

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE MESTRADO

ROSA MARIA SARTOR

**DESENVOLVER CADEIA DE SUPRIMENTOS LOCAL OU GLOBAL: UM ESTUDO
DE CASO DO PROCESSO DECISÓRIO NO GRUPO MARCOPOLO**

CAXIAS DO SUL

2015

ROSA MARIA SARTOR

**DESENVOLVER CADEIA DE SUPRIMENTOS LOCAL OU GLOBAL: UM ESTUDO
DE CASO DO PROCESSO DECISÓRIO NO GRUPO MARCOPOLO**

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Mestrado em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Administração da Produção.

Orientador: Prof. Dr. Vilmar A. G. Tondolo

CAXIAS DO SUL

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
UCS - BICE - Processamento Técnico

S251d Sartor, Rosa Maria, 1959-
Desenvolver cadeia de suprimentos local ou global : um estudo de caso
do processo decisório no grupo Marcopolo / Rosa Maria Sartor. – 2015.
217 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de
Pós-Graduação em Administração, 2015.
Orientação: Prof. Dr. Vilmar Antônio Gonçalves Tondolo.

1. Cadeia de suprimentos. 2. Administração de material. I. Título.

CDU 2.ed.: 005.936.41

Índice para o catálogo sistemático:

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. Cadeia de suprimentos | 005.936.41 |
| 2. Administração de material | 005.93 |

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária
Paula Fernanda Fedatto Leal – CRB 10/2291

“Desenvolver Cadeia de Suprimentos Local ou Global: Um Estudo de Caso do Processo Decisório no Grupo Marcopolo”

Rosa Maria Sartor

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Administração, Área de Concentração: Administração da Produção

Caxias do Sul, 27 de agosto de 2015

Banca Examinadora



Prof. Dr. Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo (orientador)

Universidade de Caxias do Sul



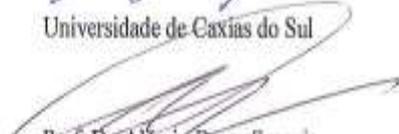
Profa. Dra. Maria Emília Camargo

Universidade de Caxias do Sul



Prof. Dr. Fabiano Larentis

Universidade de Caxias do Sul



Prof. Dr. Aléssio Bessa Sarquis

Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus e a minha mãe (*in memoriam*) por sempre me acompanharem e protegerem nos desafios que me proponho a enfrentar.

Ao meu amado e querido filho Rafael pelo companheirismo, apoio, compreensão e paciência nesta escolha e acreditar que eu seria capaz de realizar uma trajetória bem-sucedida neste mestrado.

Ao meu pai (meu “véinho”) e irmãos, cunhadas, sobrinhos, os quais amo muito, que entenderam que não pude estar sempre presencial nas horas difíceis e compensaram, de alguma forma, a minha ausência. Um carinho especial ao Waltoir e família e Jéssica, pelo carinho, incentivo e por considerar que já fazem parte da minha família.

Ao meu orientador, Dr. Vilmar Antônio Gonçalves Tondolo por todo conhecimento transferido e, principalmente, pelo incentivo, apoio e paciência com que conduziu a orientação deste trabalho. Um agradecimento especial à Dra. Maria Emília Camargo pelo incentivo e acreditar no meu potencial para um futuro doutorado.

Agradeço antecipadamente aos professores da banca de defesa: Dr. Aléssio Bessa Sarquis, Dra. Maria Emília Camargo e Dr. Fabiano Larentis pela consideração em acompanhar esta importante etapa da minha vida.

Aos colegas de mestrado pelo companheirismo, aprendizado e respeito como colega e novos amigos adquiridos ao longo de mestrado.

Agradecimento especial aos 11 entrevistados da Marcopolo, Polomex e Superpolo, pela disponibilidade de participarem da pesquisa e, principalmente, por me concederem o privilégio de compartilhar a expertise e experiências adquiridas durante sua vida profissional.

Aos colegas da Marcopolo, em especial aos amigos Joneval, Evandro, Hamilton, Franceli e Giovana, pelo apoio, carinho e incentivo ao longo desta jornada. Enfim, a todas as pessoas que contribuíram de alguma maneira para a realização dessa importante etapa na minha vida.

RESUMO

A complexidade do mercado competitivo e globalizado impulsiona as empresas na busca de otimização dos processos, redução de custos e obtenção de ganhos de escala, não somente na produção, mas também nas áreas de apoio como Compras e Logística. A gestão da cadeia de suprimentos se insere no centro das atenções destas organizações, por representar um diferencial competitivo e fator de oportunidade de crescimento eficiente, no mercado de produtos e serviços local e global. Neste contexto, é importante desencadear relações duradouras entre clientes e fornecedores e, portanto, a gestão de suprimentos deve ser priorizada como um sistema capaz de agregar valor às organizações. Aliado a este enfoque, esta dissertação teve como objetivo analisar os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento, no Grupo Marcopolo. Para tal, foi desenvolvido um estudo de caso qualitativo em três empresas de diferentes países, Brasil, México e Colômbia, tendo como referencial a Matriz de Kraljic. Os critérios mais impactantes identificados como competitividade, disponibilidade interna, qualidade dos produtos, risco de suprimento e impacto na lucratividade. Os desafios mais contundentes são as diferenças culturais, conhecimento dos mercados e poder de negociação restrito perante os grandes fornecedores. A classificação dos materiais comprados está em fase de aperfeiçoamento, porém a segregação de decisão por Criticidade (de aparência, segurança, funcional e de qualidade), Complexidade, Variabilidade, Padronização e Design próprio pode ser constatada. As empresas pesquisadas têm autonomia de compra, mas as estratégias corporativas interferem de maneira efetiva nestas decisões. Os resultados desta pesquisa servirão de direcionador para as empresas analisarem as deficiências, explorarem as oportunidades emergentes e dar suporte e embasamento às decisões das empresas, que se aventurarem ao *global sourcing* ou buscarem novas fontes de suprimento, na obtenção de vantagens competitivas e fazer frente aos concorrentes mundiais.

Palavras-chave: Gestão da Cadeia de Suprimentos, Matriz de Kraljic, Cadeia Local Suprimento, Suprimento Global, Fornecedores, Marcopolo.

