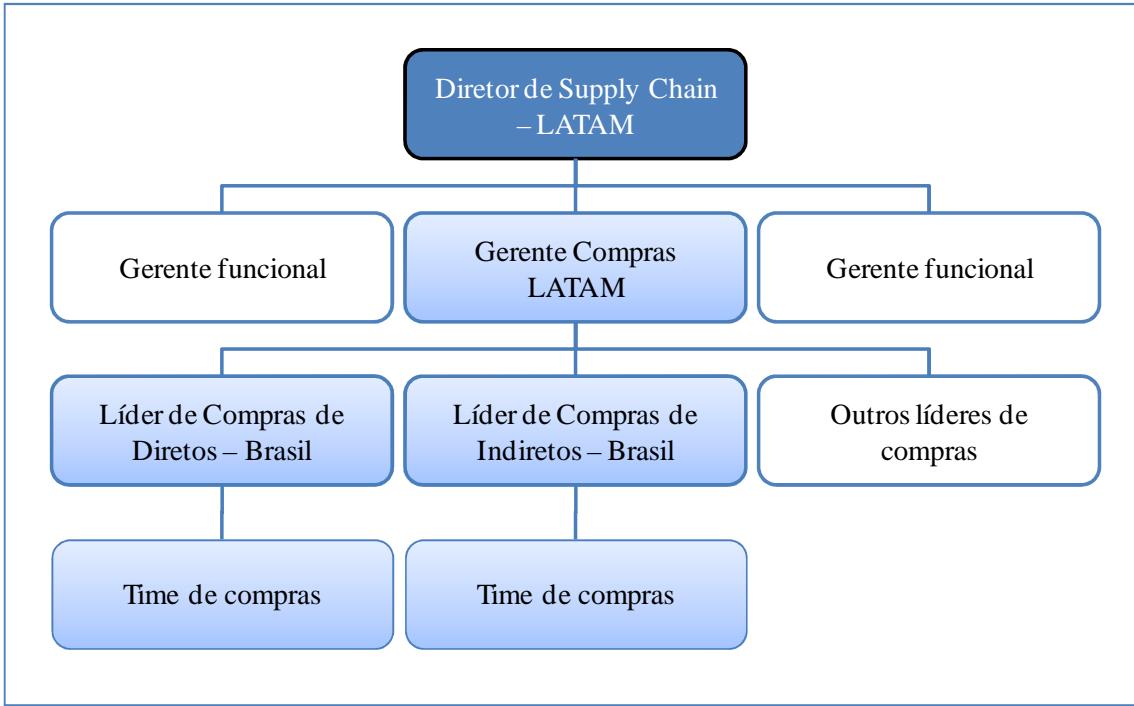


Figura 4.4 – Organograma do departamento de compras.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O setor de compras do Brasil é responsável pela compra de aproximadamente 350 milhões de dólares por ano (estimativa para o ano de 2009). Os itens produtivos representam cerca de 60% do total das aquisições.

Atualmente a empresa conta com uma base de cerca de 42 mil fornecedores cadastrados, dos quais, somente cerca de 6% receberam alguma ordem de compra no ano de 2008 e 2009. Observa-se na figura abaixo que 20% dos fornecedores ativos correspondem a cerca de 95% do total de gastos sob responsabilidade do departamento de compras.

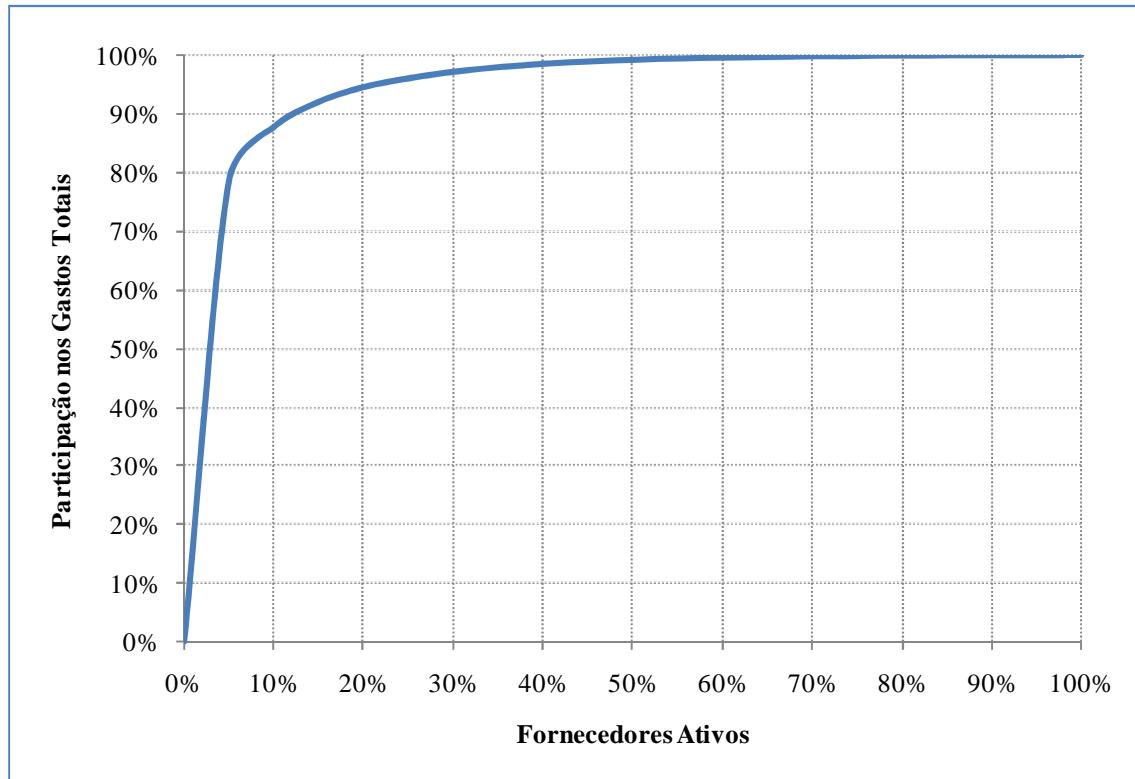


Figura 4.5 – Representatividade dos fornecedores no total dos gastos de compras.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A seguir, apresenta-se a participação dos 25 principais fornecedores no total das aquisições do ano de 2008.

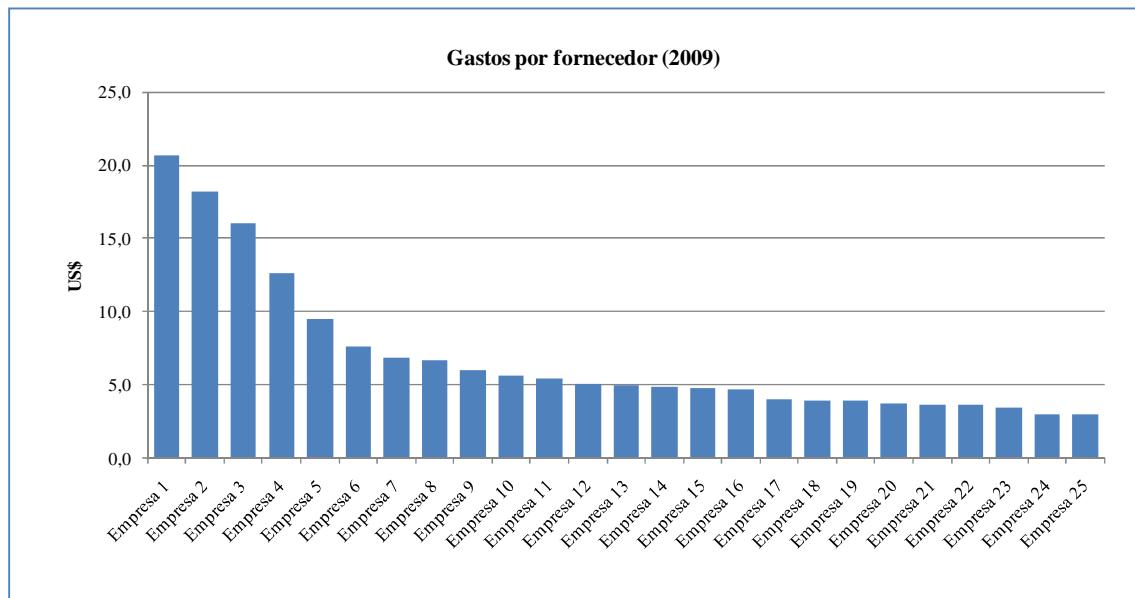


Figura 4.6 – Gastos com os principais fornecedores em 2008.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4. Decisões e Fluxo de Informações Associados ao Departamento

As principais decisões relacionadas à função compras se encontram divididas entre os departamentos de Planejamento e Compras. O departamento de planejamento consolida as informações provenientes dos departamentos de marketing e vendas para definir como atender a demanda prevista. O departamento de compras recebe a informação sobre as necessidades de material e define a melhor maneira para atendê-las. Na figura 4.7, exemplificam-se as principais decisões, de maneira simplificada, através das perguntas: O quê? Quando? Quanto? Para onde? De quem? Como (condições comerciais)?

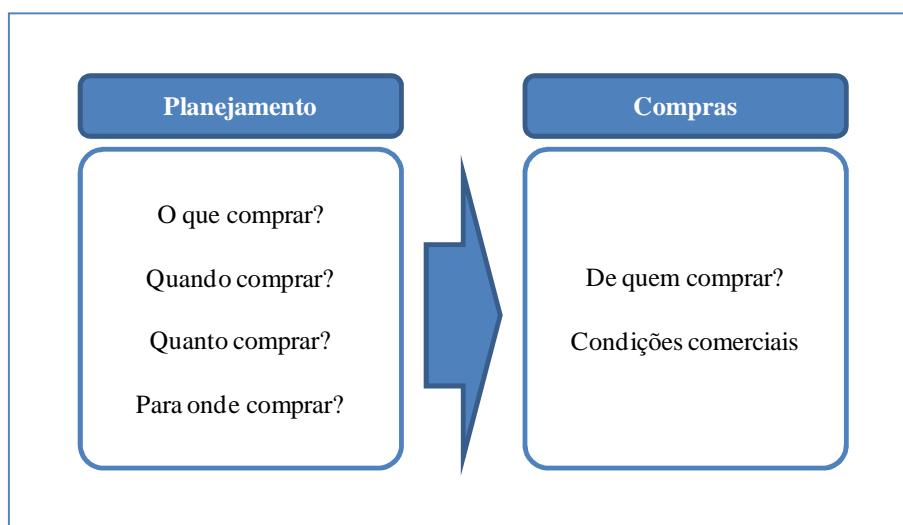


Figura 4.7 – Divisão das principais decisões relacionadas à função compras analisado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observou-se que o único fluxo estruturado de informações utilizadas para a definição do planejamento de longo prazo provém do departamento de Planejamento Estratégico. A quantidade de informações trocadas é insuficiente, com isso, limita-se muito a possibilidade de identificar oportunidades e ameaças, reduzindo a eficácia das decisões tomadas pela área.

Além disso, a atuação do setor de compras é dificultada pela ausência de comunicação direta estruturada com as outras áreas que participam, direta ou indiretamente, da elaboração das previsões relacionadas ao volume de vendas, dificultando, assim, a compreensão das premissas utilizadas. Verificou-se que o fluxo de informações existentes entre compras e as demais áreas da empresa é pouco utilizado para a tomada de decisões e refere-se predominantemente a questões operacionais, mencionam-se alguns exemplos:

- **Planejamento:** informação de necessidades pontuais para corrigir oscilações no planejamento da produção;
- **Qualidade:** ocorrência de não-conformidade; envio das especificações técnicas;
- **Jurídico:** comentários relacionados aos contratos jurídicos com os fornecedores;
- **Produção:** atrasos no recebimento.

Outro aspecto relacionado ao fluxo de informações diz respeito ao envolvimento de compras com o departamento de pesquisa e desenvolvimento, visto que envolvimento do fornecedor nos processos de desenvolvimento do produto pode garantir acesso a práticas e tecnologias não disponíveis e, caso o produto seja lançado no mercado, a cadeia de suprimentos já estaria desenvolvida e tenderia a ter desempenho melhor que uma cadeia implantada mais tarde (LEENDERS; FEARON, 1997).

Dessa forma, todas as decisões de compras visam atender os requisitos definidos pelo planejamento com o menor custo e respeitando as restrições associadas ao nível de qualidade do item adquirido, exigências legais aplicáveis e padrões de comportamento mínimo (ético, social, ambiental). No processo decisório, são utilizadas poucas informações de fontes internas e, em relação a informações de fontes externas, seu processo de levantamento, análise e desenvolvimento de planos de ação não é estruturado. Sendo predominantemente reativo e iniciado pelas outras áreas da empresa.

4.5. Os Processos

A ilustração abaixo sintetiza as principais atividades do departamento de compras, separando-as nos contextos operacional, tático e estratégico. Os processos poucos comuns dentro do contexto analisado são retratados pelos quadrados tracejados. Por exemplo, o processo de negociação de contratos pode se configurar estratégico em diversas ocasiões, no entanto, é mais comum que seja tratado de maneira tática.

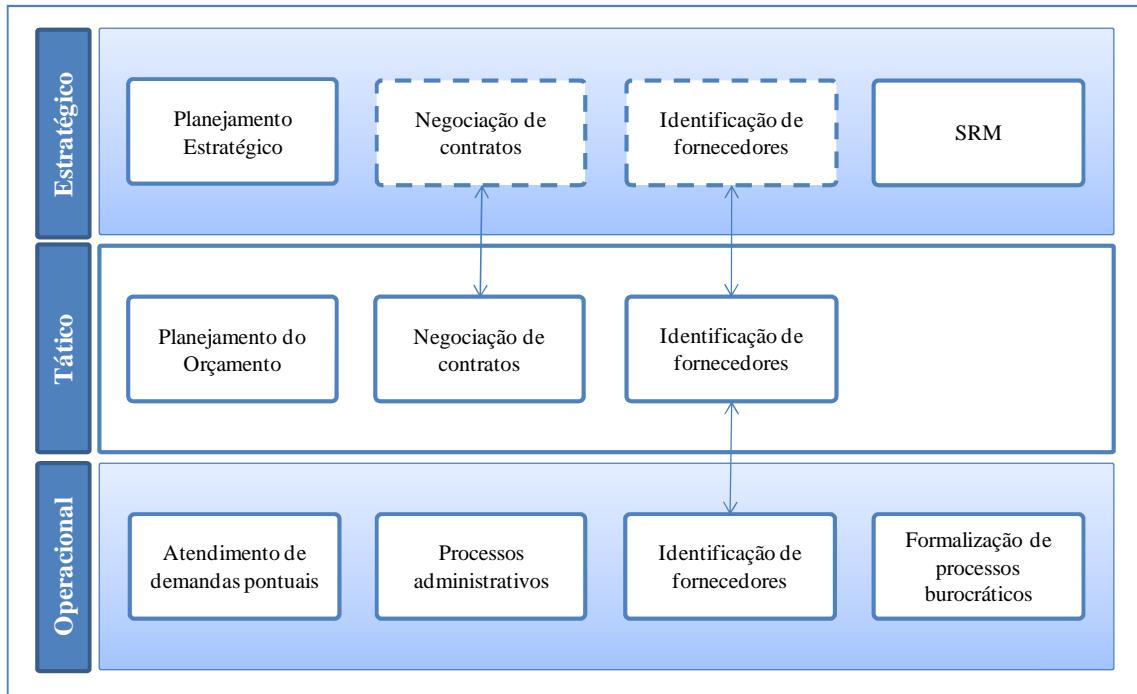


Figura 4.8 – Principais processos do departamento de compras.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A coleta de informações sobre os processos estratégicos e táticos foi feita, principalmente, a partir da realização de entrevistas com o gerente de compras e líderes dos times. A referência utilizada inicialmente para a condução dessas entrevistas foram apresentações utilizadas para divulgação das ações e resultados da área de compras.

Os processos operacionais se encontram mais estruturados, possuindo procedimentos e padrões documentados. A informação levantada a partir da análise da documentação existente foi complementada por entrevistas informais com os compradores, treinamento *on-the-job* e execução de parte dos processos.

A seguir, descrevem-se os principais processos estratégicos da função compras:

- **Planejamento estratégico:** a base para a definição da agenda estratégica do setor de compras é a previsão de vendas elaborada pelo Planejamento e Vendas que contempla um horizonte de cinco anos. Com base nesse documento, o setor busca aprofundar os conhecimentos de mercado para os principais materiais e desenvolver ações voltadas para o longo prazo. Identificou-se que as principais ações podem ser classificadas nas categorias de garantia de suprimento e redução de custo, conforme classificação de Leenders e Fearon (1997) apresentadas no capítulo anterior. As ações consistem predominantemente na

identificação das fontes de fornecimento desejáveis e desenvolvimento das mesmas, a elaboração de contratos é uma ferramenta comumente utilizada.

De maneira geral, segundo o gerente do departamento, a definição da estratégia é baseada em dois parâmetros: evolução esperada do consumo do material pela empresa e evolução do mercado do material. Dessa maneira, é possível representar as diretrizes do planejamento estratégico do departamento conforme a figura a seguir.

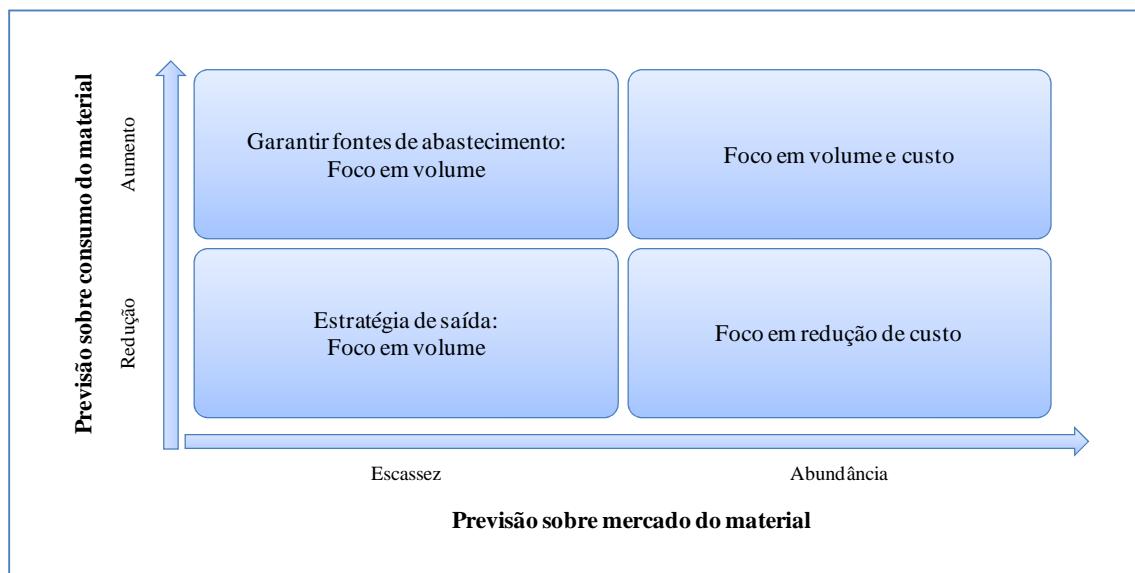


Figura 4.9 – Estratégias genéricas utilizadas pela empresa na atividade de planejamento estratégico.