ABSTRACT

The complexity of the globalized and competitive market leads the companies to the search for the optimization of processes, costs reduction and achievement of economies of scale, not only in production but also in support areas, such as Purchasing and Logistics. The supply chain management, therefore, is in the center of attention of these organizations, for representing a competitive advantage and efficient growth opportunity factor, both in local and global market of products and services. In this context, it is important to develop long-term relationships between customers and suppliers and, for this purpose, supply management should be prioritized as a system capable of adding value to organizations. Allied to this approach, this project aimed on analyzing the criteria in the decision of supplying globally or developing a local supply chain at Marcopolo Group. For this reason, it was developed a study of a qualitative case in three companies of different countries, Brazil, Mexico and Colombia, having the Kraljic Matrix, as a reference. In order to achieve this goal, the most relevant criteria, such as competitiveness, internal availability, quality of products, supply risk and impacts on lucrativity, were developed. The most significant challenges are the cultural differences, knowledge of markets and restrict negotiation power with big suppliers. The classification of the material purchased is under improvement, but the segregation of decision by Criticality (appearance, safety, functional and quality), Complexity, Variability, Standardization and Customized Design can be already noticed. The researched companies have autonomy for purchasing, but the corporate strategies have an effective impact on these decisions. The findings of this project might be used to guide the companies on the analysis of their deficiencies, exploitation of emergent opportunities and for support to the decisions of the companies that might venture into global sourcing or seek new supply sources, obtaining competitive advantages and, in this way, being prepared to face global competitors.

Keywords: Supply Chain Management, Kraljic Matrix, Local Supply Chain, Global Sourcing, Suppliers, Marcopolo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura de rede de uma cadeia de suprimentos	20
Figura 2 – Mudança de papéis de compras	25
Figura 3 – Fluxo da atividade de compras.....	28
Figura 4 – Tipos de abordagem de compras: convencional e coprodução	29
Figura 5 – Portal de fornecedores (Grupo Marcopolo)	31
Figura 6 – Processo estratégico de desenvolvimento de fornecedor	36
Figura 7 – Matriz de classificação de insumos.....	37
Figura 8 – Fluxo de seleção e desenvolvimento de fornecedores	38
Figura 9 – Etapas de seleção e desenvolvimento de fornecedores (Grupo Marcopolo).....	39
Figura 10 – Etapas no processo de <i>sourcing</i>	41
Figura 11 – Matriz de Kraljic	46
Figura 12 – Matrix de Kraljic	47
Figura 13 – Relação dos materiais críticos (Grupo Marcopolo)	52
Figura 14 – Estratégias de pesquisa.....	54
Figura 15 – Roteiro de entrevista	64
Figura 16 – Táticas de estudo de caso para quatro testes de projetos	69
Figura 17 – Táticas de estudo englobadas no escopo da pesquisa	70
Figura 18 – Empresas investigadas e respondentes.....	73
Figura 19 – Categorias de análise.....	74
Figura 20 – Resumo das empresas pesquisadas	77
Figura 21 – Resumo do Grupo Marcopolo.....	79
Figura 22 – Estrutura de investimentos	80
Figura 23 – Resumo dos dados de suprimento – Marcopolo	82
Figura 24 – Resumo dos dados de suprimento – Polomex.....	83
Figura 25 – Resumo dos dados de suprimento – Superpolo.....	84
Figura 26 – Score final da MOD 276	110
Figura 27 – Quadro comparativo dos resultados	180
Figura 28 – Quadro comparativo dos resultados	182
Figura 29 – Quadro comparativo dos resultados	183
Figura 30 – Quadro comparativo dos resultados	184
Figura 31 – Matriz modelo proposta para a empresa Marcopolo.....	185
Figura 32 – Matriz modelo proposta para a empresa Polomex	187

Figura 33 – Matriz modelo proposta para a empresa Superpolo.....	189
Figura 34 – Categoria de análise	191

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AT	Assistência Técnica
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CKD	<i>Completely Knocked Down</i> – Conjunto Completamente Desmontado
DIAN	<i>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional</i>
DNA	<i>Deoxyribonucleic Acid</i> – Ácido Desoxirribonucleico
DOT	<i>U. S. Department of Transportation</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
G7	Geração 7 de Ônibus da Marcopolo
GS	<i>Global Sourcing</i>
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> – Organização Internacional de Normalização
NAFTA	<i>North American Free Trade Agreement</i> – Tratado Norte Americano de Livre Comércio
PKD	<i>Partial Knocked Down</i> – Conjunto Parcialmente Desmontado
SAP	Sistemas, Aplicações e Programas em Processamento de Dados
SKD	<i>Semi Knocked Down</i> – Conjunto Semidesmontado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2	OBJETIVO GERAL	16
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4	JUSTIFICATIVA	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	19
2.2	RISCOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	21
2.3	A IMPORTÂNCIA DAS COMPRAS.....	24
2.4	O PROCESSO DE COMPRAS	26
2.5	FORNECEDORES	28
2.5.1	Fornecedores Marcopolo.....	30
2.6	CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES	31
2.7	DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES	34
2.8	SELEÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES - GRUPO MARCOPOLO	38
2.9	FORNECIMENTO GLOBAL (<i>GLOBAL SOURCING</i>)	39
2.10	<i>LOCAL SOURCING, INTERNATIONAL SOURCING</i> ou <i>GLOBAL SOURCING</i>	42
2.11	MODELOS DE PORTFÓLIO DE COMPRAS	44
2.11.1	Análise de portfólio de Kraljic.....	44
2.11.2	Classificação de item crítico - Marcopolo.....	51
2.11.3	Evolução dos modelos de portfólio de compras	52
3	METODOLOGIA DA PESQUISA	54
3.1	DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	54
3.1.1	Estudo de caso múltiplo.....	55
3.1.2	Pesquisa exploratória	57
3.1.3	Pesquisa qualitativa	58
3.1.3.1	Delineamento da pesquisa qualitativa	59
3.1.3.2	Elementos do processo de pesquisa qualitativa.....	60
3.2	TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	61
3.2.1	Roteiro de entrevista.....	63

3.3	TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS – ANÁLISE DE CONTEÚDO	66
3.4	QUALIDADE E VALIDADE DA PESQUISA	68
3.5	PROCESSO DE COLETA DE DADOS	71
3.6	PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS	73
4	ANÁLISE DOS DADOS	76
4.1	CONTEXTO DA PESQUISA	76
4.1.1	Marcopolo S.A.....	81
4.1.2	Polomex.....	82
4.1.3	Superpolo.....	83
4.2	ANÁLISE INDIVIDUAL DOS CASOS.....	85
4.2.1	Marcopolo.....	86
4.2.1.1	Critérios de decisão da origem de suprimento	86
4.2.1.2	Estratégia competitiva	100
4.2.1.3	Gestão e estratégias de suprimento	102
4.2.1.4	Impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento.....	106
4.2.1.5	Gestão de relacionamento com fornecedor	108
4.2.1.6	Gestão de riscos na cadeia de suprimento	110
4.2.1.7	Oportunidades e desafios do <i>global sourcing</i>	112
4.2.1.8	Posicionamento estratégico dos materiais comprados	113
4.2.1.9	Processo de compras	117
4.2.2	Polomex.....	122
4.2.2.1	Critérios de decisão da origem de suprimento	122
4.2.2.2	Estratégia competitiva	134
4.2.2.3	Gestão e estratégias de suprimento	135
4.2.2.4	Impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento.....	139
4.2.2.5	Gestão de relacionamento com fornecedor	140
4.2.2.6	Gestão de riscos na cadeia de suprimento	141
4.2.2.7	Oportunidades e desafios do <i>global sourcing</i>	142
4.2.2.8	Posicionamento estratégico dos materiais comprados	143
4.2.2.9	Processo de compras	145
4.2.3	Superpolo.....	149
4.2.3.1	Critérios de decisão da origem de suprimento	149
4.2.3.2	Estratégia competitiva	160

4.2.3.3	Gestão e estratégias de suprimento	162
4.2.3.4	Impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento.....	166
4.2.3.5	Gestão de relacionamento com fornecedor	167
4.2.3.6	Gestão de riscos na cadeia de suprimento	169
4.2.3.7	Oportunidades e desafios do <i>global sourcing</i>	171
4.2.3.8	Posicionamento estratégico dos materiais comprados	172
4.2.3.9	Processo de compras	174
4.3	ANÁLISE CRUZADA DOS CASOS	178
4.3.1	Categoria Critérios de decisão da origem de suprimento	179
4.3.2	Categorias estratégia competitiva, gestão e estratégias de suprimento, impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento, gestão de relacionamento com fornecedor e gestão de riscos na cadeia de suprimento	181
4.3.3	Categoria oportunidades e desafios do <i>global sourcing</i>	183
4.3.4	Posicionamento estratégico dos materiais comprados	184
4.3.5	Categoria processo de compras	190
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	192
5.1	CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DO ESTUDO	199
5.2 CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS E IMPLICAÇÕES GERENCIAIS DO ESTUDO	201
5.3	LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES PARA ESTUDOS FUTUROS	202
	REFERÊNCIAS	204
	APÊNDICE A – PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO	214

1 INTRODUÇÃO

As empresas frequentemente adquirem uma considerável quantidade e variedade de produtos e serviços para executar suas responsabilidades operacionais, atender seus planos estratégicos e políticas da organização. As atividades de aquisição, além de consumirem tempo e recursos financeiros, também representam uma atividade de risco para as empresas e, corroborando, Baily (2000) ressalta que a compra é vista pela organização de sucesso como uma atividade de importância estratégica. As estratégias de compras tendem a ter uma grande influência no desempenho global da organização e a evolução dos controles e gestão nesta área tem se aperfeiçoado.

Para atingir este objetivo, Kraljic (1983) em sua obra seminal, propôs uma modelagem de portfólio de compras, cuja ideia central foi minimizar a vulnerabilidade da oferta e tirar o máximo proveito do poder de compra. A estratégia foi baseada na classificação dos itens comprados em quatro quadrantes, avaliados sob a ótica do risco de suprimento e impacto no lucro para a empresa e, como tal, a Matriz de Portfólio de Kraljic combina os riscos e oportunidades externas com as necessidades internas de compra da empresa (DUBOIS; PEDERSEN, 2002). Esta matriz surgiu como uma ferramenta eficaz para "discutir, visualizar e ilustrar as possibilidades do desenvolvimento de estratégias de compras diferenciadas" (GELDERMAN; VAN WEELE, 2005) e tem se caracterizado como uma das melhores em diagnóstico para a gestão de suprimentos (SYSON, 1992).

As empresas constantemente buscam novos modelos de organização que melhorem as condições de competitividade externa. Segundo Tukel e Wasti (2001), em decorrência de uma considerável gama de produtos serem fornecidas externamente, tem se tornado explícito que o sucesso de importantes empresas depende da habilidade de obter vantagens competitivas baseadas em estabelecer relações estratégicas com os fornecedores. Nesse sentido, a parceria desenvolvida entre empresa e fornecedores é uma arma competitiva no mercado global e alcançada mediante programas que incentivem esta troca de benefícios.

O *global sourcing*, como arma competitiva, é uma das estratégias de compras que consiste na aquisição de materiais além das fronteiras nacionais e envolve a integração e a coordenação de materiais, processos, tecnologias, designs e fornecedores ao longo do processo de compras internacional. Uma das formas de se obter ganhos mais competitivos é conduzir a aquisição de materiais a nível global, por meio do *global sourcing* (MONCZKA; PETERSEN; TRENT, 2008). Para garantir a disponibilidade a longo prazo dos materiais e componentes críticos com custo competitivo, uma série de empresas tem enfrentado os riscos

e as complexidades do *global sourcing* e, da mesma forma, as empresas que já possuem fontes globais terão que desenvolver cada vez mais a capacidade de lidar com incertezas, interrupções de suprimento e elevação nos preços.

Para enfrentar este desafio global, um aumento crescente na colaboração entre as organizações compradoras e seus fornecedores vem se desencadeando. Com isso, parcerias estratégicas são formadas, onde os fornecedores são considerados *partners* da organização, mantêm uma relação por longo período de tempo e acordos de partilha das informações, dos riscos e das recompensas resultantes do relacionamento (VAN WEELE, 2010). Esta estratégia, segundo Sollish e Semanik (2011), tem inúmeros benefícios estratégicos e operacionais para ambas as partes – o comprador ganha maior alavancagem na continuidade do fornecimento e o fornecedor ganha um cliente fiel. Cada vez mais as empresas de sucesso reconhecem as vantagens de desenvolver uma relação cada vez mais próxima com os seus fornecedores e, nesse sentido, Xavier (2010, p. 18) enfatiza: “Repensar a relação com os *partners* e criar novas *supply strategies* não será uma simples vantagem competitiva, mas um requisito neste novo cenário de negócio”.

Nos últimos anos, tem se observado transformações intensas nos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos (MOTTA, 1995; PESSANHA *et al*, 2012). No período pós-guerra, ressurgiu o desenvolvimento do capitalismo sem limites geográficos, com a integração de nações em nível global – a globalização. (BALANCO, 2008). A globalização contribuiu para a concorrência, a rivalidade acirrada entre empresas e a incerteza do mercado em nível mundial (HOSKISSON *et al*, 2009). A gestão global deste sistema de valores assumiu um papel relevante no âmbito competitivo das organizações, sendo percebida pela redução de custos, produção de bens e serviços com mais qualidade, velocidade e flexibilidade nas negociações e nas entregas (VENTURA; MELO, 2013).

Diante deste cenário mundial, este trabalho teve como objetivo analisar os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento. O mapeamento destes critérios propiciou a análise das categorias elencadas, que darão embasamento e sustentação à geração de direcionadores e adoção de políticas que apoiem a tomada da decisão, quanto ao relacionamento com os fornecedores, ao *global sourcing* ou suprimento local. Outra contribuição importante foi a classificação dos materiais comprados em perspectivas específicas para o Grupo de empresas, para que possa servir de embasamento no desenvolvimento de diferentes estratégias de Gestão de Materiais, que minimizem os riscos de suprimento e o impacto na lucratividade do grupo Marcopolo.