Fonte: Elaborado pelo autor.

■ **Gerenciamento do relacionamento com o fornecedor:** O programa de relacionamento com o fornecedor, *Supplier Relationship Management* (SRM), é uma iniciativa que se encontra em fase de implantação pelo departamento de compras. O principal objetivo do programa é identificar fornecedores mais importantes para o negócio e estabelecer parcerias de longo prazo, de modo a alterar a forma de interação entre empresa e fornecedor, atualmente voltada para a obtenção de descontos comerciais.

A principal motivação para o desenvolvimento do programa é a percepção de que existe grande competição no mercado fornecedor e que os compradores não detém um grande poder de barganha. Acredita-se que esse cenário tende a intensificar-se e que a manutenção da postura atual do setor de compras, com foco na obtenção de descontos financeiros, não é adequada para atender as necessidades futuras da organização. Deseja-se desenvolver relacionamentos que adicionem valor tanto para a empresa como para os fornecedores.

Até o presente momento, as principais ações decorrentes desse programa foram focadas na divulgação do programa. As primeiras iniciativas foram destinadas a divulgação

interna da importância do projeto para os compradores, com reuniões e elaboração de material de apoio. Além disso, a iniciativa foi apresentada para uma primeira seleção de fornecedores escolhidos para participar do projeto.

A seguir, descrevem-se os principais processos táticos da função compras:

- **Negociação de contratos:** de modo geral, a negociação de contratos ocorre em duas situações: quando, em decorrência da natureza do serviço prestado ou do bem adquirido, trata-se uma exigência jurídica ou quando se identifica benefícios para o negócio, por exemplo, garantia de preço e/ou volume. No entanto, observa-se que para os contratos de vigência superior a um ano existem diversos procedimentos burocráticos adicionais e que os mesmos tendem a serem evitados.
- **Identificação de Fornecedores:** é responsabilidade do setor de compras o processo de identificação de novos fornecedores, a solicitação da documentação necessária, promoção dos processos de qualificação (de acordo com o item fornecido) e cadastro no sistema de informações da empresa. O processo pode ter diferentes motivações: a necessidade de adquirir um item que ainda não foi comprado; os fornecedores atuais não atendem as expectativas atuais da organização; necessidade de desenvolver novas fontes de abastecimento que apresentem mais benefícios para a organização; entre outros.
- **Planejamento do orçamento anual:** com base na previsão de vendas consolidada pelo planejamento estratégico, o setor de compras estima qual será o preço de cada matéria-prima considerando o volume previsto. Os valores previstos são utilizados pelos setores de marketing e vendas.

A seguir, descrevem-se os principais processos operacionais da função compras:

- **Processos administrativos:** o departamento de compras é responsável pela emissão das ordens de compra para o fornecedor e pelo acompanhamento das mesmas devendo intervir caso o fornecedor não atenda o planejamento.
- **Atendimento das demandas internas pontuais:** denominadas de compras “spot”, inicia-se quando um cliente interno identifica uma necessidade de compra pontual, não contemplada em nenhum contrato existente. O setor de compras recebe uma requisição com especificações do item a ser adquirido, inicia um processo de cotação eletrônica (para itens não produtivos), realiza a negociação e escolhe o fornecedor e gera-se o pedido. Caso não se

conheça previamente nenhum fornecedor do item que está sendo solicitado, realiza-se uma pesquisa não estruturada para identificá-los, normalmente envolvendo o uso de *sites* de pesquisa na internet ou a consulta de fornecedores de produtos similares. Dependendo da aplicação do item a ser comprado, é necessária a qualificação do fornecedor.

- **Formalização de processos burocráticos:** trata-se de uma atividade exclusiva do setor de compras de itens não-produtivos. Existem diversas ocasiões em que o processo de negociação é realizado pela área usuária. Dessa forma, a única atividade do setor de compra é realizar a formalização do processo, o que constitui no registro da transação no sistema e geração do pedido para envio ao fornecedor. Adicionalmente, procura-se realizar um questionamento informal sobre os motivos pelos quais a área cliente decidiu não realizar o processo via setor de compras.

4.6. Indicadores de desempenho

Atualmente, os principais objetivos da área de compra são traduzidos por dois principais indicadores de desempenho:

- **Volume de “savings”:** refere-se ao benefício econômico, mensurado em moeda, obtido nas transações comerciais. Tal benefício pode ser obtido: junto ao fornecedor usual, através de negociação para redução de preço ou junto ao mercado, através da seleção do fornecedor que apresentar o menor custo. É prevista outra forma de obtenção de “saving”, decorrente da alteração das especificações do item adquirido, mas essa é pouco comum.
- **Nível de serviço:** Avaliam-se os fornecedores de acordo com a qualidade do material (testes de qualidade) e a pontualidade e volume das entregas dos fornecedores de acordo com o solicitado (utiliza-se o indicador OTIF – *on time and full*). Espera-se que o departamento de compras seja capaz de selecionar fornecedores capazes de atender os requerimentos mínimos.

Adicionalmente, existem dois outros aspectos que devem ser avaliados, mas que ainda não possuem indicadores completamente desenvolvidos e implantados.

- **Projetos de inovações:** é um dos principais indicadores da iniciativa de *supply relationship management*, trata-se de um indicador que mede o volume financeiro gerado por

projetos de melhoria propostos pelos fornecedores. Esse indicador tem o intuito de refletir o benefício proporcionado pelas parceiras entre os fornecedores escolhidos e a empresa.

- **Nível de exposição ao risco:** indicador desenvolvido neste projeto que retrata o nível de exposição da empresa que é influenciado pelo setor de compras.

Existem alguns indicadores de desempenho que são exclusivos ao setor de compras de itens não produtivos:

- **Influência do setor de compras:** trata-se de um indicador que retrata a porcentagem de todos os gastos com compras realizadas pela empresa que foram efetivamente negociados pelo setor de compras. O indicador varia de zero a um, sendo que quanto maior o seu valor, melhor. A existência de tal indicador indica que muitas vezes as áreas usuárias decidem não envolver o departamento de compras para realizar suas aquisições.
- **Compras SPOT / Compras por contrato:** indica a porcentagem do valor gasto nas aquisições que estava contemplada por um contrato. O indicador varia de zero a um, sendo que quanto maior o seu valor, melhor.
- **Nível de serviço interno:** refere-se ao nível de atendimento da área aos clientes internos. O indicador formal utilizado é o número de dias para o atendimento de uma requisição. Adicionalmente, de maneira não estruturada, é monitorada a satisfação dos clientes internos.

4.7. Diagnóstico

A literatura analisada na revisão bibliográfica (Capítulo 2) destaca que a função compras tem o potencial de se configurar um diferencial competitivo para a organização. Dessa forma, deseja-se avaliar, para a empresa em estudo, qual a contribuição do departamento de compras e, com esse intuito, foi realizada uma análise qualitativa baseada na literatura, nas observações do autor e percepções dos envolvidos. O resultado é apresentado nas considerações a seguir.

Primeiramente, analisou-se o departamento de compras de acordo com o modelo da perspectiva dupla de Leenders e Fearon (1997).

4.7.1. Análise das Contribuições Operacionais e Estratégicas

Nesta seção desenvolve-se a análise da contribuição do departamento de compras nas dimensões operacional e estratégica:

- **Contribuição operacional:** verificou-se que, no último ano, não houve interrupções significativas na produção em decorrência da descontinuidade do fornecimento de matérias-prima. Dessa forma, o desempenho operacional da área de compras, é considerado aceitável.
- **Contribuição estratégica:** verificou-se a partir das entrevistas realizadas que, conforme abordado anteriormente, o enfoque estratégico do departamento de compras é garantir que as necessidades futuras da organização possam ser atendidas, em termos de volume e custo. Adicionalmente, observou-se que as atividades do setor de compras são predominantemente transacionais e seus indicadores efetivos exclusivamente operacionais.

As iniciativas voltadas para o longo prazo ainda não se encontram bem estruturadas, carecem de um processo consistente para serem desenvolvidas e avaliadas. Dessa forma, sua contribuição potencial é limitada. Notadamente, existe preocupação declarada em aumentar a contribuição estratégica do departamento e o programa de SRM é sua principal iniciativa, no entanto, esse ainda se encontra em estágio inicial.

4.7.2. Análise das Contribuições Diretas e Indiretas

Esta seção apresenta a análise do benefício proporcionado pelo departamento de compras considerando a sua contribuição direta e indireta:

- **Contribuição direta:** pode-se observar que os resultados da empresa no ano de 2008 foram afetados negativamente pela alta generalizada de preços das commodities e do petróleo. No entanto, no ano de 2009, os gastos efetuados estão alinhados com o orçamento previsto e espera-se que as metas estipuladas para o ano sejam atingidas.
- **Contribuição indireta:** não foi possível identificar uma sólida relação entre a atuação do departamento de compras e a melhora do desempenho das outras áreas da empresa.

Adicionalmente, verificou-se que existe a percepção da influência do departamento na marca da empresa, mas apesar de haver a preocupação declarada com fatores como sustentabilidade, responsabilidade social e qualidade de relacionamento com o fornecedor, ações com enfoque nesses aspectos por muitas vezes são negligenciadas em decorrência da existência de uma cultura baseada em redução de custos, o que é reforçado pelos indicadores utilizados. Normalmente, os aspectos que não custos e nível de serviço só são considerados com o intuito de garantir conformidade quando existe alguma regulamentação aplicável ou envolve consequências negativas.

4.7.3. Contribuição do Departamento de Compras

Conforme classificação proposta por Leenders e Fearon (1997), a contribuição do departamento de compras para a empresa pode ser considerada neutra havendo esforços claros para torná-la positiva, principalmente através do aumento da contribuição estratégica. O projeto de análise de riscos associados ao fornecedor é exemplo desse esforço de aumentar a contribuição estratégica do departamento. No entanto, não existem iniciativas para aumentar a contribuição indireta do departamento.

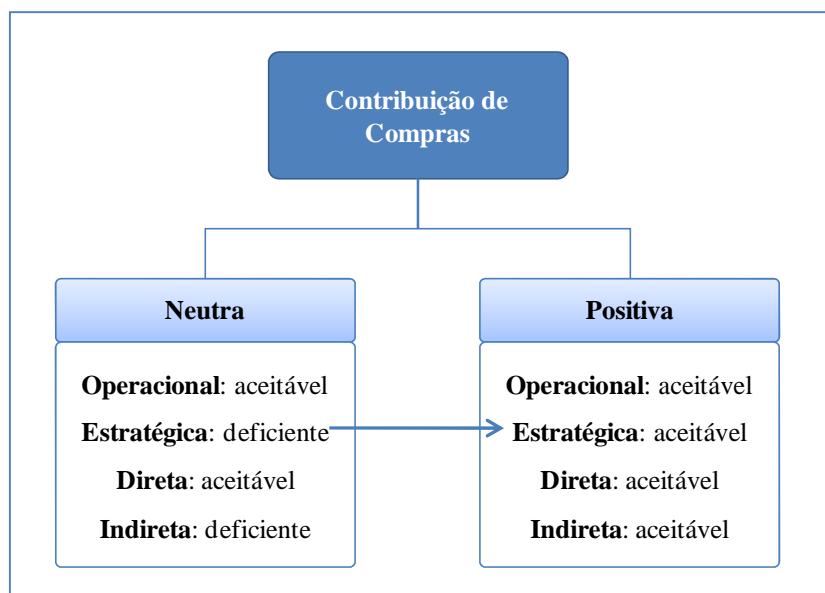


Figura 4.10 – Diagnóstico da contribuição do departamento de compras.
Fonte: Adaptado de Flynn e Leenders (apud LEENDERS; FEARON, 1997)

4.7.4. Visão Inicial Sobre o Tratamento de Riscos

Conforme abordado no capítulo introdutório, quando o autor se envolveu na organização, havia uma motivação para desenvolver um projeto de análise de riscos. A segunda parte deste diagnóstico é centrada nas motivações, restrições e objetivos associados a essa iniciativa. O enfoque da análise desenvolvida é o processo de planejamento estratégico conforme modelo proposto por Leenders e Fearon (1997), apresentado na revisão bibliográfica (Capítulo 2).

Através de entrevistas com o gerente e com os líderes de compra, verificou-se que o planejamento estratégico inicial que motivou o desenvolvimento de um processo de gestão de riscos pode ser descrito conforme apresentado a seguir:

- **Objetivos da área:** segundo o gerente de compras, o objetivo da área é “garantir o fornecimento de materiais, bens e serviços para toda a cadeia produtiva visando atender adequadamente todas as necessidades da organização”. De modo geral, considera-se que as necessidades da organização são bem atendidas quando os produtos e serviços adquiridos estão de acordo com as especificações informadas pelas áreas usuárias e seu preço é igual ou inferior ao previsto no orçamento. Dessa forma, os objetivos de compras podem ser traduzidos como a identificação de fontes de abastecimento adequadas, garantia de volume e redução dos custos de aquisição.
- **Fatores que afetam os objetivos:** ainda segundo o gerente, o principal fator que afeta o objetivo da área é o desconhecimento do nível de exposição aos riscos associados à base de fornecedores. Portanto, a continuidade do abastecimento e nível de preços podem sofrer influência de incertezas que o departamento de compras desconhece. Além disso, as ações que envolvem o desenvolvimento de parcerias com fornecedores.
- **Identificar e analisar alternativas:** as principais estratégias identificadas pelos times de compra da empresa foram o programa de gestão do relacionamento com o fornecedor e a análise dos riscos associados ao fornecedor.
- **Definir estratégia:** estabeleceu-se que deveria ser realizada uma análise dos riscos associados aos principais fornecedores. Foram definidas quatro categorias de riscos: financeiros, sociais, ambientais e trabalhistas. Sendo que a primeira categoria retrata a preocupação do departamento em relação à continuidade das atividades de seus fornecedores,

e as demais categorias refletem a tentativa de selecionar fornecedores que estejam em conformidade com as regulamentações vigentes.

- **Fatores que afetam a implantação:** a principal dificuldade identificada no processo de implantação da estratégia desenvolvida foi a limitação na disponibilidade de recursos humanos para conduzir o processo.

4.7.5. Planejamento da Gestão de Riscos

Apresentou-se na seção anterior a visão inicial que o departamento de compras possuía sobre a questão da exposição a riscos. Com base na revisão bibliográfica e informações coletadas, o autor propôs uma nova concepção para a questão do tratamento de riscos associados ao departamento de compras. A proposta de abordagem final validada é apresentada a seguir, utilizando os tópicos do modelo proposto por Leenders e Fearon (1997):

- **Objetivos da área:** adotar uma postura proativa que permita maximizar a contribuição que a área proporciona para a organização. Deseja-se aumentar as contribuições estratégicas e indiretas da função.
- **Fatores que afetam os objetivos:** ausência de processos sistêmicos de análise de oportunidades e ameaças associadas à função. O fluxo de informações com as outras áreas da empresa também se mostrou ineficaz para garantir uma contribuição maior do departamento.
- **Identificar e analisar alternativas:** a alternativa identificada foi a implantação de processo sistemático de gestão de riscos ao invés da realização de análises pontuais para a identificação dos riscos associados aos principais fornecedores.
- **Definir estratégia:** optou-se por desenvolver um processo sistemático e contínuo baseado no PMBOK (PMI, 2008) que deveria identificar, analisar e tratar as principais ameaças e oportunidades relacionadas ao departamento de compras.
- **Fatores que afetam a implantação:** além da restrição relacionada à limitação da disponibilidade de mão-de-obra, verificou-se que a composição do departamento de compras é heterogênea havendo alta rotatividade de funcionários de formações diversas.

4.8. Sumário da Análise

De acordo com os procedimentos metodológicos realizados, o principal problema identificado foi a postura predominantemente reativa do departamento de compras e consequente limitação dos benefícios que a mesma pode trazer para organização. A principal causa identificada para tal comportamento é a ausência de um procedimento estruturado para coleta e análise de informações, dessa forma, os principais riscos (oportunidades e ameaças) não são identificados, avaliados e tratados de maneira estruturada. A tabela 4.1 apresenta a contribuição do autor na mudança da declaração dos objetivos da área, dos fatores que afetam os objetivos, e na alteração concepção da atividade de gestão de riscos.

Tabela 4.1 – Evolução da abordagem em relação ao projeto de riscos.

	Inicial	Adotado
Objetivo da área	Atendimento das necessidades da organização	Maximização da contribuição para a organização
Fatores que afetam os objetivos	Desconhecimento do nível de exposição aos riscos associados aos fornecedores atuais	Ausência de processo sistemático de análise de oportunidades e ameaças; Inadequação do fluxo de informações com outras áreas;
Alternativas	Análise de riscos com impacto negativo	Gestão dos riscos com impacto positivo e negativo (oportunidades e ameaças)
Estratégias	Análise dos principais riscos associados aos principais fornecedores	Implantação de processo de gestão de riscos baseado no PMBOK
Fatores que afetam a implantação	Limitação de recursos	Limitação de recursos Heterogeneidade dos recursos humanos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para solucionar o problema identificado, propôs-se o desenvolvimento de um processo sistemático de gestão de riscos que permita a identificação e tratamento adequado das principais ameaças e oportunidades associadas à função compras. A solução e os principais resultados obtidos decorrentes da sua implantação serão apresentados nos capítulos seguintes.

5. PROPOSTA DE PROCESSO PARA GESTÃO DE RISCOS

Nesse capítulo, apresenta-se a metodologia elaborada para aprimorar o processo de gestão de riscos na área de compras, solução concebida para solucionar o problema da postura reativa e ausência de foco estratégico da área de compras. Com base na análise da empresa e na revisão bibliográfica, propõe-se um processo para gestão de riscos constituído pelos processos de: planejamento da gestão de riscos; identificação dos riscos; avaliação dos riscos identificados; desenvolvimento de planos de ação; e monitoramento e controle. O capítulo está estruturado de forma a apresentar os requisitos que a solução deve atender; definir uma estrutura organizacional para suportar o processo proposto; e detalhar cada uma das etapas do mesmo. Ao final, o processo proposto é sumarizado.