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos. O capítulo um apresenta a introdução, o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos e a justificativa. O segundo apresenta o referencial teórico acerca dos temas abordados no estudo, fundamentando as proposições que objetivaram esta dissertação. O terceiro capítulo refere-se à metodologia da pesquisa utilizada para a realização desse estudo. Os resultados das análises deste estudo estão descritos no quarto capítulo. No quinto capítulo, estão descritas as considerações finais e contribuições deste trabalho e, na sequência, são apresentadas as referências bibliográficas que deram sustentação ao desenvolvimento da pesquisa.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A questão de pesquisa formulada para a dissertação: Como são determinados os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento?

A partir da questão de pesquisa, foram elaborados o objetivo geral e os objetivos específicos descritos na próxima seção.

1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Nesta seção serão apresentados os objetivos específicos que dão sustentação ao objetivo geral desse trabalho, sendo eles:

- a) identificar os critérios na definição de suprimento global ou local na literatura e comparar os de maior relevância entre as empresas pesquisadas;
- b) propor uma técnica de gestão de materiais diferenciada em razão da análise da matriz de portfólio de Kraljic;
- c) analisar as diferenças na percepção dos critérios de suprimento identificados nas empresas pesquisadas;
- d) elaborar um modelo de atuação global, que sirva de guia na adesão das empresas ao *global Sourcing*;

- e) elaborar uma proposta conceitual que permita melhor compreender e administrar a decisão de fornecimento global ou local.

1.4 JUSTIFICATIVA

Os níveis de exigência do mercado, necessidade de agilidade no atendimento das demandas, redução dos custos de obtenção e exigência de altos níveis de qualidade pelo menor preço, estabelece um cenário com cadeias de suprimento cada vez mais complexas, ágeis e robustas. Segundo Roldan e Hansen (2012), são muitas as variáveis que determinam o desempenho da gestão da cadeia de suprimentos e, nesse sentido, determinar os critérios na definição de origem global ou local do suprimento contribui para o sucesso da gestão da cadeia e fundamenta a obtenção dos resultados previstos.

Segundo Spekman *et al* (1999), o valor de compras de bens e serviços de uma empresa, representa de 50% a 70% do volume financeiro gerido pela organização. Por este motivo em especial, as empresas buscam reduzir custos e obter ganhos de escala, não otimizando apenas os processos fabris, mas também os processos de apoio, como compras e logística. Dada a crescente importância estratégica da função Compras, surgem modelos de gestão para a área e, dentre eles, o modelo de Kraljic (1983). O modelo estabelece estratégias de Compras de acordo com o gasto financeiro, o mercado fornecedor e a importância do material para o processo produtivo da organização.

Monczka *et al* (2000) afirmam que as empresas que estiverem buscando manter a lucratividade no longo prazo, precisam estar atentas às oportunidades nos mercados global e local. A partir desta afirmação e dos elementos acima referenciados, constata-se que para manutenção das operações de suprimento a níveis globais de alto desempenho e gestão, é fundamental a identificação dos critérios envolvidos na definição de suprir global ou desenvolver cadeia de suprimento local. Assim, colocou-se a necessidade do presente estudo, pois esses fatores direcionam os gestores ao foco do que realmente é relevante para desempenho em alto nível de seus processos de suprimento externo.

A fonte de dados utilizada para esta pesquisa foi baseada em três empresas coligadas, sediadas em diferentes países, e seus critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local. A matriz de portfólio de Kraljic (1983) foi referenciada na classificação de insumos correspondente a origem de fornecimento, com a intenção de definir uma técnica de gestão de estoque diferenciada, buscando a obtenção de ganhos financeiros, alternativas de redução do risco de desabastecimento, sem aumentar os níveis de estoques.

A análise desses critérios, objetiva dar suporte à estratégia da área de compras no sentido de incorporar os requisitos de maior relevância, resultantes da comparação entre as empresas pesquisadas do Grupo Marcopolo. Esta incorporação buscou desenvolver um modelo de atuação global para o grupo, que possibilite maximizar o potencial de criação de vantagem competitiva pela função de compras.

Os resultados derivados desta análise, alinhados à coerência do modelo proposto por Kraljic, tem como meta direcionar as demais empresas do Grupo Marcopolo, à adoção de políticas que apoiem na decisão da origem do suprimento. Aliada a este objetivo, foi proposta uma técnica de gestão dos materiais comprados e elaborada uma matriz modelo que permite melhor compreender e administrar a decisão de fornecimento global ou local.

Reforçando esta necessidade segue o fato de que, normalmente, as empresas do Grupo Marcopolo no exterior iniciam as atividades com operações *intercompany* e dependência de suprimento da matriz brasileira. Esta situação apesar de representar uma certa “segurança” no que tange à fonte de suprimento, ocasiona custos extras, uma logística mais complexa de entrega e desenvolvimento de processos na matriz, para dar suporte a este fornecimento global de materiais. Neste cenário, a migração da origem do suprimento se desenvolve de fora (global *intercompany*) para dentro (local) ou global desvinculado do grupo Marcopolo, o que justifica um processo mais estruturado de desenvolvimento e seleção das novas fontes de suprimento, que dê embasamento e suporte a esta decisão de forma corporativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica realizada para dar suporte à compreensão dos conceitos pertinentes a este estudo. Desta forma, este referencial está dividido entre os conceitos, que serviram de apoio para a compreensão do tema, e definições atuais do Grupo Marcopolo, tais como: Gestão da Cadeia de Suprimentos, Riscos na Cadeia de Suprimento, A importância das Compras, O processo de Compras, Fornecedores, Critérios para a Seleção de Fornecedores, Desenvolvimento de Fornecedores, Fornecimento Global (*Global Sourcing*), *Local Sourcing*, *International Sourcing* ou *Global Sourcing* e Modelos de Portfólio de Compras.

2.1 GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O termo cadeia de suprimentos pode ser expresso como um conjunto de organizações que estão envolvidas por fluxo de materiais e informações a jusante e a montante, em diversos processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços entregues aos clientes finais (CHRISTOPHER, 1992). Mentzer *et al* (2001) argumentam que a cadeia de suprimentos é um conjunto de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) diretamente envolvidas nos fluxos a jusante e a montante de produtos, serviços, recursos financeiros e informações, englobando desde a fonte de matéria-prima até o cliente final.