5.1. Concepção da Solução

Para este projeto, decidiu-se adotar a definição de risco proposta pelo PMI (2008) e adaptada para um contexto não exclusivo a projetos, pois segundo Hillson (2001), a decisão de utilizar uma definição de risco que inclua as ameaças e oportunidades é uma clara declaração de intenções, reconhecendo que ambos são igualmente importantes fontes de influência e, portanto, devem ser tratadas de maneira proativa.

Para solucionar o problema enunciado anteriormente, será proposto um processo sistemático para a gestão de riscos. Os principais objetivos do projeto são:

- Identificar os principais riscos associados à função compras;
- Orientar o desenvolvimento de planos de ação que tragam benefícios para o negócio;

Além disso, em conjunto com o gerente e líderes de compras, identificou-se que o processo proposto deve respeitar os seguintes requisitos básicos para atender as necessidades do departamento de compras e da empresa:

- **Clareza:** o principal aspecto relacionado à simplicidade no processo proposto é a facilidade de compreensão dos métodos e premissas utilizados de modo a garantir credibilidade dos resultados obtidos, principalmente no que se refere aos benefícios esperados, visto que tais serão avaliados e utilizados por diferentes áreas da empresa. Além disso, processo deve ser de fácil implantação, possuir baixo custo e poder ser executado com a mão-de-obra atual.
- **Flexibilidade:** em decorrência da abrangência do escopo da solução, o processo deve ser flexível para permitir que os riscos de diversas naturezas possuam tratamento adequado que respeite suas particularidades. Adicionalmente, deseja-se obter um processo que possa evoluir conforme o amadurecimento organizacional.
- **Continuidade e Aprendizado:** a gestão de riscos não é uma atividade pontual, dessa forma, o processo proposto deve ser contínuo. Além disso, a divulgação dos resultados deve ser acessível a todas as partes interessadas, pois se deseja estabelecer uma cultura organizacional que suporte a atividade de gestão de riscos.
- **Integração com o *Supplier Relationship Management (SRM*):** o processo de gestão de riscos deve ser complementar a iniciativa de SRM. A interação desejada é a existência de um fluxo de informações que compartilhe as conclusões obtidas em cada processo e permita decisões conjuntas.

O macro-processo de gestão de riscos concebido é baseado na proposta do PMI (2008) e divide-se em cinco processos:

- Planejamento da Gestão de Risco
- Identificação dos Riscos
- Análise dos Riscos
- Planejamento das Respostas aos Riscos
- Monitoramento e Controle dos Riscos

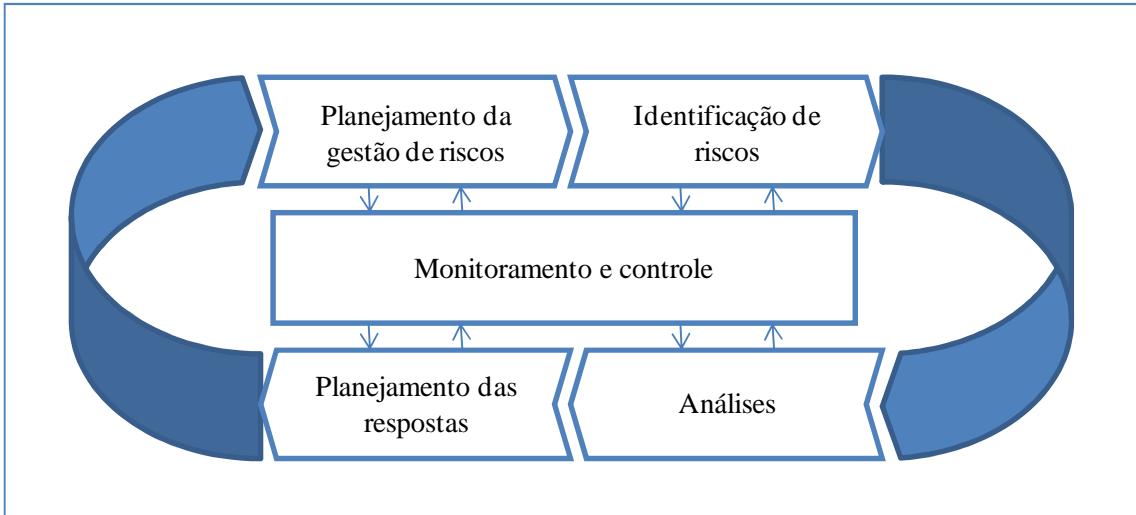


Figura 5.1 – Macro-processo de gestão de riscos.

Fonte: Adaptado de PMI (2008).

Nas seções seguintes, cada processo é descrito em termos dos métodos e ferramentas utilizados.

5.2. Papéis e Responsabilidades

Para o sucesso da implantação e manutenção do processo de gestão de riscos, estabeleceu-se uma estrutura organizacional desejada. Nela, define-se o papel do gestor do processo de risco como o responsável pela coordenação dos processos, atualização da documentação gerada. De acordo com o escopo definido, o gestor do processo identifica as áreas relacionadas e negocia a formação da equipe de projeto.

Além disso, busca-se o desenvolvimento de uma estrutura matricial fixa que conte com colaboradores das diversas áreas envolvidas. Tais indivíduos seriam o primeiro ponto de contato ao início de cada novo ciclo do processo e teriam a responsabilidade pela atividade de monitoramento dos riscos associados à sua área funcional.

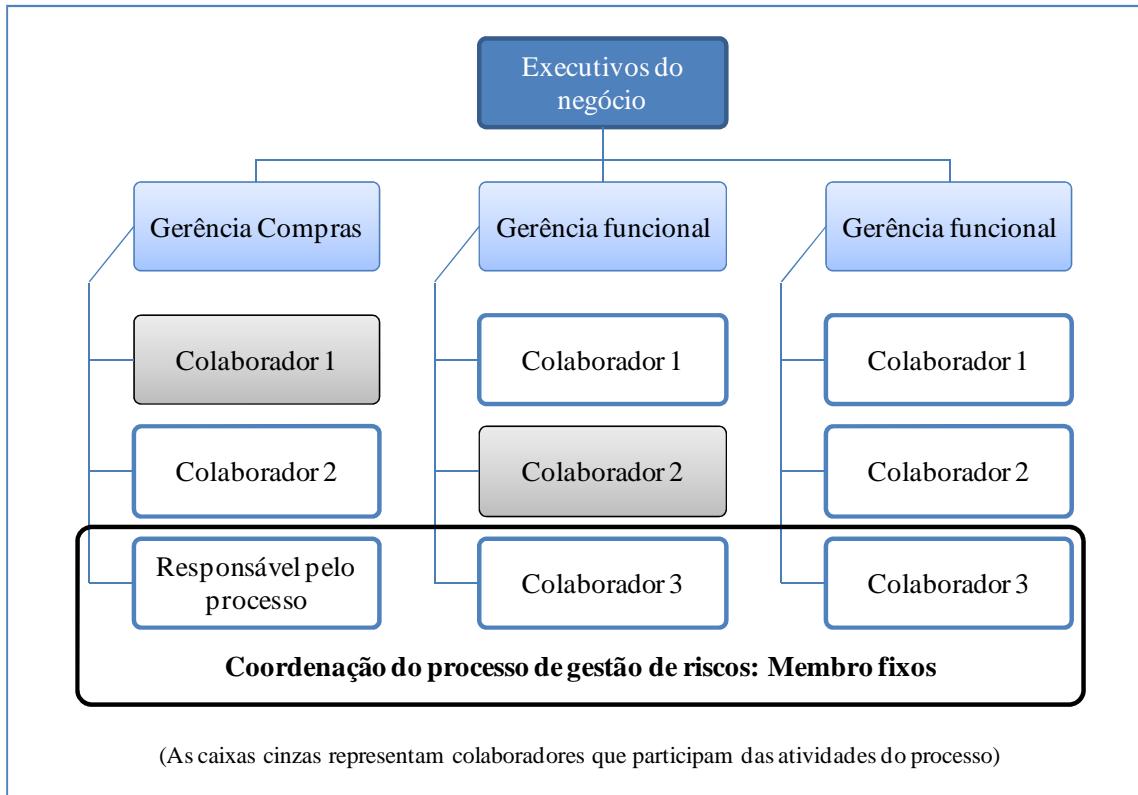


Figura 5.2 – Estrutura organizacional para processo de gestão de riscos.

Fonte: Adaptado do PMI (2008)

A importância de existir membros fixos associados ao processo de gestão de riscos é decorrente do caráter contínuo do mesmo e da necessidade da realização das atividades de controle e monitoramento. No entanto, busca-se o envolvimento temporário de outros colaboradores de diversas áreas de modo a proporcionar a inclusão da atividade de gestão de riscos na cultura organizacional. Espera-se com isso, desenvolver um ambiente em que a identificação de ameaças e oportunidades faça parte da cultura de cada indivíduo.

5.3. Planejamento da Gestão de Riscos

O processo de planejamento da gestão de riscos consiste no conjunto de decisões referentes às abordagens que serão utilizadas (CARVALHO e RABECHINI JR, 2006).

As definições apresentadas são resultantes do processo de análise conjunta da literatura e dos aspectos relacionados à empresa, e foram obtidas em consenso com o autor desse trabalho, o líder de compras e o gerente de compras. Ressalta-se que a metodologia abaixo é referência para cada ciclo do processo de gestão de risco e que, a cada nova etapa de

planejamento, decisões específicas devem ser tomadas e os métodos descritos podem ser alterados para melhor adequação a cada situação analisada.

5.3.1. Metodologia

A seleção das ferramentas e procedimentos a serem utilizados foi feita pelo autor considerando o diagnóstico sobre o departamento, os requisitos apresentados no início deste capítulo e uma lista de possíveis ferramentas obtida através da análise da literatura, por exemplo: PMI (2008), Hillson (2001), Carvalho (2007) e Goodwin e Wright (1991). Cada proposta desenvolvida pelo autor era submetida à análise e validação do gerente de compras. A seleção final das principais ferramentas e procedimentos para cada atividade da gestão de riscos é apresentada a seguir:

- **Planejamento da gestão:** reuniões com as partes interessadas.
- **Identificação de riscos:** uso de questionários para levantamento de opiniões individuais, *check-lists* (baseados na literatura, em *benchmarks* ou desenvolvidos internamente) e análise SWOT para orientar reuniões de *brainstorming* para identificação de riscos. Estabelecem-se reuniões de consenso para categorização dos riscos identificados.
- **Análise qualitativa:** ficha de opinião individual e reuniões de *brainstorming* para estimativa de impacto e probabilidade de ocorrência dos riscos identificados. Compilação dos resultados na matriz de probabilidade e impacto.
- **Análise quantitativa:** identificação das fontes de informação, coleta de dados, análise dos dados, criação de modelos e validação. Compilação dos resultados da análise na matriz de probabilidade e impacto.
- **Planejamento das respostas:** levantamento de estratégias genéricas para referência, análise individual aprofundada do risco, análise dos benefícios esperados através da árvore de decisão e uso da matriz de benefício esperado e facilidade de execução para priorização das ações selecionadas.
- **Monitoramento e controle:** fichas de controle individual de risco; painel de monitoramento de riscos e de planos de ações; plano de coleta e atualização de informações.

5.3.2. Categorias de Riscos

A partir das categorias de riscos apresentadas na análise bibliográfica, escolheu-se uma classificação que melhor se adéqua as necessidades da área de compras.

- Riscos Inerentes ao Fornecedor
- Riscos Inerentes ao Mercado
- Riscos Inerentes ao Produto
- Riscos Inerentes ao Macro-Ambiente

As três primeiras categorias são as propostas por Zsidisin (2003). A quarta categoria adicionada, referente aos riscos inerentes ao macro-ambiente, possui escopo mais amplo e engloba todos os riscos não contemplados pelas categorias anteriores. Verificou-se a necessidade da inclusão desta categoria para retratar os riscos que não incidem exclusivamente sobre o departamento de compras. Por exemplo, nessa categoria, estão inclusos os riscos decorrentes de mudanças ocorridas na sociedade, como o aumento da preocupação com fatores ambientais. A necessidade da inclusão dessa categoria pode ser exemplificada pela influência positiva que o departamento de compras pode ter na marca da empresa ao adotar um processo de seleção de fornecedores que inclua fatores sociais nos critérios de decisão. Da mesma forma, o impacto na marca pode ser negativo caso a empresa utilize fornecedores que não são ecologicamente corretos.

Notadamente, existe uma relação hierárquica entre as categorias definidas. Os riscos inerentes ao fornecedor compõem o risco inerente ao mercado, que por sua vez é parte dos riscos associados ao produto. No entanto, avaliou-se que haveria mais clareza utilizar as categorias conforme proposto ao invés de tratá-las como sub-categorias, pois a cada categoria suporta processos decisórios com escopos diferentes. Por exemplo, a análise dos riscos associados ao fornecedor, terão como resultado ações voltadas para um fornecedor específico.

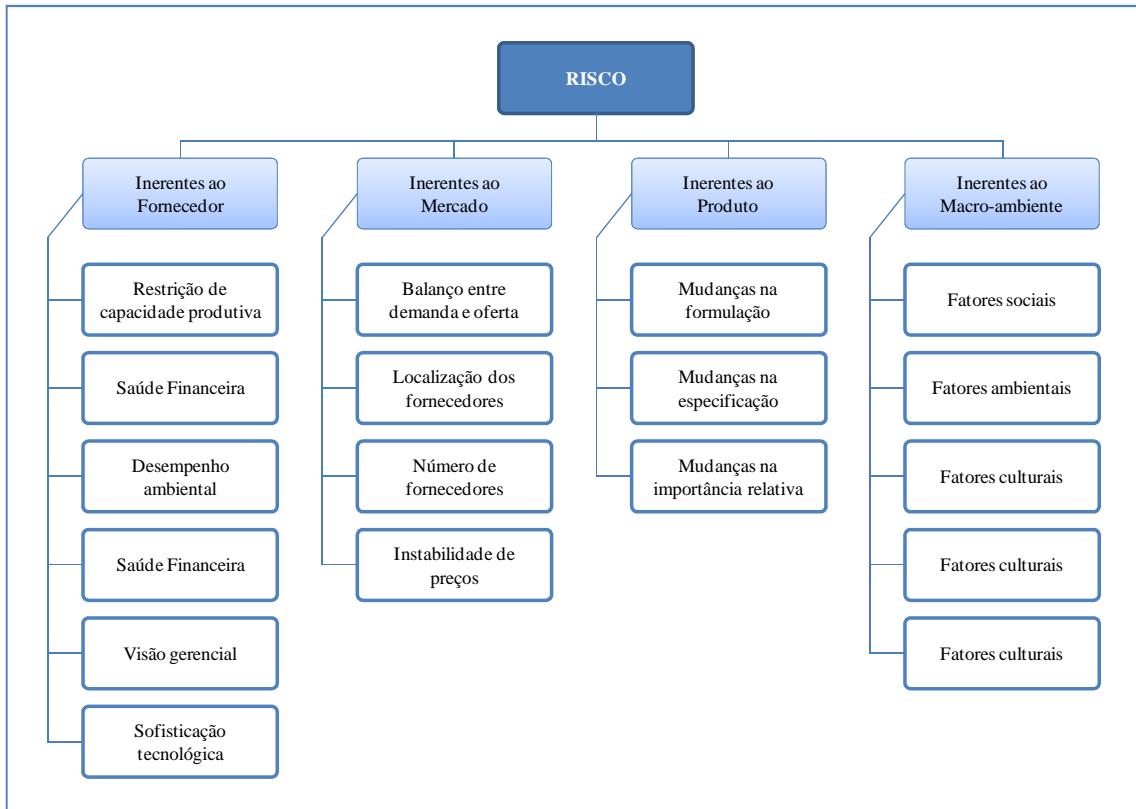


Figura 5.3 – Categorias e subcategorias de risco.

Fonte: Adaptado de Zsidisin (2003) e Cagno, Giulio e Micheli (2009).

5.4. Identificação dos Riscos

O objetivo do processo de identificação de riscos é identificar quais são os eventos incertos que podem influenciar os objetivos da organização e que podem ser influenciados pelo departamento de compras. A cada evento incerto é identificado quais são suas possíveis causas e consequências. Nessa etapa, não é feita distinção entre os riscos com impacto negativo e positivo. Deseja-se também identificar os indicadores de que um risco ocorreu ou está prestes a ocorrer.

A atividade de identificação de riscos consiste em quatro etapas adaptadas do processo proposto por Hillson (2001):

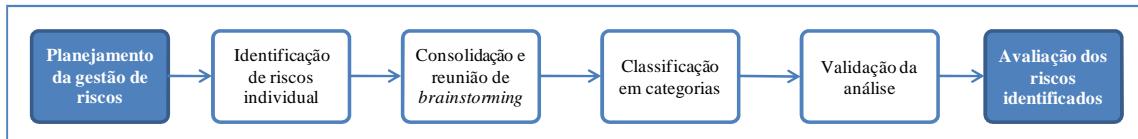


Figura 5.4 – Processo de identificação dos riscos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Etapa 1:** cada integrante da equipe deve elaborar uma lista de possíveis riscos, de acordo com o escopo definido. Nessa etapa, deseja-se captar a percepção de cada membro da equipe sobre o tema em questão, portanto a atividade é realizada individualmente e sem preparação prévia que possa influenciar o resultado desse levantamento. Essa atividade pode ser apoiada com o uso de *check-lists*.
- **Etapa 2:** sucede-se uma reunião de *brainstorming* na qual o gestor do processo apresenta o resultado da etapa anterior aos membros da equipe. Nessa etapa, para a identificação de riscos adicionais, o gestor utilizará como ponto de partida a análise SWOT da empresa. Ao final dessa fase, a cada risco identificado, associar-se-á o objetivo do setor de compras que é afetado por sua ocorrência.
- **Etapa 3:** os riscos identificados são classificados de acordo com as categorias estabelecidas. Deseja-se avaliar se as classes de risco utilizadas são adequadas aos riscos identificados. Caso necessário, novas categorias ou subcategorias são definidas.
- **Etapa 4:** reunião para apresentação e validação das informações obtidas durante a primeira fase do processo. Determina-se o início das etapas de avaliação dos riscos. Ainda durante essa fase, a cada risco identificado, atribuir-se-á um responsável.

5.5. Avaliação dos Riscos Identificados

A etapa de avaliação dos riscos proposta consiste na atribuição de valores à probabilidade de ocorrência do risco e ao impacto de sua ocorrência, para a priorização dos riscos identificados. O autor propôs que cada uma dessas duas dimensões seja avaliada de maneira independente através do uso de técnicas qualitativas ou quantitativas, de acordo com critérios considerados nas seções seguintes. A seqüência do processo de avaliação de riscos é representada pela figura 5.5:

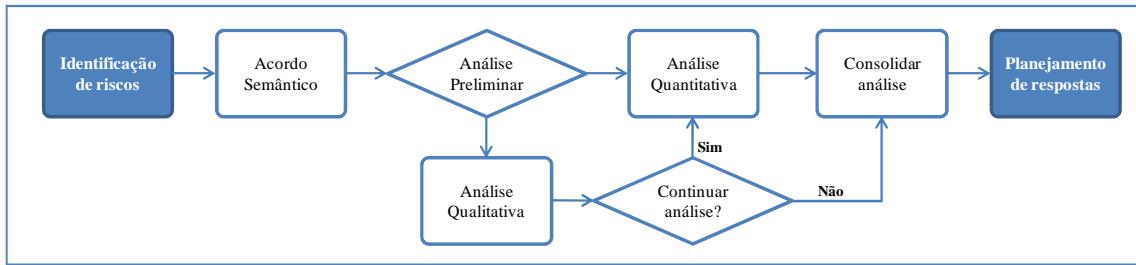


Figura 5.5 – Processo de avaliação dos riscos identificados.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5.1. Acordo Semântico

Segundo Carvalho e Rabechini Jr (2006), após a escolha de um modelo para avaliação de riscos, é importante promover uma discussão sobre o significado das escalas utilizadas. Dessa forma, a primeira atividade da etapa da avaliação de riscos é a definição do acordo semântico. A realização de um acordo semântico tem como objetivo garantir que todos os membros da equipe estejam atribuindo o mesmo significado a cada graduação da escala quando estiverem realizando a análise qualitativa (CARVALHO; RABECHINI JR, 2006). Adicionalmente, o acordo semântico será utilizado na análise quantitativa para que os resultados obtidos possam ser apresentados na matriz de probabilidade e impacto juntamente aos riscos que foram submetidos exclusivamente à análise qualitativa.

No processo proposto, além da padronização das escalas, o acordo semântico tem como objetivo garantir que todos os integrantes da equipe estejam considerando as mesmas variáveis na avaliação da probabilidade e impacto. A referência para essa definição provém da etapa de identificação dos riscos, o enunciado de cada risco conforme suas causas e consequências é ponto de partida para a seleção de quais variáveis deverão ser consideradas na análise. A partir das causas identificadas, selecionam-se as melhores variáveis que influenciam a probabilidade de ocorrência e, a seguir, selecionam-se as variáveis que melhor retratam as consequências esperadas. A tradução das causas e consequências em variáveis a serem analisadas, é resultado do consenso entre os membros da equipe.

A princípio, cada subcategoria de risco está associada a um acordo semântico para as variáveis avaliadas de probabilidade e impacto.

▪ Escala de probabilidade

Detectou-se que, em decorrência da cultura atual do setor de compras e das expectativas que os clientes internos possuem em relação à função, existe aversão ao risco. No entanto, avalia-se que retratar essa predisposição em uma escala não-linear poderia favorecer um comportamento não alinhado com o objetivo deste projeto. Portanto, optou-se pela utilização de uma escala linear para a probabilidade de ocorrência de riscos.

Tabela 5.1 – Escala de probabilidade

Probabilidade	Intervalo	Média
Baixa	0% - 25%	12,50%
Média	25% - 50%	37,50%
Alta	50% - 75%	62,50%
Muito Alta	75% - 100%	87,50%

Fonte: Elaborado pelo autor.

▪ Escala de Impacto

Para avaliação do impacto, optou-se pela aplicação de uma escala financeira. Tal decisão foi motivada pela necessidade de se avaliar e comparar consequências de naturezas distintas, provocadas por riscos de diferentes fontes. Uma escala conforme a proposta possibilita uma análise clara do impacto que a ocorrência de um risco identificado pode trazer ao negócio e do retorno financeiro esperado para uma ação de tratamento de risco. Com isso, as análises desenvolvidas e o processo decisório são mais compreensíveis aos executivos do negócio, o que é imprescindível para o sucesso da iniciativa de gestão de riscos. Além disso, os planos de ação originados pelo processo de gestão de riscos devem ser comparados com outros projetos da organização.

A escala financeira é a mesma utilizada para os riscos positivos e negativos. Para os riscos negativos trata-se de uma expectativa de perdas financeiras e para os positivos, uma expectativa de ganhos financeiros. Conforme se abordará posteriormente, a distinção na escala não é necessária na etapa de avaliação de riscos.

Tabela 5.2 – Escala de impacto.

Impacto	Intervalo (em milhões de dólares)	Média (em milhões de dólares)
Baixo	Até 1	0,50
Médio	De 1 até 2	1,5
Alto	De 2 até 3	2,5
Muito Alto	Acima de 3	N/A

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5.2. Análise Preliminar

Com a identificação, na etapa anterior, de quais variáveis serão consideradas para a avaliação dos riscos, realiza-se uma etapa preparatória para decidir qual é a melhor abordagem a ser adotada. A definição entre uma análise qualitativa ou quantitativa depende principalmente da disponibilidade de informações e recursos necessários para analisá-las. Além disso, para as análises quantitativas, é desejável a utilização de informações já levantadas para outras finalidades e aplicação de modelos já validados dentro da organização.

Outro fator que deve ser considerado nessa escolha é a qualidade da compreensão dos indivíduos afetados pelas decisões decorrentes de tais análises, mas que não participam da etapa de avaliação. Deve-se optar pela avaliação que reduza a ambigüidade das decisões tomadas e que não exija conhecimentos técnicos específicos para seu entendimento.

5.5.3. Análise Qualitativa

Caso tenha sido feita a opção por realizar uma análise qualitativa, o gestor do projeto envia questionários com os riscos identificados no processo anterior para que cada membro da equipe forneça sua visão sobre os valores dos parâmetros avaliados. Ressalta-se que os valores médios apresentados na seção de definição das escalas só deverão ser utilizados quando os avaliadores identificarem que não é possível atribuir uma estimativa mais precisa de valor. Além da nota, cada participante elenca os principais fatores que considerou para embasar seu parecer, considerando as variáveis levantadas durante o acordo semântico.

Os resultados então são compilados para identificar se houve discrepância entre a percepção dos diferentes agentes. O resultado consolidado é, então, apresentado em uma reunião para que os fatores identificados individualmente sejam compartilhados e seja feita uma re-avaliação dos valores atribuídos a cada risco. Caso seja necessário, procede-se com uma atualização do acordo semântico. O objetivo dessa discussão é obter consenso nos pontos onde houver maior discrepância e apresentar um parecer único. Pode-se avaliar necessário o aprofundamento do estudo através de uma análise quantitativa.

5.5.4. Análise Quantitativa

Caso, em alguma das etapas anteriores do processo de análise, tenha sido identificado que existe a necessidade e oportunidade de se desenvolver uma avaliação de risco de maneira mais detalhada a partir de métodos quantitativos, procede-se com:

- Identificação das fontes de informação para as variáveis selecionadas
- Definição da periodicidade para atualização dos dados
- Levantamento de dados
- Seleção de ferramentas de análise
- Obtenção dos valores

5.5.5. Consolidação da Análise

O resultado das análises é consolidado de duas maneiras:

- Na forma numérica, com o uso da variável Valor do Risco. Obtida pela multiplicação da probabilidade de ocorrência do risco pelo impacto provocado pela sua ocorrência (JANSSON e NORMAN, 2004).
- Através da representação gráfica na matriz de probabilidade e impacto utilizando-se a escala definida no acordo semântico.

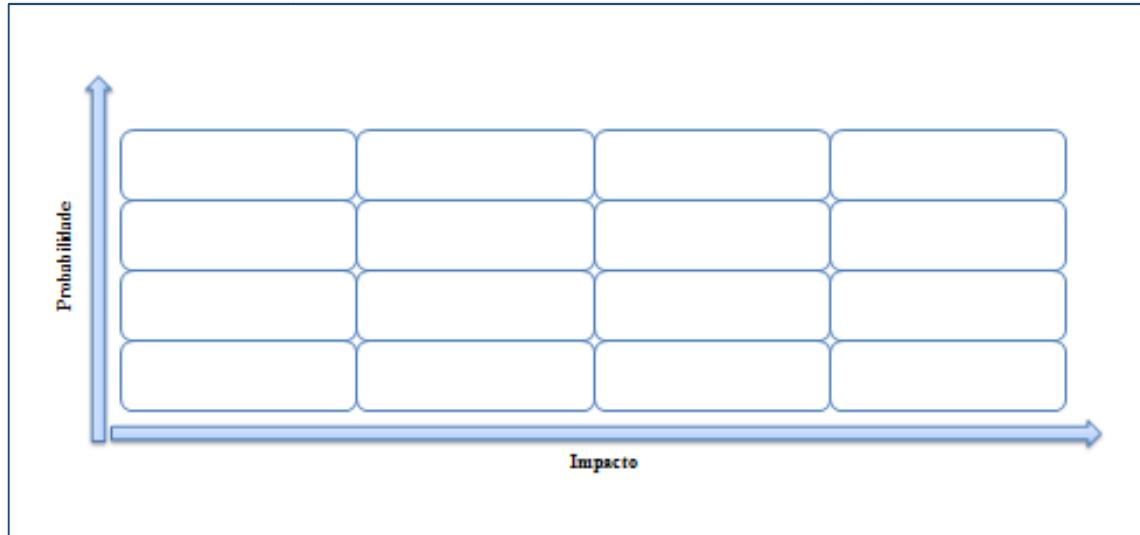


Figura 5.6 – Matriz de Probabilidade e Impacto.
Fonte: Adaptado de Carvalho e Rabechini Jr (2006).

5.6. Planejamento das Respostas aos Riscos Identificados

Esta seção aborda o tratamento aplicado aos riscos avaliados. O processo de planejamento das respostas tem dois objetivos, atribuir um plano de ação a cada risco identificado e estabelecer uma ordem de prioridade para a execução de todos os planos de ação que foram selecionados.

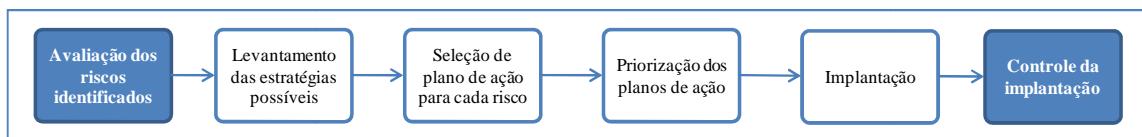


Figura 5.7 – Processo de avaliação dos riscos identificados.
Fonte: Elaborado pelo autor.

5.6.1. Estratégia Genérica de Respostas

A matriz de probabilidade e impacto foi dividida em quadrantes distintos e a cada quadrante foi associada uma estratégia genérica de resposta para orientar a elaboração dos

planos de resposta. Para os riscos que apresentam impacto negativo, utiliza-se a referência exposta na figura abaixo.

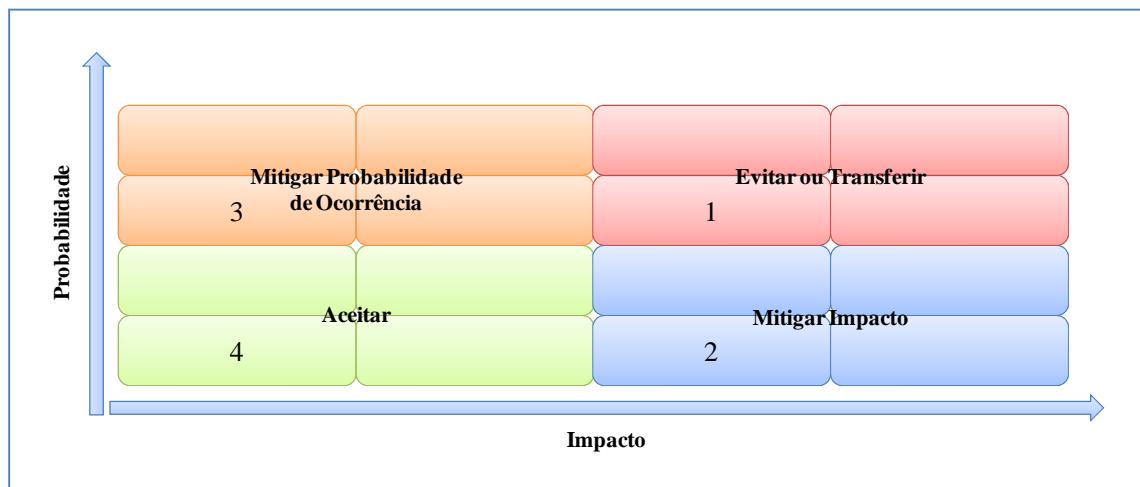


Figura 5.8 – Estratégias genéricas de referência para tratamento de riscos negativos

Fonte: Adaptado Carvalho e Rabechini Jr (2006) e Hillson (2001, apud CARVALHO; RABECHINI JR, 2006)

Os riscos posicionados no primeiro quadrante são os mais críticos, pois apresentam alto impacto e alta probabilidade de ocorrência, deseja-se, portanto, evitá-los ou transferi-los sempre que possível. Aos riscos posicionados no segundo e terceiro quadrantes, foram associadas estratégias genéricas de mitigação, destinadas a reduzir a severidade do impacto ou a probabilidade de ocorrência do risco. Os riscos posicionados no quadrante inferior esquerdo possuem baixa probabilidade de ocorrência e impacto no negócio, portanto definiu-se que a resposta padrão seria a aceitação do risco. A definição das estratégias de resposta envolve a elaboração de planos de contingência, quando necessário, para a ação após a eventual ocorrência do risco.

Utiliza-se uma matriz análoga para os riscos positivos. Ao primeiro quadrante, estão associadas às estratégias de explorar e compartilhar o risco. Ao segundo e terceiro quadrantes, estão associadas às estratégias genéricas de incrementar a probabilidade de ocorrência e o impacto, respectivamente. Definiu-se que os riscos posicionados no quarto quadrante seriam ignorados como resposta padrão.

Ressalta-se que a divisão proposta tem como finalidade principal servir como suporte para a tomada de decisões e não possui caráter prescritivo. Além disso, a divisão proposta pode ser alterada quando for verificado que a postura da organização em relação à exposição aos riscos foi modificada.

5.6.2. Seleção da Resposta

Em diversas ocasiões, mais que um plano de ação é identificado e, dessa forma, faz-se necessário estabelecer critérios para seleção da melhor estratégia. Uma estratégia de resposta pode afetar a probabilidade de ocorrência do risco, a severidade do seu impacto ou ambos os fatores, a equipe deve avaliar para cada estratégia delineada a forma como essa afeta os parâmetros em questão. Nessa etapa, a atribuição de valores deve seguir os mesmos critérios e procedimentos utilizados na análise de riscos, ou seja, avalia-se o impacto de cada ação considerada sobre as mesmas variáveis que foram definidas no acordo semântico.

A seguir, estimam-se como os benefícios das ações estarão distribuídos ao longo do tempo e o investimento necessário. Com essas informações, utiliza-se a metodologia do valor presente líquido para representar o benefício esperado associado a cada solução proposta. Considera-se que o impacto evitado do risco representa o fluxo de caixa positivo do projeto. A taxa de desconto utilizada é definida pelo departamento financeiro e o período de análise é de um ano, por ser o período padrão adotado pela empresa para análise de projetos.

Ao final da análise, para cada plano de ação analisado, obtém-se três valores: uma probabilidade de ocorrência do risco em questão e dois resultados esperados, associados à ocorrência e não-ocorrência do risco.

A ferramenta selecionada para avaliação das alternativas de resposta foi a árvore de decisão por se tratar de uma ferramenta gráfica de fácil compreensão. Além disso, a árvore de decisão pode se configurar extremamente útil para auxiliar a compreensão da estrutura do problema apresentado e pode ser utilizada para representar problemas complexos que envolvem vários estágios de decisão e eventos aleatórios (GOODWIN; WRIGHT, 1991).

Graficamente, o nó de decisão é representado pelo quadrado, o nó do evento aleatório é representado pelo círculo e os valores presentes líquidos esperados são representados pelos triângulos.

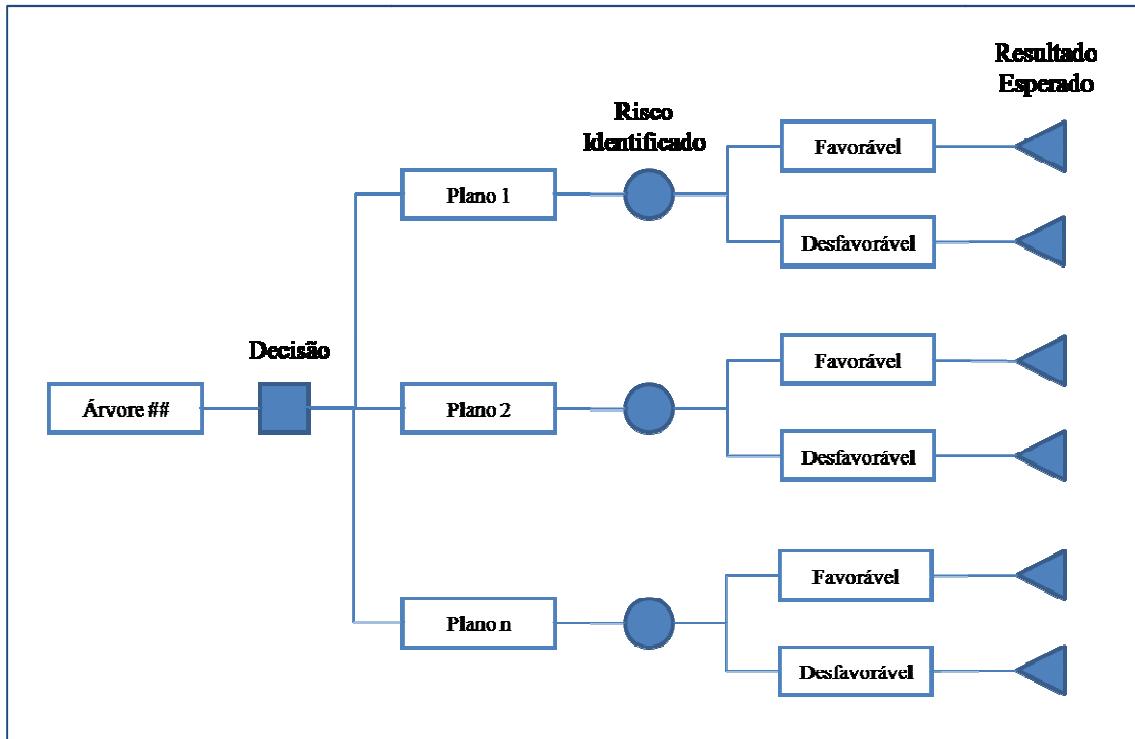


Figura 5.9 – Exemplo de árvore de decisão.

Fonte: Adaptado de Goodwin e Wright (1991).

Seleciona-se a alternativa que apresentar o maior retorno médio.