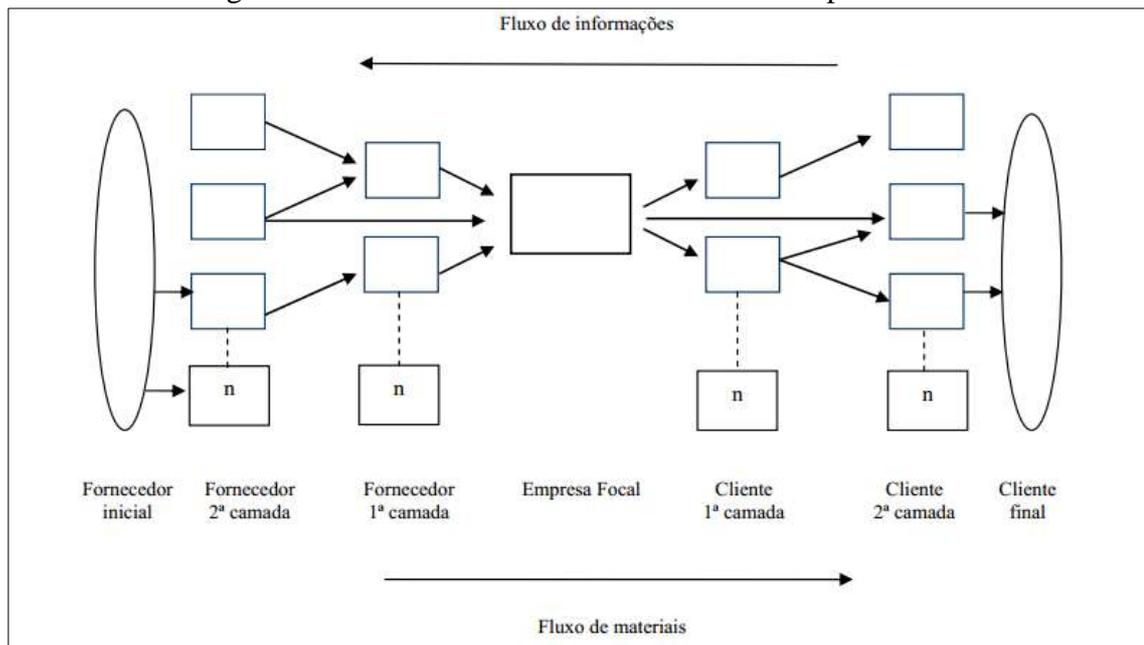
A coordenação e a gestão do grupo de empresas autônomas, ou semiautônomas (PIRES, 2004), de forma que busquem os mesmos objetivos de redução de custos e maximização do valor ao cliente final, chama-se gestão da cadeia de suprimentos. Mentzer *et al* (2001) definem a gestão da cadeia de suprimentos como a coordenação sistêmica e estratégica das funções tradicionais e táticas de negócio, dentro de uma empresa e entre empresas ao longo da cadeia de suprimentos, com o objetivo de melhorar os resultados de longo prazo de cada entidade individualmente e da cadeia de suprimentos como um todo.

A evolução dos processos logísticos evidencia a mudança do foco da gestão da organização isolada para uma gestão da cadeia de suprimentos na qual a empresa está inserida (MENTZER *et al*, 2001) e, segundo Bartlett, Julien e Baines (2007), a abordagem desta Gestão da Cadeia de Suprimentos é importante no cenário competitivo atual, onde são necessários elevados níveis de gestão e critérios competitivos bem definidos para atender as necessidades de suprimentos, demandas e, conseqüentemente, obter os resultados projetados pelas empresas.

O modelo clássico de Cadeia de Suprimentos, adaptado de Lambert *et al* (1998) e representado na Figura 1, destaca os níveis de fornecimento até a empresa focal e os níveis de clientes até o cliente final. A premissa base é capturar a sinergia da integração intra e inter organizacional, possibilitando atingir a excelência dos processos de negócio e sua competitividade, mudando a gestão dos negócios e a relação com os demais membros da cadeia. Este modelo ainda é bastante atual devido ao crescimento das indústrias e de suas redes de abastecimento.

Para Finger, Paiva e Vieira (2011), é fundamental que a empresa focal estabeleça relações de longo prazo com seus fornecedores, buscando ganhos futuros em custos e melhorias no processo de confiança. Segundo esses mesmos autores, os incentivos por parte da empresa focal serão oferecidos naturalmente aos fornecedores confiáveis, ao passo que comportamentos oportunistas trazem problemas futuros e tendem a burocratizar os processos.

Figura 1 – Estrutura de rede de uma cadeia de suprimentos



Fonte: Adaptado de Lambert *et al* (1998)

Segundo Scholz-Reiter, Frazzon e Makuschewitz (2010), a qualidade das informações para a tomada de decisão é um fator de grande relevância nos processos da Cadeia de Suprimentos e, o emprego de sistemas e compartilhamento de informações em um ambiente competitivo, aprimora esta tomada de decisão. Numa esfera global, este empenho favorece o emprego de sistemas voltados para a logística, buscando efetividade no cumprimento dos planos estratégicos e controles dos indicadores de processos. Os autores abordam também a importância da qualidade das informações nas ações voltadas para o transporte global de

mercadorias, onde a identificação antecipada dos problemas tende a evitar perdas financeiras, problemas de atrasos nas entregas e, por consequência, perda de clientes.

Um fator relevante no processo que envolve as indústrias e suas cadeias de suprimento são os custos de transação, que são custos que não tem relação com o processo produtivo, mas que aparecem no momento em que duas empresas decidem operar juntas, tais como, custos da negociação, racionalidade limitada dos atores, possibilidade de comportamentos oportunistas, etc. De acordo com Williamson (1979), os custos de transação emergem no momento das negociações e salvaguardas contratuais e renegociações de entregas, identificando características específicas para cada transação, tais como incerteza quanto à confiabilidade dos parceiros. A tendência é que quanto mais transações realizadas, mais confiança entre os parceiros tende a existir, definindo a cadeia de suprimentos como redutora dos custos de transação. A interação e a cooperação dentro da cadeia de suprimentos minimizam os riscos individuais e aumentam a eficiência do processo logístico, eliminando duplicidades e desperdícios.

2.2 RISCOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Segundo a definição de Trent e Roberts (2010), riscos nas cadeias de suprimentos referem-se à probabilidade de um evento incerto ou imprevisto ocorrer e afetar uma ou várias partes de uma cadeia de suprimentos, influenciando negativamente a obtenção dos objetivos do negócio.

O objetivo da gestão de riscos em cadeias de suprimento, segundo Knemeyer (2008), é identificar, controlar e monitorar as ameaças, a fim de garantir a manutenção e continuidade do fluxo de suprimentos, maximizando os lucros dos participantes. O sucesso no mercado globalizado depende do conhecimento desses riscos e do desenvolvimento de estratégias adequadas para minimizar os mesmos.