5.6.3. Priorização dos Planos de Ação

Após a definição de estratégias de resposta para cada risco identificado, deve-se estabelecer um critério para priorização da implantação dos planos de ação visto a limitação dos recursos disponíveis. A abordagem adotada é baseada em três dimensões (CARVALHO, 2007): probabilidade de sucesso; retorno esperado e facilidade de execução.

- **Retorno Esperado:** para a avaliação do benefício esperado por uma ação de tratamento de risco, adotou-se uma variável de referência que é definida como a diferença entre o retorno médio esperado da alternativa escolhida e o retorno médio esperado de não desempenhar nenhuma ação (aceitação passiva, ou seja, o valor do risco).
- **Probabilidade de Sucesso:** indicador que visa retratar o impacto de diferentes fontes de incerteza no resultado da solução proposta. Avalia-se: competências internas da organização para projetos semelhantes e formas de influência de fatores externos.

- **Facilidade de Execução:** trata-se de uma avaliação qualitativa sobre os esforços necessários para executar a solução avaliada. Consideram-se os seguintes fatores: necessidade de investimentos, mão-de-obra, conhecimentos necessários e tempo de implantação. O peso de cada fator é avaliado informalmente segundo as restrições das áreas envolvidas na implantação da solução.

Atribui-se uma nota de zero a dez para cada parâmetro, sendo que quanto maior o valor da nota, melhor. O resultado obtido é representado graficamente em uma matriz, sendo que os eixos da matriz representam o Retorno Esperado e a Facilidade de Execução. Cada plano de ação é inserido na matriz com tamanho proporcional à Probabilidade de Sucesso, conforme exemplificado pela figura 5.10:

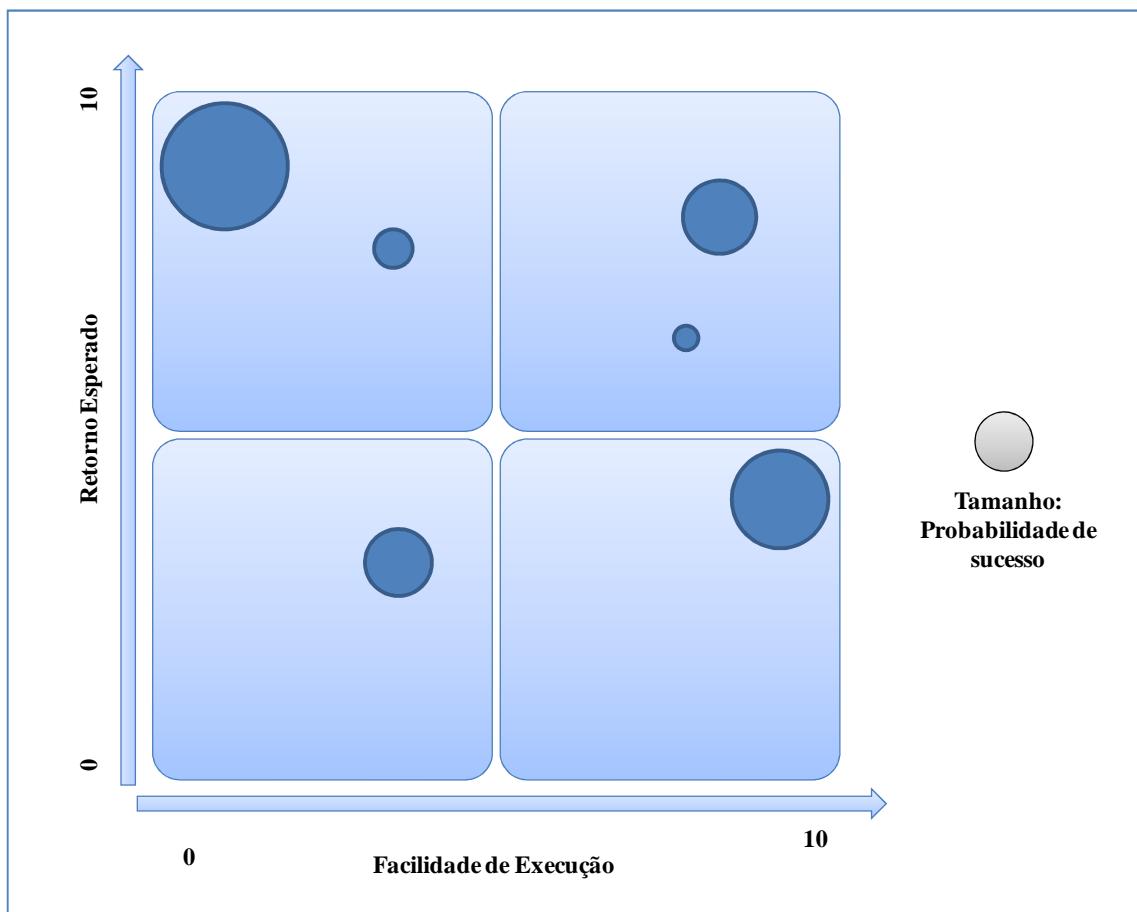


Figura 5.10 – Matriz de retorno esperado, facilidade de execução e probabilidade de sucesso.

Fonte: Adaptado de Carvalho (2007).

O procedimento proposto não tem como objetivo oferecer uma proposição unívoca sobre quais são as melhores iniciativas, visto que é desejável a existência de flexibilidade nesse julgamento, principalmente em decorrência da necessidade de negociação entre

diferentes áreas funcionais para a obtenção dos recursos necessários para a viabilização de uma ação proposta e da própria natureza e disponibilidade dos recursos envolvidos. A matriz de retorno esperado e facilidade de execução é uma ferramenta gráfica de fácil interpretação, a princípio, deve-se priorizar a execução das ações no quadrante superior direito por essas apresentarem maior retorno esperado com menor esforço de execução.

5.7. Monitoramento e Controle

As atividades de monitoramento e controle têm como objetivo garantir que cada etapa do processo de gestão de riscos seja realizada conforme planejado e acompanhada sistematicamente. Adicionalmente, deseja-se monitorar a evolução dos riscos já identificados e os resultados obtidos pelas ações desenvolvidas.

5.7.1. Monitoramento

A atividade de monitoramento possui três enfoques distintos:

- **Atualização dos riscos identificados:** cada risco identificado possui uma periodicidade de atualização de acordo com a sua relevância. Deseja-se acompanhar a evolução dos valores de probabilidade de ocorrência e impacto para os riscos que já foram identificados em iterações anteriores do processo.
- **Identificação de novos riscos:** a pró-atividade desejada para o setor de compras só é possível se existirem mecanismos destinados a monitorar continuamente mudanças que possam gerar novas ameaças e oportunidades. Nesse caso, o monitoramento tem como objetivo fornecer informações para o processo de identificação de riscos.
- **Execução dos planos de ação:** deseja-se avaliar, além do processo de execução dos planos de ação (aderência ao orçamento e cronograma), se os resultados estão de acordo com o esperado e o nível de exposição ao risco foi afetado da maneira esperada.

A periodicidade de atualização dos documentos foi definida com base no quadrante em que os riscos identificados se enquadram. A recomendação feita pelos líderes de compra é apresentada na tabela abaixo:

Tabela 5.3 – Periodicidade de atualização.

Quadrante	Periodicidade
1	Mensal
2	Trimestral
3	Trimestral
4	Semestral

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.7.2. Documentação do Processo

Para suportar as etapas do processo de gestão de riscos, o autor elaborou os documentos apresentados nesta seção com base em modelos apresentados por Carvalho e Rabechini Jr (2006) e Jansson e Norrman (2004).

- **Ficha Individual de Registro de Risco**

Durante o processo de identificação dos riscos, é preenchida a primeira parte da *Ficha Individual de Controle de Riscos*, apresentada na figura 5.11. Dentre as informações a serem completadas, estão as causas e consequências do risco identificado, bem como os indicadores de que o risco está prestes a ocorrer (gatilhos).

FICHA INDIVIDUAL DE CONTROLE DE RISCOS – PRIMEIRA PARTE	
Código	Status
Responsável	Data de atualização
Categoria do risco	Sub-categoria
Descrição	Gatilhos Causas Conseqüências

Figura 5.11 – Extrato da ficha individual de controle de riscos referente à identificação de riscos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A segunda parte da *Ficha Individual de Controle de Riscos* é utilizada durante o processo de avaliação dos riscos identificados. Apresenta-se o resultado do acordo semântico e das análises realizadas. Ao final, apresenta-se o valor do risco e sua posição na matriz de probabilidade e impacto.

FICHA INDIVIDUAL DE CONTROLE DE RISCOS – CONTINUAÇÃO	
Análise	Probabilidade
Variáveis	Impacto
Valor	
MATRIZ DE PROBABILIDADE E IMPACTO	
Probabilidade	Impacto
	Impacto
	Impacto
	Impacto

Figura 5.12 – Extrato da ficha individual de controle de riscos referente à avaliação de riscos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Plano de ação individual**

A *Ficha de Planejamento de Respostas*, apresentada na figura 5.13, complementa a *Ficha Individual de Controle de Riscos*. A mesma deve ser preenchida com todas as estratégias identificadas para tratar o risco analisado. A cada resposta estão associados custos, probabilidade de ocorrência do risco, impacto (para ocorrência ou não do risco) e o valor do risco. Todas as estratégias levantadas são comparadas utilizando-se a Árvore de Decisão.

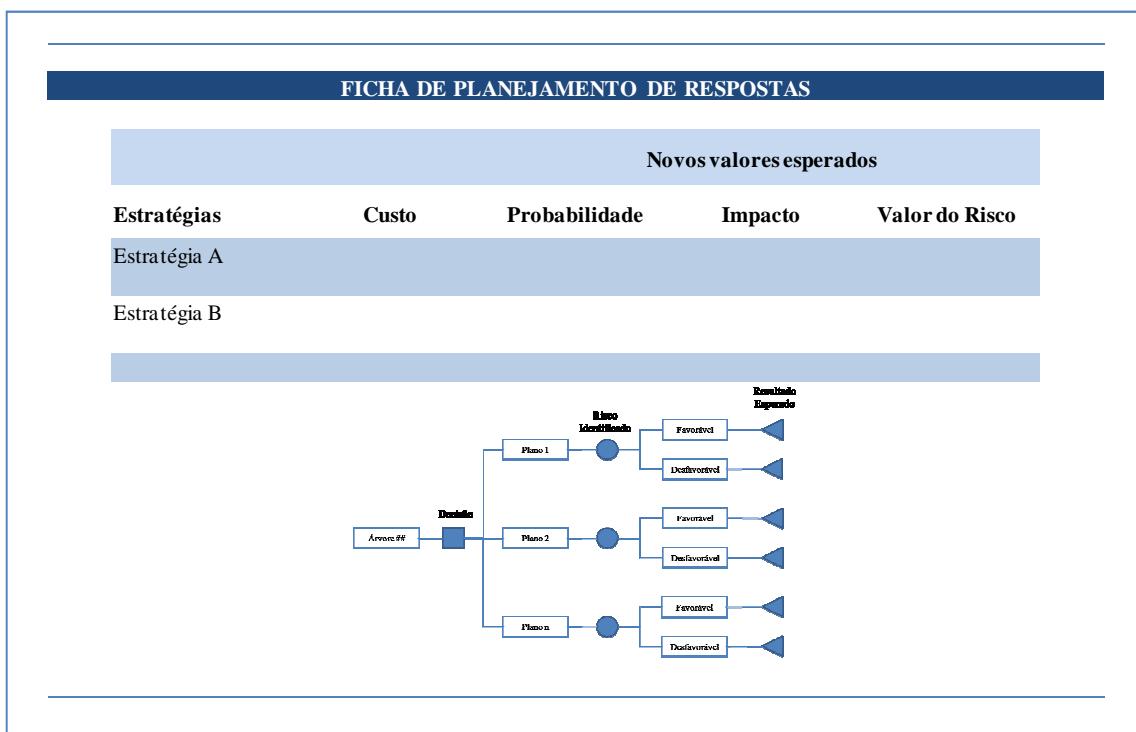


Figura 5.13 – Extrato de planejamento de respostas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após a escolha de um plano de ação específico, o mesmo deve ser detalhado em termos da evolução esperada da sua probabilidade de ocorrência e impacto. Quando implantado, os resultados obtidos devem ser comparados contra os valores esperados e, caso o desempenho verificado seja inferior ao planejado, identificam-se possíveis ações corretivas. Utiliza-se, para tal, a *Ficha de Controle Individual de Plano de Resposta*, exemplificada a seguir na figura 5.14.

FICHA DE CONTROLE INDIVIDUAL DE PLANO DE RESPOSTA												
ID Plano de Ação	Responsável pelo Risco			Última atualização em:								
ID Risco Associado	Periodicidade de atualização			Status								
	M 01	M 02	M 03	M 04	M 05	M 06	M 07	M 08	M 09	M 10	M 11	M 12
Probabilidade	Atual											
	Planejada											
Impacto	Atual											
	Planejada											

Figura 5.14 – Extrato de planejamento de respostas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

■ Sumário dos riscos identificados

O documento apresentado na figura 5.15 tem como objetivo registrar e acompanhar todos os riscos já identificados pelo processo. Registram-se as periodicidades de atualização, o valor do risco, a tendência observada. Registra-se também o valor do indicador (gatilho) para o qual o risco deve ser revisto mesmo estando fora da periodicidade definida.

SUMÁRIO DE RISCOS IDENTIFICADOS									
ID Risco	Categoria	Sub Cat.	Valor do risco	Tendência	Gatilhos	Valor do gatilho	Plano de ação	Atualização	Periodicidade
001									
002									
003									
004									

Figura 5.15 – Sumário dos riscos identificados.

Fonte: Elaborado pelo autor.

■ Sumário das ações identificadas

Este documento, apresentado na figura 5.16, tem como objetivo sintetizar todos os planos de ação selecionados e seus respectivos status. Como, em decorrência da limitação dos recursos disponíveis, nem sempre é possível implantar as ações desejadas, o *Sumário de*

Planos de Ação Identificados contém as informações necessárias para se efetuar a comparação entre planos de ação selecionados, utilizando-se da matriz de retorno esperado, facilidade de execução e probabilidade de sucesso.

SUMÁRIO DE PLANOS DE AÇÃO IDENTIFICADOS						
ID Plano	ID Risco	Status	Retorno esperado	Esforço necessário	Chance de sucesso	Última atualização
001						
002						
003						
004						

Figura 5.16 – Sumário dos planos de ação identificados.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.7.3. Indicadores

Para avaliar o desempenho do processo de gestão de risco, propôs-se utilizar dois indicadores distintos:

- **Nível de exposição ao risco:** é definido como a somatória do valor do risco de todos os riscos identificados até o momento.
- **Risco evitado:** é definido como a redução do nível de exposição ao risco obtido em um determinado período de tempo através das ações de gerenciamento de risco.

5.8. Sumário da Solução Proposta

A tabela 5.4 apresenta um resumo da solução que foi desenvolvida para solucionar o problema da postura reativa do departamento de compras e consequente limitação da contribuição do departamento, visto que não havia processo sistêmico de identificação, análise e tratamento de ameaças e oportunidades.

Tabela 5.4 – Sumário da solução proposta.

Objetivos	Atividade	Processo
Estabelecer os parâmetros para a condução do processo de gestão de riscos	Reuniões de planejamento	Planejamento da gestão de riscos
Identificar eventos incertos, suas principais causas e consequências	Preenchimento de <i>Checklists</i> e reuniões de <i>brainstorming</i>	Identificação de riscos
Estabelecer uma regra para tradução das causas e consequências em probabilidade de ocorrência e impacto para o negócio	Acordo semântico	Avaliação dos riscos
Definição da abordagem a ser utilizada para avaliar a probabilidade de ocorrência e o impacto dos riscos identificados	Análise preliminar	Avaliação dos riscos
Atribuição de valores para a probabilidade de ocorrência e impacto dos riscos identificados	Análise qualitativa e/ou quantitativa	Avaliação dos riscos
Priorização dos riscos identificados e avaliados	Consolidação da análise	Avaliação dos riscos
Definição de referenciais para a elaboração de planos de ação	Definição de estratégias genéricas de resposta para cada quadrante	Planejamento das respostas
Definir o melhor plano de ação para cada risco identificado	Preenchimento da árvore de decisão	Planejamento das respostas
Estabelecer uma lista de prioridade para a implantação das ações selecionadas	Atribuição de notas para Retorno esperado, facilidade de execução e probabilidade de sucesso.	Planejamento das respostas
Geração de conhecimento, monitoramento e controle	Atualização da documentação a cada etapa executada	Monitoramento e controle

Fonte: Elaborado pelo autor.

No próximo capítulo apresenta-se como ocorreu a introdução do processo proposto na organização e retrata-se a execução do primeiro ciclo do processo.

6. RESULTADOS

Após o desenvolvimento da solução para o problema retratado, este capítulo apresenta como ocorreu a introdução do processo dentro da organização, os resultados da execução de cada etapa e os próximos passos planejados.

6.1. Etapas da Implantação

A partir de discussões com os participantes do projeto, decidiu-se dividir a implantação da solução proposta em fases distintas, cada fase contemplando um ciclo completo do processo (planejamento, identificação de riscos, análises qualitativas e quantitativas, planejamento de respostas e controle). Busca-se com isso aumentar as chances de sucesso do projeto, reduzindo a complexidade da implantação ao dividi-la em etapas distintas. Além disso, a introdução gradual do processo é desejável tendo em vista o grande número de variáveis que se deseja monitorar na atividade de gestão de riscos e a separação em fases distintas permite a obtenção dos benefícios associados ao processo antes do término da sua implantação e, com isso, obtém-se um desenvolvimento progressivo da cultura de gestão de riscos na organização. Ao demonstrar-se o valor adicionado pelo processo proposto, torna-se mais fácil garantir os recursos necessários para as próximas etapas de implantação. Outro fator associado a essa decisão é a restrição na disponibilidade de recursos no momento da implantação.

O critério adotado para a definição das fases de implantação foi a complexidade envolvida. Cada fase é mais complexa que a anterior em termos de quantidade de conhecimento disponível dentro da organização, número de áreas envolvidas, subjetividade e dificuldade de avaliação dos riscos, diversidade de riscos e necessidade de informações externas. Adotaram-se quatro macro-fases de implantação baseadas nas categorias de riscos identificadas anteriormente, apresentadas a seguir:

- **1^a Fase – Riscos Inerentes ao Fornecedor:** a primeira etapa está relacionada à análise dos riscos dos fornecedores, pois as decisões principais do departamento de compras estão associadas aos fornecedores e a avaliação da situação atual da base de fornecimento é premissa básica para qualquer ação que seja motivada pelos resultados das etapas subsequentes. Adicionalmente, os funcionários do setor de compras possuem conhecimento tácito abundante sobre os fornecedores mais importantes e os resultados dessa etapa podem gerar sinergia com a iniciativa do SRM.
- **2^a Fase – Riscos Inerentes ao Mercado:** trata-se de um desdobramento lógico da primeira fase do projeto. Após análise da situação atual da base de fornecedores da empresa, deseja-se identificar as oportunidades e ameaças relacionadas ao mercado. A segunda fase de implantação tem início antes do término da primeira, visto que, o desenvolvimento de planos de ação para tratamento dos principais riscos associados aos fornecedores é mais eficiente quando envolve o conhecimento dos riscos associados ao mercado. Dessa forma, as necessidades identificadas na primeira fase da implantação constituem referência para o início dessa próxima etapa. Nessa fase, as funções de *business intelligence* e planejamento são envolvidos de maneira ativa como membros da equipe de riscos.
- **3^a Fase – Riscos Inerentes ao Produto:** na terceira fase de implantação, prevê-se a inclusão de duas áreas chave no processo de gestão de riscos, marketing e pesquisa e desenvolvimento. O principal enfoque dessa fase do processo é estabelecer canais de comunicação mais eficientes entre as áreas mencionadas de forma que o setor de compras tenha conhecimento dos cenários que são avaliados pelas áreas e, com isso, possa estabelecer ações que possam antecipar as principais mudanças previstas e identificar os parceiros que possam potencializar o desempenho da organização.
- **4^a Fase – Riscos Inerentes ao Macro-Ambiente:** a última fase de implantação contempla a classe de risco mais abrangente. Nesse momento, espera-se que o processo de gestão de riscos já esteja consolidado dentro do departamento de compras, tenha os principais resultados reconhecidos pela alta gerência e, dessa forma, encontre pouca resistência para envolver as demais áreas da empresa.

6.2. Planejamento da Primeira Fase

Durante a etapa de planejamento da execução da primeira fase de implantação do processo de gestão de risco, foram identificadas algumas restrições relacionadas à disponibilidade de mão-de-obra para o projeto e a necessidade de apresentar resultados em um período de tempo curto. Os requisitos a seguir são particulares a essa primeira fase do processo de implantação e foram definidos de modo a garantir que o processo se adéquie às necessidades atuais do setor de compras:

- **Escopo Reduzido:** um escopo reduzido é a principal estratégia para contornar as restrições de tempo e mão-de-obra existentes nessa primeira etapa de implantação. Adicionalmente, um escopo reduzido facilita a avaliação da qualidade dos resultados obtidos baseada no conhecimento tácito por parte da gerência. Além disso, deseja-se avaliar não somente os resultados obtidos, mas também o processo proposto em si.
- **Subjetividade Reduzida:** em decorrência do envolvimento de poucos atores nesta fase do processo, a identificação de vieses na opinião individual sobre o impacto e a probabilidade de ocorrência de cada risco seria muito difícil de ser realizada. Dessa forma, para garantir que o estudo seja confiável e seus resultados validados pelos indivíduos não-envolvidos no processo, deseja-se que o escopo do projeto seja composto por riscos que possam ser avaliados da maneira menos subjetiva possível.

Dessa forma, foi definido que o escopo seria a subcategoria de riscos financeiros inerentes aos fornecedores. O que está alinhado com o enfoque estratégico da iniciativa do processo de gestão de riscos visto que a avaliação da condição financeira dos fornecedores chave é etapa básica para determinar quais podem se configurar parceiros em potencial para alianças estratégicas. Adicionalmente, a análise proposta afeta diretamente as principais decisões táticas associadas ao setor de compras como a seleção do fornecedor e alocação de volume comprado.

A equipe de projeto é composta pelo autor, dois líderes de compras, um comprador pleno, além de contar com a colaboração do gerente de compras.

6.3. Identificação dos Riscos

Tendo sido definido que a abordagem desta primeira etapa da primeira fase seria os riscos inerentes à saúde financeira do fornecedor, o processo de identificação de riscos constituiu-se na escolha de quais fornecedores da base atual seriam avaliados. Portanto, cada risco avaliado nessa etapa pode ser enunciado como a descontinuidade das atividades de um fornecedor em decorrência de problemas de natureza financeira. As principais causas identificadas para o risco foram:

- Falta de qualidade do processo produtivo do fornecedor
- Falta de qualidade da gerência do negócio
- Ausência de investimentos em tecnologia
- Condições desfavoráveis de mercado

As principais consequências identificadas para a ocorrência do risco foram:

- Aumento nos preços
- Aumento nos custos
- Falta de produto ou serviço

O processo de seleção dos fornecedores cujo risco financeiro seria avaliado foi realizado pelo gerente da área de compras e pelos líderes de compras. Identificou-se que, na avaliação subjetiva de cada ator do processo, foram considerados fatores como: volume financeiro alocado no fornecedor, alternativas de fornecimento, características de mercado, esforço para desenvolvimento de novos provedores e qualidade no relacionamento. Além disso, foram inclusos os fornecedores participantes do projeto de SRM.

Os fornecedores selecionados correspondem à:

- 25 empresas avaliadas. Constituindo 0,7% da base dos fornecedores ativos.
- Um gasto total de 140,1 milhões de dólares. Representando cerca de 40% dos gastos totais sob responsabilidade do departamento previstos para o ano de 2009.

Os fornecedores selecionados podem ser divididos em quatro categorias:

- Fornecedores de produtos químicos
- Fornecedores de rótulos e embalagens
- Prestadores de serviços logísticos
- Prestadores de serviços de terceirização da produção

As categorias são representadas por:

Tabela 6.1 – Sumário das categorias.

Categoria	Número de empresas	Gastos (em mi US\$)
Produtos químicos	11	81,43
Rótulos e embalagens	2	21,13
Serviços logísticos	8	29,95
Serviços de produção	4	7,5

Fonte: Elaborado pelo autor.

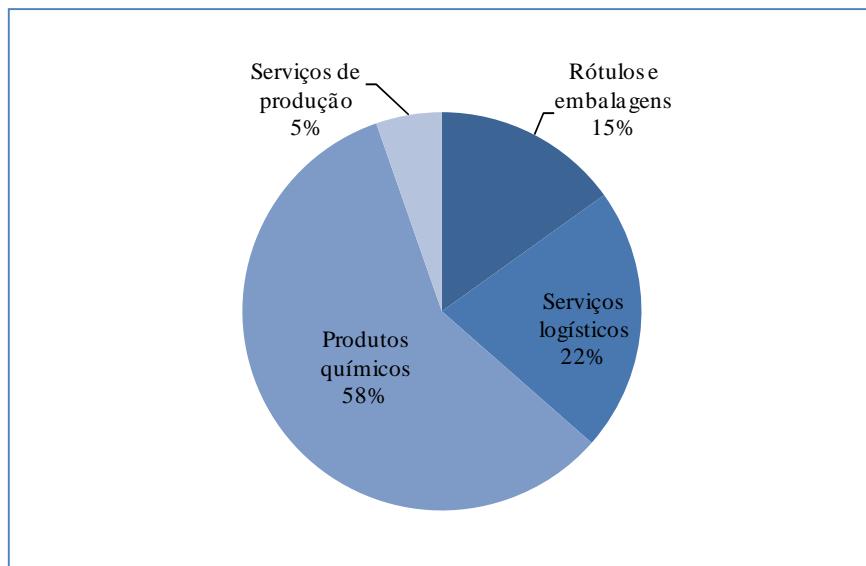


Figura 6.1 – Participação de cada categoria.

Fonte: Elaborado pelo autor.

6.4. Avaliação dos Riscos

Nesta seção são apresentados os resultados dos processos de avaliação dos riscos identificados. Apresentam-se as etapas de acordo semântico, análise preliminar, avaliação da probabilidade de ocorrência, avaliação do impacto e consolidação das análises.

6.4.1. Acordo Semântico

Participaram da etapa do acordo semântico, o autor desse trabalho, o gerente de compras, os líderes de compras e os compradores relacionados a cada uma das categorias retratadas nessa análise. A primeira atividade realizada foi a apresentação das escalas estabelecidas para probabilidade de ocorrência e impacto, não foi identificada nenhuma necessidade de alterações na mesma.

Conforme se detalhará na seção seguinte, para avaliação da possibilidade de ocorrência dos riscos, definiu-se que seria considerada somente uma variável: o *rating* fornecido por uma empresa terceira que retrata a saúde financeira de outras empresas. Tal variável é amplamente utilizada no mercado para avaliar decisões de concessão de crédito.

Ainda durante a realização do acordo semântico, definiu-se que o impacto da ocorrência do risco deveria ser retratado pelas seguintes variáveis:

- Aumento temporário do nível de preços
- Aumento permanente do nível de preços
- Aumento nos custos operacionais
- Perda de vendas em decorrência da indisponibilidade do material

Conforme informado no capítulo anterior, o período de análise padrão é de um ano. Dessa forma, denomina-se temporário, o aumento de preços que tiver duração esperada inferior a um ano. E aumento permanente, aquele que tiver duração superior a um ano, nesse caso, considera-se que o impacto provocado em um ano.

6.4.2. Análise Preliminar

Na análise preliminar, para a determinação da probabilidade de ocorrência do risco identificado, avaliou-se que a empresa não possuía recursos suficientes para se realizar a análise sobre a situação financeira dos fornecedores selecionados. Além disso, por muitos dos fornecedores serem empresas de capital fechado, a coleta de dados necessários para a análise exigiria grande esforço. Dessa forma, optou-se por terceirizar a análise da probabilidade de ocorrência dos riscos identificados para uma empresa especializada. A análise da empresa terceira já é utilizada pelo departamento de crédito e cobrança da organização e, portanto, seus critérios e métodos utilizados já são conhecidos e validados.

Outros motivos para terceirizar a atividade de avaliação financeira dos fornecedores são o número de variáveis consideradas na avaliação desenvolvida e o grande banco de dados sobre empresas e grupos econômicos que essa empresa terceira dispõe. Além disso, a empresa possui grande reconhecimento nacional e internacional. No entanto, para este trabalho, será realizada uma análise qualitativa, pois se deseja observar o desempenho do processo proposto antes de efetuar-se qualquer investimento na aquisição de informações.

Em relação à avaliação do impacto da ocorrência dos riscos, identificou-se que não havia informações estruturadas suficientes para o desenvolvimento de uma análise quantitativa sobre os efeitos na organização. Dessa forma, optou-se pela utilização de uma análise qualitativa.

6.4.3. Análise da Probabilidade de Ocorrência

O método de análise quantitativa foi aplicado para avaliar a probabilidade de ocorrência do risco dos fornecedores selecionados, definiu-se utilizar análises fornecidas por uma empresa especializada. A informação adquirida consiste em um indicador que mede a probabilidade de um fornecedor se tornar inadimplente em um horizonte de doze meses. Notadamente, a probabilidade de inadimplência não representa exatamente a probabilidade de descontinuidade em decorrência de problemas de natureza financeira, portanto, fez-se necessário estabelecer uma escala de equivalência entre a possibilidade de inadimplência e a

descontinuidade do fornecedor. Dessa forma, a avaliação da probabilidade de ocorrência dos riscos será realizada utilizando-se técnicas qualitativas após uma análise quantitativa.

No entanto, em acordo com o gerente de compras, optou-se por realizar uma análise exclusivamente qualitativa antes de se proceder com a aquisição das informações desejadas. Tal decisão foi motivada pelo desejo de verificar como o processo de análise dos dados funcionaria e apresentá-lo de modo a garantir o apoio dos *stakeholders*, visto que essa etapa envolve a realização de um investimento financeiro mais significativo.

O critério utilizado foi que a probabilidade de descontinuidade das atividades de um fornecedor teria uma correlação inversa com o seu porte. Apesar de extremamente simplificada e não apresentar a lógica de causalidade que foi proposta, a equipe de trabalho reconhece que existe validade no critério.

Tabela 6.2 – Resultados da análise da probabilidade de ocorrência dos riscos identificados.

Fornecedor	Probabilidade	Probabilidade média (em %)
Empresa A	Média	37,5%
Empresa B	Muito alta	87,5%
Empresa C	Baixa	12,5%
Empresa D	Baixa	12,5%
Empresa E	Baixa	12,5%
Empresa F	Média	37,5%
Empresa G	Muito alta	87,5%
Empresa H	Média	37,5%
Empresa I	Baixa	12,5%
Empresa J	Baixa	12,5%
Empresa K	Média	37,5%
Empresa L	Muito alta	87,5%
Empresa M	Média	37,5%
Empresa N	Baixa	12,5%
Empresa O	Baixa	12,5%
Empresa P	Baixa	12,5%
Empresa Q	Baixa	12,5%
Empresa R	Baixa	12,5%
Empresa S	Muito alta	87,5%
Empresa T	Muito alta	87,5%
Empresa U	Baixa	12,5%
Empresa V	Média	37,5%
Empresa W	Alta	62,5%
Empresa X	Alta	62,5%
Empresa Y	Baixa	12,5%

Fonte: Elaborado pelo autor.

6.4.4. Análise do Impacto

O impacto de cada risco foi calculado tendo como base principal os gastos totais com cada fornecedor. As seguintes considerações foram feitas:

- **Produtos químicos:** a análise do impacto provocado pela descontinuidade de um dos fornecedores de produtos químicos é baseada em dois parâmetros: o porte do fornecedor e o volume adquirido desse fornecedor. De maneira geral, avalia-se que se algum dos grandes fornecedores de produtos químicos tiver suas atividades descontinuadas, o impacto no nível de preços do mercado seria grande e, caso o fornecedor seja relevante para a empresa, o impacto na mesma seria bastante elevado. Cabe ressaltar, que para simplificação, foi considerado que o preço do produto inclui o aumento nos gastos com transporte.

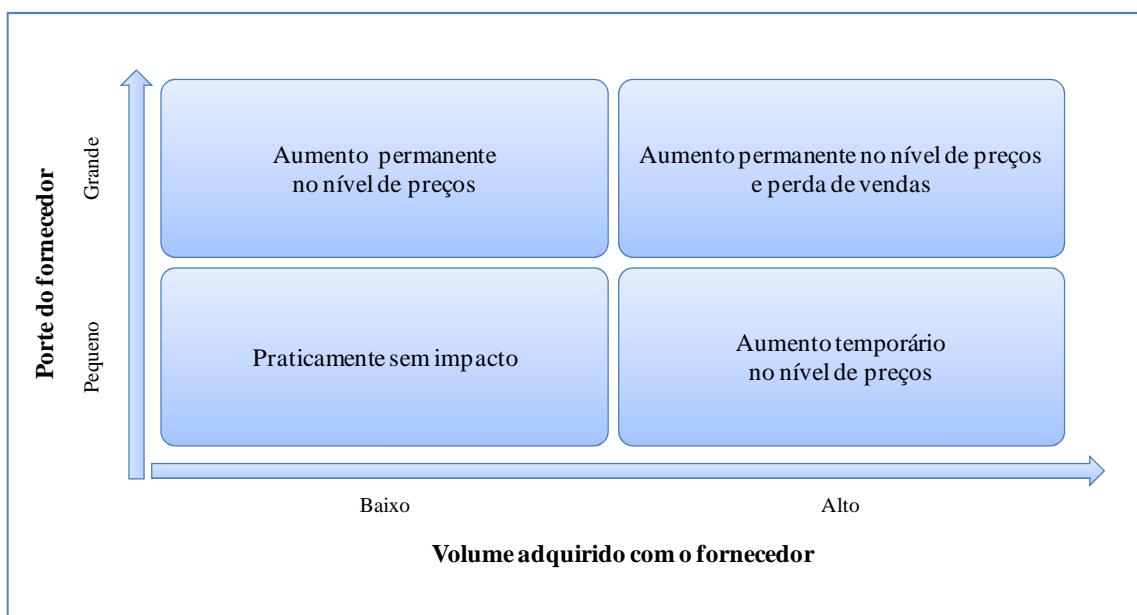


Figura 6.2 – Avaliação do impacto da descontinuidade de um fornecedor de produtos químicos.
Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Rótulos e embalagens:** avaliou-se que a descontinuidade de um fornecedor de embalagens e rótulos teria grande impacto no negócio da empresa, visto que, por serem itens específicos não há outros fornecedores imediatamente disponíveis. Portanto, na ocorrência do risco, seria necessário desenvolver um novo fornecedor. Trata-se de um processo demorado que acabaria gerando interrupções na produção em decorrência da falta de embalagens e, portanto, acarretaria em perda de vendas.

- **Serviços de logística:** em decorrência da natureza dos produtos transportados e armazenados há exigências específicas em relação às empresas fornecedoras desse tipo de serviço. No entanto, a empresa já conta com alguns fornecedores qualificados para esse tipo de serviço e, portanto, o impacto esperado é um aumento nos custos operacionais caso tenha que se adaptar a operação a diferentes modais ou um aumento temporário no nível de preços caso seja necessário o desenvolvimento de novos prestadores de serviços logísticos.
- **Serviços de produção:** avalia-se que a descontinuidade de um desses fornecedores teria um impacto elevado no negócio da empresa. Para a terceirização da produção dos produtos da empresa, os fornecedores precisam obter licenças específicas junto ao governo, o que pode demorar mais de dois anos. Dessa forma, o risco tem grande impacto no negócio visto que são poucos os fornecedores qualificados para realização desse serviço. Na ocorrência do risco seria necessário realocar o volume junto aos fornecedores já existentes ou internalizar o processo produtivo, as consequências esperadas são o aumento permanente do nível de preços, aumento dos custos operacionais e perda de vendas.

A tabela 6.3 apresenta um sumário das considerações realizadas para avaliação dos impactos associados à ocorrência dos riscos identificados.

Tabela 6.3 – Fatores avaliados para cálculo do impacto do risco.

	Incremento temporário dos preços	Incremento permanente dos preços	Incremento dos custos operacionais	Vendas perdidas
Produtos químicos	Possível	Possível	Não	Possível
Rótulos e embalagens	Não	Possível	Não	Sim
Serviços de logística	Sim	Não	Sim	Não
Serviços de produção	Não	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

O resultado do processo de avaliação do impacto da ocorrência de cada risco identificado é apresentado na tabela 6.4. Nessa tabela, os riscos são denominados de acordo com o fornecedor a que se referem.

Tabela 6.4 – Resultados da análise do impacto dos riscos identificados.

Fornecedor	Categoria	Impacto (em mi US\$)
Empresa A	Serviços de logística	0,83
Empresa B	Rótulos e embalagens	2,67
Empresa C	Produtos químicos	0,61
Empresa D	Produtos químicos	8,19
Empresa E	Produtos químicos	0,44
Empresa F	Serviços de logística	0,56
Empresa G	Produtos químicos	0,63
Empresa H	Serviços de logística	0,33
Empresa I	Serviços de produção	1,80
Empresa J	Produtos químicos	7,24
Empresa K	Rótulos e embalagens	5,78
Empresa L	Serviços de produção	0,07
Empresa M	Serviços de logística	0,57
Empresa N	Serviços de logística	1,89
Empresa O	Produtos químicos	5,59
Empresa P	Produtos químicos	1,90
Empresa Q	Produtos químicos	1,39
Empresa R	Produtos químicos	0,36
Empresa S	Serviços de logística	0,13
Empresa T	Produtos químicos	0,08
Empresa U	Serviços de produção	2,09
Empresa V	Produtos químicos	1,23
Empresa W	Serviços de produção	0,54
Empresa X	Serviços de logística	0,18
Empresa Y	Serviços de logística	0,01

Fonte: Elaborado pelo autor.