Trent e Roberts (2010) sugerem oito tendências que podem levar ao aumento dos riscos nas cadeias de suprimentos:

- a) globalização: os negócios internacionais, com a recuperação pós-crise, tendem a retomar seu crescimento com o ganho de confiança em fornecedores internacionais, para fornecimento de matéria prima, e a busca de mercados consumidores de bens acabados. As empresas vêm buscando o estabelecimento de parcerias para aumentar sua capacidade e atuação global. Apesar da contribuição para o aumento dos lucros, o processo de globalização das cadeias pode gerar um

novo cenário de riscos, devido ao aumento da complexidade de gestão, *lead times*, inventários e custos logísticos;

- b) terceirização: a tendência de terceirização surge como oportunidade para serviços que não fazem parte do negócio principal da empresa. Uma das vantagens da terceirização é a obtenção de menores custos e melhoria na prestação de serviços, sem que a empresa contratante precise se desenvolver em uma área que não é a finalidade do seu negócio. Apesar de ser uma alternativa atrativa do ponto de vista financeiro e estratégico, a terceirização tende a aumentar a dependência em relação a outras empresas, o que aumenta o risco para as unidades que contratam;
- c) redução dos tempos de ciclo de vida: a capacidade de reduzir os tempos de ciclo de vida, apoiada pela utilização de sistemas tecnológicos, seja no desenvolvimento de novos produtos ou no atendimento a pedidos, vem se tornando cada vez mais essencial no atual mercado de competição entre as empresas. O aumento dos riscos relacionado a essa questão está ligado ao compartilhamento de informações que passa a ser crítico para garantir a responsividade das cadeias. Para garantir essa redução dos tempos de ciclo de vida é necessário que os fornecedores mantenham uma infraestrutura logística e sistemas de informação aptos a fornecerem respostas rápidas;
- d) tecnologia da informação: os avanços em sistemas de tecnologia da informação têm gerado grande impacto nas cadeias globais. O compartilhamento de informações se tornou um pré-requisito crítico e deve permitir a comunicação entre fornecedores, fabricantes, distribuidores, revendedores e clientes ao redor do mundo. Os participantes da cadeia buscam a utilização de sistemas tecnológicos para ampliar eficiência e efetividade dos serviços logísticos. Com isso, a utilização de sistemas inadequados, o emprego de tecnologias obsoletas, a falta de padronização e a fragilidade de alguns elos podem comprometer o funcionamento da cadeia de suprimentos e acrescentar riscos ao negócio, inclusive com ruptura nos elos;
- e) diversificação dos produtos e customização em massa: o número e a variedade de produtos oferecidos pelos fabricantes vêm crescendo, da mesma forma que a solicitação dos fornecedores por itens menos padronizados e mais adequados às suas necessidades específicas. São criadas inúmeras opções de pedidos que tornam mais complexa a previsão do *mix* de produtos, os serviços de distribuição e alocação, tornando a cadeia mais instável. A coordenação de múltiplos produtos

para centros de distribuição, a movimentação, embalagem e transporte passam a ser um desafio global. A coordenação e o controle devem ser mais elaborados para não gerar novas implicações de risco;

- f) questões ambientais: a tendência de reaproveitamento, reciclagem e recuperação dos produtos ao final da sua vida útil tem contribuído para levar as cadeias de suprimento até além do cliente final, incluindo serviços de logística reversa. Como as leis e regulamentações ambientais variam para cada país, a falta de informação ou o descumprimento de algum critério pode levar a rupturas e consequências graves para as cadeias de suprimento. Os riscos aumentam quando a seleção de fornecedores passa a considerar os riscos ambientais em detrimento a outros critérios;
- g) mudanças no mercado: com a difusão da internet, os consumidores se tornam mais informados e exigentes, pois se torna mais fácil comparar preços, prazos de entrega e qualidades dos produtos. Além disso, se tornam cada vez menos fiéis a marcas e fabricantes, buscando sempre novas ofertas que o atendam melhor. Os revendedores, por sua vez, passam a requisitar entregas mais frequentes e em lotes menores, exigindo maior responsividade e flexibilidade, expondo a cadeia de suprimentos a novos riscos;
- h) redução de custos: gestores de qualquer segmento estão sempre buscando uma nova forma de melhorar o desempenho e reduzir custos. A globalização das cadeias aumenta cada vez mais, motivada por esse desafio, mas a localização das unidades com menor custo varia ao longo do tempo e leva à troca constante de fornecedores. Essa troca de fornecedores impede o estabelecimento de parcerias e contribui para o aumento da exposição a riscos. A cada troca, a cadeia aparentemente trabalha com menores custos, mas aumenta seu tempo de ciclo, oferecendo menor flexibilidade.

Segundo Monczka *et al* (2010), um argumento que justifica a concepção de estratégias de compras é o risco organizacional. As compras impactam diretamente no risco: Operacional, quando da interrupção no suprimento de materiais, podendo impactar significativamente na capacidade de produção e resposta às necessidades dos clientes; Financeiro, quando os mercados financeiros e de commodities estabelecem preços que variam sem que o comprador os possa controlar e os acordos de fornecimento de longo prazo requerem a definição de preços para o futuro; Reputação das organizações: quando práticas

questionáveis e pouco éticas da organização e dos seus fornecedores podem levar a danos na reputação da empresa com consequências para a sua atividade.

A cadeia de suprimentos compreende empresas que colaboram para alavancar posicionamento estratégico e melhorar a eficiência das operações, conectando áreas internas com parceiros além das fronteiras organizacionais. Por este principal motivo, entender o comportamento dos riscos na cadeia de suprimentos e propor eficientes formas de gestão e mitigação das incertezas é de fundamental importância para a manutenção da competitividade das cadeias e das empresas. Gerenciar os riscos na cadeia de suprimentos tornou-se uma importante atividade para a maioria das organizações, tendendo a aumentar sua importância devido à crescente globalização das cadeias de suprimentos (KHAN; BURNES, 2007).

2.3 A IMPORTÂNCIA DAS COMPRAS

A importância e a contribuição das compras aumentaram a partir do início do século passado, identificando um crescimento mais intenso nos últimos anos, principalmente após a abertura dos mercados e da globalização da economia. Carr e Ellram (1994) consideram que Compras possui um papel-chave para o sucesso de uma organização, na medida em que é responsável pela seleção e desenvolvimento dos fornecedores, que servirão de base para o crescimento da empresa no longo prazo. A área responsável pelas aquisições da empresa deve concentrar sua expertise em negociação, busca de prazos mais longos de pagamento, novas alternativas de fornecimento e a melhor relação possível entre custo e qualidade.