6.4.5. Consolidação das Análises

Após a avaliação qualitativa sobre o impacto da ocorrência dos riscos identificados e a da avaliação qualitativa preliminar sobre a probabilidade de ocorrência, consolidou-se os resultados na tabela 6.5:

Tabela 6.5 – Análise consolidada.

Fornecedor	Probabilidade média (em %)	Impacto (em mi US\$)	Valor do risco (em mi US\$)
Empresa A	37,5%	0,55	0,31
Empresa B	87,5%	2,67	2,33
Empresa C	12,5%	0,37	0,08
Empresa D	12,5%	2,73	1,02
Empresa E	12,5%	0,26	0,06
Empresa F	37,5%	0,37	0,21
Empresa G	87,5%	0,38	0,55
Empresa H	37,5%	0,22	0,12
Empresa I	12,5%	1,50	0,23
Empresa J	12,5%	3,10	0,91
Empresa K	37,5%	5,78	2,17
Empresa L	87,5%	0,06	0,06
Empresa M	37,5%	0,38	0,21
Empresa N	12,5%	1,26	0,24
Empresa O	12,5%	2,40	0,70
Empresa P	12,5%	1,14	0,24
Empresa Q	12,5%	0,83	0,17
Empresa R	12,5%	0,21	0,04
Empresa S	87,5%	0,08	0,11
Empresa T	87,5%	0,05	0,07
Empresa U	12,5%	1,75	0,26
Empresa V	37,5%	0,74	0,46
Empresa W	62,5%	0,45	0,34
Empresa X	62,5%	0,12	0,11
Empresa Y	12,5%	0,01	0,00
Total	-	-	11,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados obtidos são apresentados na matriz de probabilidade e impacto:

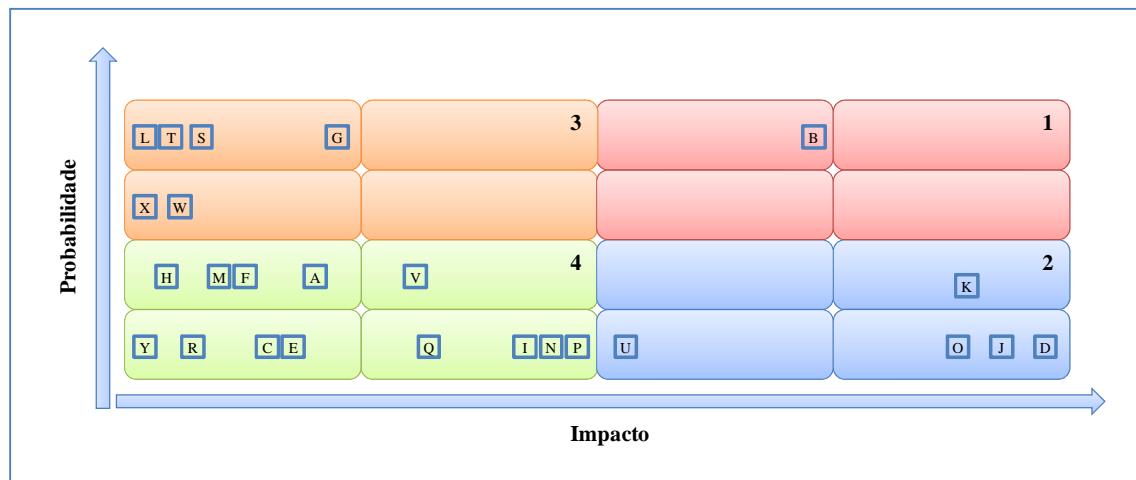


Figura 6.3 – Matriz de probabilidade e impacto.

Fonte: Elaborado pelo autor.

6.5. Planejamento das Respostas

A tabela 6.6, apresentada a seguir, sintetiza os resultados das análises desenvolvidas e apresenta a estratégia genérica de resposta associada a cada risco avaliado:

Tabela 6.6 – Estratégias genéricas de resposta.

Fornecedor	Quadrante	Valor do Risco (em mi US\$)	Estratégia genérica de resposta
Empresa B	1	2,33	Evitar / Transferir
Empresa K	2	2,17	Mitigar impacto
Empresa D	2	1,02	Mitigar impacto
Empresa J	2	0,91	Mitigar impacto
Empresa O	2	0,70	Mitigar impacto
Empresa U	2	0,26	Mitigar impacto
Empresa G	3	0,55	Mitigar probabilidade
Empresa W	3	0,34	Mitigar probabilidade
Empresa X	3	0,11	Mitigar probabilidade
Empresa S	3	0,11	Mitigar probabilidade
Empresa T	3	0,07	Mitigar probabilidade
Empresa L	3	0,06	Mitigar probabilidade
Empresa V	4	0,46	Aceitar
Empresa A	4	0,31	Aceitar
Empresa P	4	0,24	Aceitar
Empresa N	4	0,24	Aceitar
Empresa I	4	0,23	Aceitar
Empresa M	4	0,21	Aceitar
Empresa F	4	0,21	Aceitar
Empresa Q	4	0,17	Aceitar
Empresa H	4	0,12	Aceitar
Empresa C	4	0,08	Aceitar
Empresa E	4	0,06	Aceitar
Empresa R	4	0,04	Aceitar
Empresa Y	4	0,00	Aceitar

Fonte: Elaborado pelo autor.

O planejamento das respostas aos riscos identificados e avaliados foi desenvolvido em conjunto pelo autor e líderes de compra. A técnica utilizada foi a realização de reuniões de *brainstorming* para identificar as possíveis alternativas associadas a cada quadrante. A análise realizada foi qualitativa e somente para identificar os pontos críticos associados às estratégias de resposta propostas no capítulo anterior, advindas da revisão da literatura. Não era desejável desenvolver planos de ação mais detalhados uma vez que os valores atribuídos à probabilidade de ocorrência dos riscos foram resultados de uma análise preliminar para avaliar se a aquisição das informações com a empresa terceira seria útil.

6.5.1. Respostas aos Riscos no Primeiro Quadrante

Pôde-se observar que somente o risco associado à Empresa B, pertencente à categoria de rótulos e embalagens, estava posicionado no quadrante um, possuindo alta probabilidade de ocorrência e impacto. As estratégias genéricas de resposta associadas ao primeiro quadrante, são: evitar ou transferir.

A equipe do projeto avaliou que a estratégia de transferência de riscos não se aplicava a esse caso. Hillson (1999) afirma que é possível transferir o risco para uma seguradora, mas que é difícil recuperar a perda de *performance* e é impossível recuperar o tempo perdido. Outra estratégia de transferência é o estabelecimento de clausula contratual na qual o contratado assume a responsabilidade pela ocorrência do risco (HILLSON, 1999). Notadamente, essa alternativa não é viável nesse caso, pois não é possível que o fornecedor se comprometa a incorrer com os custos provocados por sua própria falência.

A análise, então, se concentrou na estratégia de evitar o risco. Nesse caso, evitar o risco significaria substituir o fornecedor utilizado ou internalizar a produção do item adquirido. Por se tratar de uma discussão preliminar para validar o processo de gestão de riscos, a alternativa de internalizar a produção não foi considerada, visto que dependeria de análise muito aprofundada e da participação de outras áreas. Por sua vez, em relação à substituição do fornecedor, a primeira atividade desenvolvida é a prospecção de candidatos a fornecedores alternativos, verifica-se a:

- Existência de outros fornecedores aprovados pela organização;
- Existência de fornecedores alternativos no mercado;
- Possibilidade de alterar as especificações do item ou serviço para que o mesmo possa ser fornecido por outra empresa.

A atividade de prospecção pode resultar na identificação de possíveis alternativas de fornecimento. Nesse caso, deve-se desenvolver a estratégia de substituição do fornecedor em risco. Discutiu-se que dificilmente um fornecedor que possui alto impacto no negócio da empresa seria completamente removido, sendo mais provável a redução do volume alocado ao mesmo, o que constituiria uma ação de mitigação do impacto da ocorrência do risco. No caso de nenhum fornecedor alternativo ter sido identificado durante a prospecção, não é possível evitar o risco e faz-se necessário o desenvolvimento de ações de mitigação específicas para o

caso em questão. A figura a seguir, sintetiza a estratégia genérica de tratamento dos riscos localizados no primeiro quadrante:

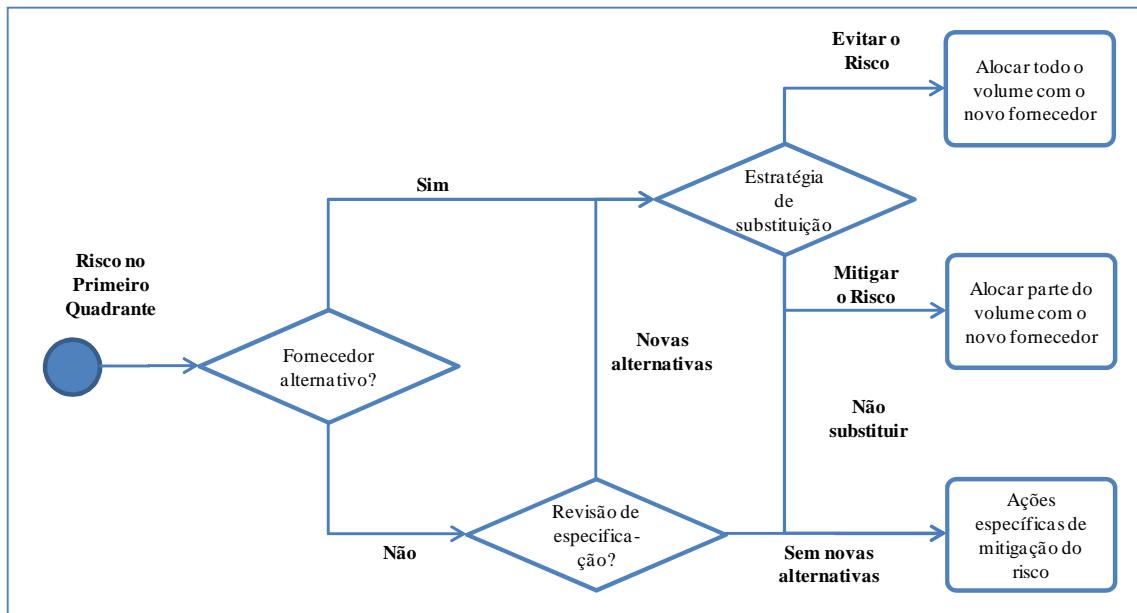


Figura 6.4 – Estratégia genérica de resposta definida para riscos no primeiro quadrante.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, a estratégia genérica de resposta adotada pode ser: evitar o risco, ao substituir complemente o fornecedor; mitigar o impacto do risco, ao reduzir o volume alocado ao fornecedor; ou ações específicas de mitigação, quando não é possível ou desejável alterar a fonte de abastecimento atual. A ferramenta utilizada nessa definição é a árvore de decisão, conforme processo apresentado no capítulo anterior.

6.5.2. Respostas aos Riscos no Segundo Quadrante

Cinco riscos estão localizados no segundo quadrante, ou seja, possuem baixa probabilidade de ocorrência e alto impacto para o negócio. A estratégia de resposta genérica associada a esse quadrante é a mitigação do impacto da sua ocorrência. A principal estratégia identificada para mitigar o impacto do risco é alocar o volume comprado em vários fornecedores, dessa forma, a descontinuidade das atividades do fornecedor em questão poderia ser facilmente compensada pelos outros fornecedores.

Avaliou-se que a estratégia genérica de mitigar o impacto é inadequada para tratar os riscos identificados, uma vez que utilizar múltiplos fornecedores reduziria a eficiência operacional do departamento (ELTANTAWY; GIUNIPERO, 2004). Além disso, não há lógica em reduzir a participação de um fornecedor que apresenta baixo risco financeiro.

Considera-se que os fornecedores que apresentam alto impacto no negócio da empresa e solidez financeira são possíveis candidatos para o desenvolvimento de parcerias estratégicas. Dessa forma, para os riscos posicionados no segundo quadrante, a estratégia genérica de respostas definida foi efetuar uma recomendação para a inclusão do fornecedor em questão ao programa de SRM, caso isso ainda não ocorrido.

Com a consolidação do processo de gestão de riscos, outros fatores, além do risco financeiro, serão inclusos na avaliação dos riscos inerentes ao fornecedor. Dessa forma, definiu-se que antes de proceder com a recomendação de inclusão no programa de SRM, deve-se realizar uma avaliação de todos os riscos aplicáveis ao fornecedor que já foram avaliados no processo de gestão de riscos e definir o risco total do fornecedor. Essa estratégia foi denominada de “investigar oportunidade de parceria”.

6.5.3. Respostas aos Riscos no Terceiro Quadrante

Observou-se que seis riscos estão posicionados no quadrante três, possuindo alta probabilidade de ocorrência e impacto reduzido no negócio. E estratégia genérica de resposta associada a esse quadrante é a mitigação da probabilidade de ocorrência do risco.

Avaliou-se que dificilmente a empresa teria influência significativa no fornecedor para que possam ser desenvolvidas ações para reduzir o risco financeiro do mesmo e, ainda que isso fosse possível, não haveria nenhum interesse para a empresa proceder de tal forma, uma vez que o impacto do mesmo é baixo. A alternativa de aumentar os gastos da empresa com o fornecedor para auxiliá-lo não é desejável, pois pode criar uma situação de dependência financeira que é regulamentada por lei, dessa forma, podendo haver consequências negativas caso a empresa deseje abandonar o fornecedor posteriormente.

Dessa forma, optou-se por não tentar mitigar a probabilidade de ocorrência dos riscos desse quadrante. A estratégia de ação adotada foi a identificação de fornecedores alternativos que possam substituir o fornecedor atual em caso de ocorrência do risco. Trata-se de uma

aceitação ativa, pois se define um plano de contingência para ação após a ocorrência do risco (CARVALHO; RABECHINI JR., 2006).

6.5.4. Respostas aos Riscos no Quarto Quadrante

No quarto quadrante, encontram-se treze riscos que possuem baixa probabilidade de ocorrência e baixo impacto para o negócio. Para esses casos, avaliou-se que não era desejável desenvolver nenhuma ação e, portanto, a estratégia genérica de aceitação proposta originalmente é adequada aos riscos posicionados nesse quarto quadrante.

6.6. Resultados Obtidos

Este capítulo apresentou a primeira etapa da implantação do processo de gestão de riscos proposto. Foram avaliados os riscos financeiros associados a vinte e cinco fornecedores selecionados. Os principais resultados dos processos de identificação e análise dos riscos foi o conhecimento gerado para a análise dos riscos financeiros de outros fornecedores. Foram identificadas as principais causas e consequências da descontinuidade das atividades de um fornecedor em decorrência de problemas de natureza financeira. As fontes de informação, tanto internas quanto externas, foram identificadas. E, adicionalmente, estabeleceram-se os critérios pelos quais as causas e consequências seriam traduzidas em variáveis para a análise de probabilidade de ocorrência e impacto na organização.

Além disso, conforme abordado anteriormente optou-se por realizar uma análise qualitativa preliminar para avaliar a probabilidade de ocorrência dos riscos identificados. O principal objetivo dessa decisão era validar o processo de análise antes de se proceder com a realização do investimento na aquisição das informações sobre a saúde financeira dos fornecedores com a empresa terceira conforme previsto. Dessa análise preliminar, resultou a alteração das estratégias genéricas de respostas associadas a cada quadrante da matriz de probabilidade e impacto conforme apresentado na figura 6.5:

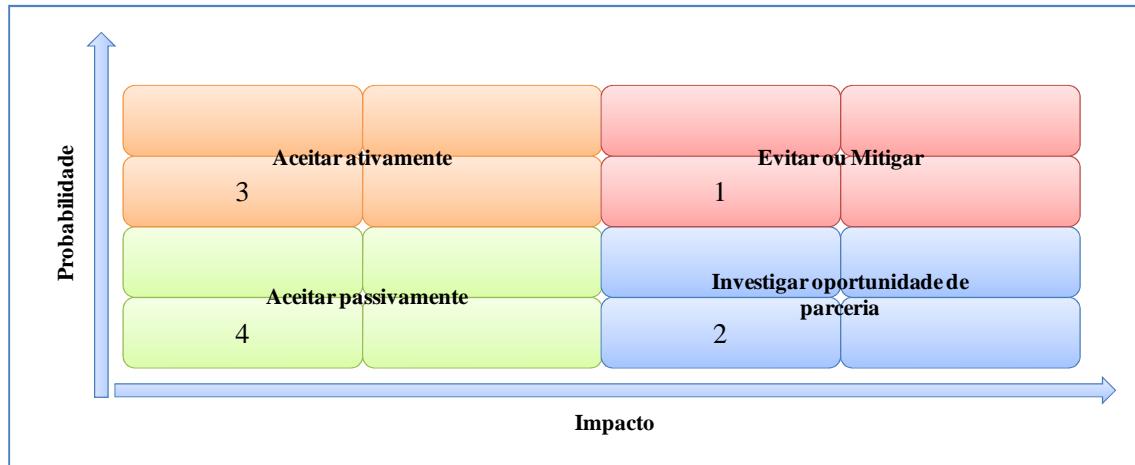


Figura 6.5 – Revisão das estratégias genéricas de resposta.

Fonte: Adaptado de Carvalho e Rabechini Jr (2006) e Hillson (2001).

- **Quadrante 1:** a estratégia de resposta proposta envolve a identificação de fontes de abastecimento alternativas e definição de estratégia de substituição do fornecedor. A alocação de todo o volume com um novo fornecedor, constitui a estratégia de evitar o risco e, a alocação parcial, representa a estratégia de mitigar o impacto da ocorrência do risco. Caso não tenha sido identificado nenhum fornecedor alternativo, ações de mitigação específicas para cada caso devem ser desenvolvidas.
- **Quadrante 2:** a estratégia que se denominou de “investigar oportunidade de parceria” consiste em analisar outros riscos associados aos fornecedores com baixa probabilidade de descontinuidade por problemas financeiros e alto impacto no negócio da empresa para definir uma recomendação sobre a sua inclusão no programa SRM.
- **Quadrante 3:** a estratégia definida foi a elaboração de planos de contingência, com enfoque na identificação de fornecedores caso o risco analisado ocorra. Trata-se de uma aceitação ativa dos riscos posicionados nesse quadrante.
- **Quadrante 4:** aceitação passiva, ou seja, o não desenvolvimento de nenhuma ação específica para tratamento do risco (CARVALHO; RABECHINI JR, 2006).

As reuniões para avaliação das estratégias genéricas de resposta permitiram aos envolvidos na implantação da primeira fase do processo de gestão de riscos compreender como funcionaria o tratamento das informações adquiridas. O processo de elaboração de planos de ação foi então validado pelos integrantes da equipe e apresentado para o gerente de compras. Sucedeu-se a aprovação da aquisição das informações necessárias para a análise da probabilidade de ocorrência dos riscos conforme planejamento e negociação com a empresa terceira fornecedora das mesmas.

7. CONCLUSÃO

Este capítulo apresenta uma síntese do trabalho desenvolvido, ressaltando o problema que esse se dispôs a resolver e a solução proposta. A seguir, apresentar-se-á uma análise crítica sobre os resultados obtidos na primeira fase de implantação do processo proposto, são avaliadas quais mudanças poderiam auxiliar o processo. Posteriormente, são delineadas sugestões para a continuidade desse estudo. A última seção desse trabalho destina-se a avaliar a contribuição desse estudo para a geração de conhecimentos teóricos.

7.1. Síntese

Ao analisar a atuação do setor de compras, identificou-se como principal problema da área de compras uma postura predominantemente reativa que a impede de constituir uma vantagem competitiva para a empresa. A ausência de um processo de sistêmico de análise das ameaças e oportunidades associadas à função compras faz com que os objetivos da organização se encontrem sujeitos a uma série de incertezas desconhecidas. A ausência desse conhecimento dificulta a atividade de planejamento estratégico da função e provocava a tendência de que as decisões tomadas fossem mais conservadoras pautadas pela garantia da continuidade de abastecimento e redução dos custos de aquisição, minimizando, muitas vezes, a eficácia das mesmas.

A solução proposta foi a aplicação de um processo sistemático de gestão de riscos que tem como base o processo de gestão de riscos aplicado a projetos desenvolvido pelo PMI (2008). O macro-processo proposto é constituído por cinco processos: planejamento da gestão de riscos, identificação dos riscos, análises dos riscos, planejamento das respostas e monitoramento e controle. A cada processo, foram associados ferramentas e procedimentos que se adequavam as necessidades e restrições do departamento de compras da empresa e das outras áreas interessadas.

A seguir, retratou-se como foi desenvolvida a primeira fase de implantação do processo proposto. Buscou-se, nesse momento inicial, trabalhar com um escopo reduzido para avaliar o processo proposto e os primeiros resultados obtidos.

7.2. Revisão do Processo Proposto

A realização da primeira fase de implantação permitiu que o processo proposto fosse avaliado pelos participantes da mesma. De maneira geral, acredita-se que a flexibilidade e a clareza desejadas para o processo foram obtidas. Obteve-se uma seqüência clara de etapas ligadas de maneira lógica entre si através da definição precisa dos *inputs* e *outputs* desejados em cada atividade do processo.

O acordo semântico conforme proposto foi reconhecido como uma maneira eficaz de reduzir as ambigüidades no processo de análise qualitativa e guiar o desenvolvimento da análise quantitativa. O acordo semântico também facilitou a atividade de monitoramento ao definir quais variáveis estão sendo consideradas ao se analisar as causas e consequências dos riscos identificados, dessa forma, a coleta de informações tem objetivo claramente definido, não havendo desperdício de esforços para coletar informações que não serão utilizadas.

Adicionalmente, com a formalização do processo decisório conforme proposto, considerando o retorno esperado em termos financeiros e explicitando todas as premissas utilizadas, é possível que a estrutura de compras adote uma postura proativa para evitar riscos de consequência negativa, visto que é mais fácil justificar um plano de ação que não possua fluxo de caixa positivo e tenha como objetivo evitar a ocorrência de um risco negativo.

Uma crítica que pode ser feita ao processo de análise dos riscos é a ausência de definição das ferramentas a serem utilizadas na análise quantitativa. A ausência dessa prescrição pode ser complicadora quando modelos de análise tiverem que ser desenvolvidos pela equipe designada ao processo de gestão de riscos. No entanto, o autor avalia que em decorrência da necessidade de se avaliar riscos das naturezas mais diversas, a prescrição de uma ferramenta não seria capaz de atender as necessidades do processo.

7.3. Planejamento das Próximas Atividades

O processo proposto foi validado pela equipe participante da implantação e pelo gerente de compras, dessa forma, alterações no processo proposto não estão previstas entre as próximas atividades a serem desenvolvidas.

Conforme abordado na ultima seção dos Resultados (item 6 do Capítulo 6), foi aprovada a aquisição das informações para utilização na análise da probabilidade de ocorrência dos riscos e a negociação com a empresa terceira já foi desenvolvida. Dessa forma, a próxima atividade é a consolidação das análises na matriz de probabilidade e impacto após o recebimento das informações necessárias.

Procede-se com a definição dos planos de ação tendo como base as estratégias genéricas de respostas revistas. Nessa etapa, as ações devem ser detalhadas em termos de efeitos esperados, custos envolvidos, cronograma. Após o detalhamento e seleção dos planos de ação para tratamento de cada risco identificado, deve-se proceder com a priorização dos planos de ação, caso os recursos disponíveis para a implantação dos mesmos seja limitada, a ferramenta utilizada é a matriz de facilidade de execução, retorno esperado e probabilidade de sucesso. Hillson (1999) ressalta que sempre que é adotada uma estratégia de resposta aos riscos identificados, o perfil de exposição ao risco da organização é alterado visto que se adicionam riscos inerentes às ações implantadas. Hillson (1999) denomina tais riscos de riscos secundários e afirma que esses devem ser submetidos ao mesmo processo de análise dos demais riscos identificados. Portanto, antes da implantação dos planos de ação definidos, deve-se realizar a análise dos riscos secundários identificados.

As próximas etapas do processo são definidas conforme o planejamento das etapas de implantação (Seção 1 do Capítulo 6). Portanto, planeja-se a continuidade do processo proposto com o tratamento dos riscos identificados associados à saúde financeira dos novos fornecedores (ou fornecedores que tiveram sua relevância aumentada) após a execução dos planos de ação. Simultaneamente, tem-se início a etapa de implantação das ações de análise de riscos inerentes ao mercado.

Por fim, uma vez que o processo de gestão de riscos proposto foi validado pela equipe do projeto, é necessário iniciar uma atividade de divulgação interna do mesmo, pois nesta fase inicial, foram poucos os envolvidos diretamente. Deseja-se desenvolver ações de comunicação interna semelhantes às realizadas para divulgação do SRM, como palestras e materiais didáticos (apresentações e apostilas). O objetivo é apresentar o processo e seus benefícios para os compradores que não estavam envolvidos na primeira fase do projeto e para as outras áreas da empresa que serão envolvidas com na segunda fase da implantação, *Business Inteligence* e Planejamento.

7.4. Análise do Processo

Um dos principais problemas encontrados em relação aos processos padrões de referência como a norma ISO 31000 (ISO, 2008) e o PMBOK (PMI, 2008) foi a lacuna existente entre a metodologia prescrita e a realidade de uma organização. Notadamente, o caráter genérico dos padrões apresentados tem como intuito garantir a flexibilidade na implantação dos processos propostos, mas tal acabou por se configurar uma dificuldade no desenvolvimento do processo próprio, uma vez que a organização, por vezes, não possuía o conhecimento e recursos necessários para selecionar e desenvolver suas próprias ferramentas e modelos. Dessa forma, acredita-se apesar deste trabalho ter sido desenvolvido em uma única empresa, muitas de suas conclusões podem ser generalizadas e aplicadas em organizações que possuem o interesse em desenvolver um processo de gestão de riscos, mas que possuem limitações de conhecimento e recursos similares a da empresa objeto desse estudo e, portanto, possam desejar uma solução com o caráter mais prescritivo, mas que respeite suas particularidades. Os principais aspectos tornam a solução proposta adequada para esses casos são descritos a seguir:

- Definição de que o impacto de qualquer risco, independentemente de sua natureza, é retratado em medida financeira com de modo a permitir que as ações de tratamento de riscos sejam avaliadas em uma base única. O PMI (2008), por sua vez, considera impactos no custo, qualidade e tempo de execução.
- Foi feita uma separação explícita na análise das variáveis de probabilidade e impacto. Com isso, obteve-se facilidade na seleção das ferramentas a serem utilizadas, pois o objetivo da análise é claro, sendo atribuir valores de probabilidade de ocorrência e impacto.
- Após a seleção dos planos de ação para resposta a cada risco identificado, estabeleceu-se uma ferramenta de priorização da implantação dos planos de ação que considera os benefícios esperados, os esforços necessários e a probabilidade de sucesso da ação. O PMI (2008) não aborda diretamente a questão da priorização dos planos de ação selecionados. A ISO (2008) trata a questão do balanço entre esforços e benefícios esperados para a seleção da resposta para um risco específico e não aborda a maneira pela qual a implantação das respostas selecionadas deve ser priorizada.

7.5. Desdobramentos e Oportunidades

Um dos principais desdobramentos associados ao desenvolvimento deste projeto foi o início de promoção de uma mudança cultural dentro da função compras. A primeira evidência dessa mudança foi o reconhecimento de que os riscos com impacto positivo também devem ser submetidos à análise, avaliação e tratamento sistemáticos.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, houve uma preocupação explícita em se obter um processo que, além de flexível, fosse compreensível e obtivesse resultados cuja validade fosse reconhecida por todas diversas áreas da empresa. A primeira iteração do processo buscou, além de apresentar os principais métodos, ferramentas e resultados, iniciar a inclusão da gestão de risco no cotidiano do setor de compras.

Acredita-se que uma vez consolidada a cultura de gestão de riscos dentro do setor de compras e outras áreas relacionadas, é desejável estender o processo para os principais fornecedores com os quais a área deseja estabelecer parcerias. Recomenda-se que seja desenvolvido um novo estudo que se proponha a implantar e integrar os processos de gestão de riscos da empresa com os de seus fornecedores estratégicos. Trata-se de um desdobramento lógico, pois é interesse do departamento de compras desenvolver um relacionamento com os principais fornecedores de modo a obter-se vantagens competitivas, dessa forma, tal relacionamento pode ser baseado na existência de processos comuns para identificação, análise e tratamento de oportunidades e ameaças. Podem-se identificar os seguintes temas a serem abordados: adaptação do processo proposto à realidade do fornecedor ou do processo do fornecedor ao processo proposto; desenvolvimento de um sistema de informações interligado eficaz que permita a ampliação do número de riscos monitorados; o processo de tomada de decisão conjunta e alinhamento entre as estratégias. A figura 7.1 ilustra esquematiza um processo de gestão de riscos integrado com um fornecedor.

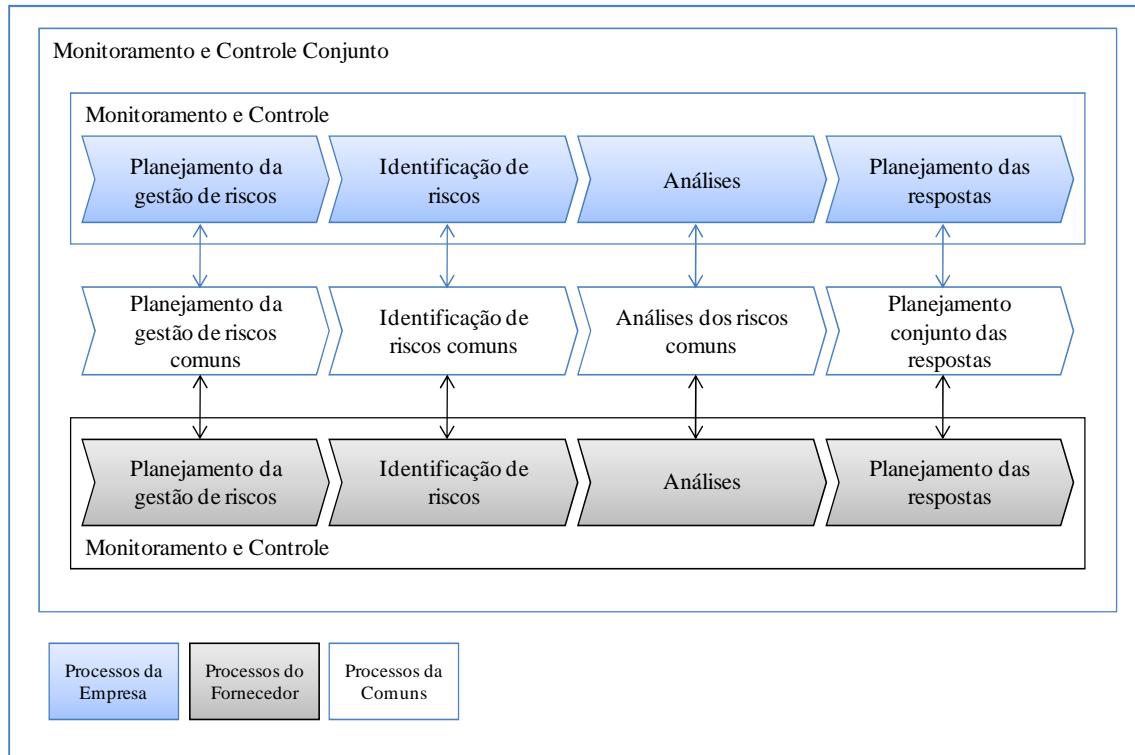


Figura 7.1 – Integração dos processos de gestão de riscos.

Fonte: Adaptado de Hallikas et al. (2004).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIRMIC – THE ASSOCIATION OF INSURANCE AND RISK MANAGERS; ALARM – THE NATIONAL FORUM FOR RISK MANAGEMENT IN THE PUBLIC SECTOR; IRM – THE INSTITUTE OF RISK MANAGEMENT. **A Risk Management Standard.** 2002.

BERCHLEY, R.; HARLAND, C.; WALKER, H. **Risk in supply networks.** Journal of Purchasing & Supply Management Vol. 9, 2003 p. 51–62.

CAGNO, E.; GIULIO, A.; MICHELI, G. J. L. **Reducing the total cost of supply through risk-efficiency-based supplier selection in the EPC industry.** Journal of Purchasing and Supply Management, Vol. 15, I. 3, 2009, p 166 – 177.

CARR, A. S.; SMELTZER, L. R. **The relationship of strategic purchasing to supply chain management.** European Journal of Purchasing & Supply Management, Vol. 5, No 01, 1999, p. 43 – 51.

CARVALHO, M. M. **Portfolio de Projetos.** Slides de aula. 2007.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. **Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos.** São Paulo: Editora Atlas, 2005. 317 p.

CLARKE, C. J.; VARMA, S. **Strategic Risk Management: the New Competitive Edge.** Long Range Planning, Vol. 32, No. 4, 1999, p. 414 – 424.

COUGHLAN, P.; COUGHLAN D. **Action research for operations management.** International Journal of Operations & Production Management, Vol. 22, No. 2, 2002, p. 220 – 240.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONAL. **Publications and Research [on line].** Disponível em: <http://cscmp.org/default.asp> [acessado em 30 de setembro de 2009].

DOBLER, D. W.; BURT, D. N. **Purchasing and supply management: text and cases**. New York : McGraw-Hill, 1996. 6th ed. 963 p.

ELLRAM, L. M.; ZSIDISIN, G. A. **An agency theory investigation of supply risk management**. Journal of Supply Chain Management, 2003, Vol. 39, I. 3, p. 15 – 27.

ELTANTAWY, R.A.; GIUNIPERO, L.C. **Securing the upstream supply chain: a risk management approach**. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 34, No 9, 2004, p. 698-713.

FRANCISCHINI, P. G. **Movimentação e Armazenagem de Materiais**. Slides de aula. 2007.

GOODWIN, P., WRIGHT, G. **Decision Analysis for Management Judgment**. Chichester : John Wiley, 1991, 308 p.

GUANDALINI, G. **A grande indagação** [on line]. Disponível em: http://veja.abril.com.br/300108/p_064.shtml [acessado em 22 de setembro de 2009].

GUANDALINI, G. **O ano em que o trem quase parou** [on line]. Disponível em: http://veja.abril.com.br/311208/p_056.shtml [acessado em 22 de setembro de 2009].

HALLIKAS, J. et al. **Risk management processes in supplier networks**. International Journal of Production Economics, Vol. 90, Issue 1, 2004, p. 47-58.

HILLSON, D. **Developing Effective Risk Responses**. Proceedings of the 30th Annual Project Management Institute, 1999.

HILLSON, D. **Extending the risk process to manage opportunities**. International Journal of Project Management. Vol. 20, 2001 p. 235–240.

ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 31000 Risk management – Principles and guidelines on implementation**. 2008

ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **Standards Development** [on line]. Disponível em: http://www.iso.org/iso/standards_development.htm [acessado em 30 de setembro de 2009].

KRALJIC, P. **Purchasing Must Become Supply Management.** Harvard Business Review. No 83509 1983 p 110-117.

LEENDERS, M. R.; FEARON, H. E. **Purchasing and supply management.** Chicago : Irwin, 1997. 11 ed. 683p.

MIGUEL, P. A. C. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução.** Produção, 2007, vol.17, p.216 - 229 .

NORRMAN, A.; JANSSON, U. **Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident.** International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Vol. 34, No. 5, 2004 p. 434-456.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide).** Fourth Edition. 2008.

STEBBINS, C. **Gangorra das commodities dá indicações para 2009** [on line]. Disponível em: <http://portalexame.abril.com.br/agencias/reuters/reuters-negocios/detail/gangorra-commodities-indicacoes-2009-221766.shtml> [acessado em 22 de setembro de 2009].

TAN, K.C. **A framework of supply chain management literature.** European Journal of Purchasing and Supply Management, Vol. 7, No 1, 2000 p. 39 – 48.

TANG, C.S. **Perspectives in supply chain risk management.** Int. J. Production Economics Vol 103, 2006, p. 451 – 488.

TRKMAN, P. ; MCCORMACK , K. **Supply chain risk in turbulent environments – A conceptual model for managing supply chain network risk.** Int. J. Production Economics. Vol 119, 2009, p. 247–258.

WESTBROOK, R. **Action research: a new paradigm for research in production and operations management.** International Journal of Operations & Production Management. Vol 15 N. 12 1995, p 6 – 20.

ZSISDISIN, G.A. **Managerial perceptions of supply risk.** The Journal of Supply Chain Management, 2003, Vol. 39, I. 1, p 14 – 25.

ZSISDISIN, G.A.; PANELLI, A.; UPTON, R. **Purchasing organization involvement in risk assessments,contingency plans, and risk management: an exploratory study.** Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 05, No 4, 2000. p 187 – 197.