O modelo das 5 forças de Porter (1979) pode ser considerado relevante para o reconhecimento da função de Compras como função estratégica, na medida em que reconhece os fornecedores como uma das forças do mercado. Assim, a área de Compras é definida como uma função importante na organização, em função do contato direto com o mercado fornecedor (CARR; SMELTZER, 1997). Além disso, Compras tem ação direta na redução dos custos de aquisição dos insumos de produção.

Para Porter (1986), as atividades de compras, do ponto de vista estrutural, devem estar alinhadas com as estratégias da organização, sendo elas:

- a) estabilidade e competitividade do grupo de fornecedores: comprar de fornecedores que mantêm ou melhoram sua posição competitiva em produtos e serviços;
- b) estágio ótimo de integração vertical: combinação de processos de produção, distribuição, vendas e/ou outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das empresas;

- c) alocação de compras entre fornecedores qualificados: identificar a capacidade dos fornecedores em gerirem seus negócios, e particularmente aqueles capazes de desenvolver e/ou criar novas tecnologias;
- d) criação de alavancagem máxima com fornecedores escolhidos: ser capaz de criar poder de negociação com seus fornecedores.

Segundo Baily (2000), a área de compras deve utilizar a maior parte do tempo no estabelecimento e desenvolvimento de relacionamentos apropriados com os fornecedores, buscando uma abordagem proativa, contribuindo para ações de aquisição de toda espécie de insumos e despendendo menos tempo às atividades administrativas e burocráticas. A Figura 2 representa as principais relações entre compras reativas e proativas do novo papel de compras.

Figura 2 – Mudança de papéis de compras

Compra Reativa	Compra Proativa
Compras é um centro de custo	Compras pode adicionar valor
Compras recebe especificações	Compras contribui para as especificações
Compras rejeita materiais defeituosos	Compras evita materiais defeituosos
Compras subordina-se a finanças ou à produção	Compras é importante função gerencial
Os compradores respondem às condições do mercado	Compras contribui para o desenvolvimento dos mercados
Os problemas são responsabilidade do fornecedor	Os problemas têm responsabilidade compartilhada
Preço é variável-chave	O custo total e o valor são variáveis-chave
Ênfase no hoje	Ênfase estratégica
Sistema independente de fornecedores	O sistema pode ser integrado aos sistemas dos fornecedores
As especificações são feitas por designers ou usuários	Compradores e fornecedores contribuem para as especificações
Negociação ganha-perde	Negociação ganha-ganha
Muitos fornecedores = segurança	Muitos fornecedores = perda de oportunidades
Estoques excessivos = segurança	Excesso de estoque = desperdício
Informação é poder	A informação é valiosa se compartilhada

Fonte: Baily (2000)

Nas organizações modernas, segundo Baily (2000), a função comprar pode se configurar com os seguintes objetivos:

- a) suprir a organização com um fluxo seguro de materiais e serviços para atender suas necessidades;
- b) assegurar continuidade de suprimento para manter relacionamentos efetivos com fontes existentes, desenvolvendo outras fontes de suprimentos alternativas;
- c) comprar por meios éticos, obtendo o melhor valor por unidade monetária gasta;
- d) administrar estoques com o menor capital investido possível;
- e) manter relacionamentos estratégicos e cooperativos com os demais setores da organização, necessários para assegurar que a operação de comprar seja eficaz;
- f) desenvolver colaboradores, políticas, procedimentos e organização para assegurar o alcance dos objetivos previstos;
- g) identificar e selecionar os fornecedores em potencial existentes no mercado;
- h) ajudar os departamentos da organização a gerar o desenvolvimento eficaz de novos produtos;
- i) subsidiar com dados a estrutura de custos da organização;
- j) buscar o equilíbrio correto de qualidade versus valor;
- k) acompanhar as tendências do mercado de suprimentos;
- l) negociar com fornecedores que buscam o desenvolvimento econômico de bens e serviços.

A função compras deixou de ser meramente administrativa para assumir como atividade capaz de acrescentar valor e ocupar um lugar estratégico nas organizações (GELDERMAN; VAN WEELE, 2005). Este desenvolvimento justificou-se pelo crescimento da importância da gestão da cadeia de abastecimento, pela crise econômica que motivou um aumento na pressão sobre os preços e contenção de custos e pela necessidade das empresas adquirirem materiais e serviços, que respondam rapidamente às necessidades de seus clientes. Para Monczka *et al* (2010), o reconhecimento das compras como uma atividade estratégica foi fundamental para esse desenvolvimento.

2.4 O PROCESSO DE COMPRAS

Os processos são usados para explicar o desenvolvimento das estruturas organizacionais e necessitam estar em equilíbrio para serem eficazes. Quanto mais estes processos forem integrados, mais fácil detectar as implicações das decisões em termos de

custos, conscientizando as organizações deixarem de tomar decisões sob a perspectiva funcional, passando a adotar uma postura de visão total e globalizada.

Segundo Leenders e Fearon (1997), a função de compras trabalha com nove objetivos principais, que mostram uma relação muito próxima com a Logística:

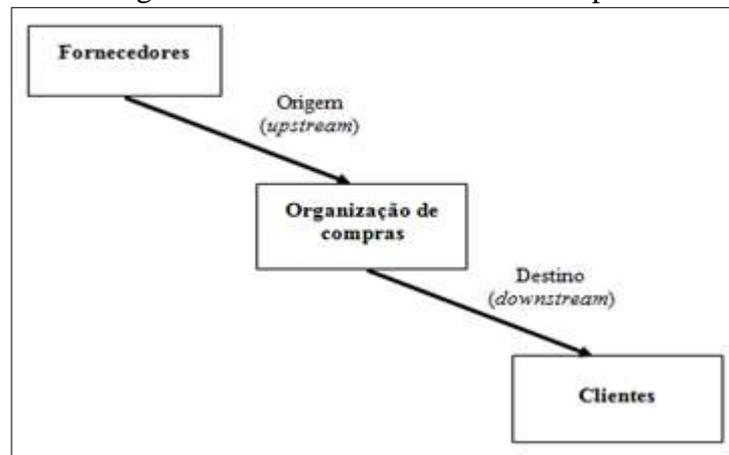
- a) fluxo de materiais ininterruptos;
- b) gestão de inventários;
- c) melhoria da qualidade;
- d) desenvolvimento de fornecedores;
- e) padronização;
- f) procura pelo mais baixo custo total;
- g) melhora da posição competitiva;
- h) desenvolvimento de relações interfuncionais;
- i) redução de despesas administrativas.

Segundo Merli (1998), as empresas existem para atender às necessidades de seu mercado final, e o papel da área de compras é assegurar que a empresa realize com eficiência e eficácia suas aquisições e, se ignorada esta contribuição, poderão surgir crises nos suprimentos, inflação no preço dos materiais e falta de desenvolvimento tecnológico dos insumos.

De acordo com Slack (1993), é importante a formação de uma equipe de apoio à área de compras, que desenvolva atividades que dão suporte ao processo decisório de compra. Em empresas de ponta, são considerados apoio as funções de analista de custos, engenheiros, economistas, assessores jurídicos, área fiscal e outros especialistas.

Para Merli (1998), a complexidade da atividade de compras nas organizações varia em função de seus estágios de desenvolvimento e da importância dos insumos no produto a ser fabricado. Quanto mais complexa a atividade de compras, mais estará envolvida com as etapas de origem (*upstream*) e de destino (*downstream*) da cadeia de suprimentos, conforme Figura 3. Se uma empresa estiver engajada em adotar abordagens de suprimentos do tipo ‘classe mundial’ e com a eliminação de custos desnecessários na sua cadeia de suprimentos, necessariamente deverá incorporar as etapas de *upstream* e de *downstream* na gestão de compras.

Figura 3 – Fluxo da atividade de compras



Fonte: Merli (1998)

Segundo Philippe (2000), estudos recentes indicam que as empresas compradoras estão preferindo fornecedores que atendem os critérios padrões de desempenho e trabalham o mais próximo possível do cliente, trocando dados, reduzindo custos e desenvolvendo-se tecnologicamente e, como efeito, compartilhando riscos e benefícios. A identificação de fornecedores com os quais a empresa pode estabelecer parcerias de longo prazo, que participem ativamente do desenvolvimento de novos produtos e que sejam flexíveis nas condições de entrega (quantidade, condições de entrega, prazos de pagamento) é a grande missão da área de compras das empresas.

2.5 FORNECEDORES

A compreensão das relações entre clientes e fornecedores é fundamental para a melhoria do processo de suprimentos. Lewis (1997) destaca que cada empresa é tanto um cliente quanto um fornecedor, o que ressalta a importância dessa compreensão.

Segundo Campos (1992), uma gestão efetiva da cadeia de suprimentos é uma fonte potencial de vantagem competitiva para as empresas e, nesse mesmo sentido, Howard (1998) destaca que as empresas que não envolvem seus fornecedores em seus planejamentos e não compartilham dados a respeito de desempenho, estão fadadas ao insucesso. As cadeias de suprimentos estão se movendo em direção a uma integração plena.

Os modernos conceitos e técnicas de gestão da cadeia de suprimentos devem privilegiar as alianças estratégicas entre o cliente e seus fornecedores. O conhecimento dos fornecedores deve ser ampliado, para ter um diagnóstico de como seus sistemas e procedimentos estão, de que forma aperfeiçoá-los e alinhá-los aos objetivos do cliente. Porter

(1986) destaca o risco do desequilíbrio nesta relação, afirmando que uma integração consistente entre fornecedores pode desencadear possíveis ameaças ao cliente, pois fornecedores poderosos podem segurar a rentabilidade das empresas, tendo capacidade de influenciar nos preços, qualidade e condições de suprimentos.

O aumento da competitividade elevou o nível de complexidade do gerenciamento da cadeia de suprimentos e a relação das empresas com seus fornecedores adquiriu maior importância (CEBI; BAYRAKTAR, 2003). Uma relação baseada apenas em custos é inadequada num contexto de gestão de cadeias e outros fatores estratégicos e operacionais, tais como qualidade, entrega e flexibilidade, necessitam ser incluídos (CEBI; BAYRAKTAR, 2003).

Na análise de seus fornecedores as organizações devem buscar aqueles que sejam capazes de aceitar o conceito de coprodução (COSTA, 1998). A Figura 4 apresenta as diferenças existentes entre a abordagem convencional e o conceito de coprodução nas relações de uma empresa com seus fornecedores.

Figura 4 – Tipos de abordagem de compras: convencional e coprodução

Dinâmica da compra	Compra convencional	Coprodução
Relacionamentos fornecedor/comprador	Adversários	Parceria
Duração dos relacionamentos	Variável	Longo prazo
Duração do contrato	Curta	Longa
Quantidade do pedido	Grande	Pequena
Estratégia de transporte	Carga total do caminhão com um único item	Entrega <i>just-in-time</i>
Garantia da qualidade	Inspecionada e reinspecionada	Sem inspeção de recebimento
Meios de comunicação com o fornecedor	Pedido de compra	Liberação verbal
Frequência das comunicações	Esporádica	Contínua
Impacto do estoque	Um ativo	Um passivo
Número de fornecedores	Muitos, quanto mais melhor	Poucos e único
Processo de desenvolvimento	Projeta o produto, depois solicita cotação.	Pede ideias ao fornecedor, depois projeta
Quantidades de produção	Lotes grandes	Lotes pequenos
Programas das entregas	Mensalmente	Semanal ou diariamente
Localização dos fornecedores	Muito dispersos	Tão concentrado quanto possível
Armazém	Grande, automatizado	Pequeno, flexível

Fonte: Costa (1998)

No processo de *global sourcing*, tema deste trabalho de pesquisa, as decisões de suprimento devem ser tomadas com base numa estratégia de compras que deve estar em consonância com a estratégia global, objetivos e metas da organização. O processo de *sourcing* estratégico considera os fornecedores, assim como toda a base de abastecimento, como uma fonte potencial de vantagens competitivas. Como tal, o importante é a empresa desenvolver uma estratégia bem definida, assim como definir o que torna uma compra e um fornecedor estratégico (LEENDERS *et al.*, 2006).

2.5.1 Fornecedores Marcopolo

O manual dos fornecedores da Marcopolo, publicado em agosto de 2013 e revisado em junho de 2014, é o documento que rege todos os acordos, critérios e premissas exigidas dos fornecedores Marcopolo. Apresenta o método de seleção, desenvolvimento e avaliação do desempenho dos Fornecedores de materiais usados diretamente na produção/montagem, pertencentes aos Negócios: Ônibus, Rodoviário, Urbano e Negócio Volare. Esta avaliação visa estabelecer um conjunto de valores que busquem a melhoria contínua e o aumento da competitividade. Em consequência disso, na avaliação inicial dos fornecedores é requisito mínimo que os mesmos possuam Sistema de Qualidade certificado conforme a norma ISO 9001 e/ou ISO/TS 16949 e sejam licenciados pelos órgãos ambientais.

Os seguintes princípios servem de base para a regulamentação exigida dos Fornecedores Marcopolo: Melhoria contínua do desempenho quanto à qualidade de seus produtos, serviços e sistema de gestão; Competitividade de custos em nível global, possibilitado pela operação a nível produtivo a baixos custos e otimização de seus fluxos; Inovação com velocidade de desenvolvimento compatível com as necessidades, antecipando soluções a possíveis problemas; Estar tecnologicamente apto a desenvolver novos produtos e a promover melhorias contínuas em produtos existentes; Flexibilidade e confiabilidade das entregas e dos prazos estipulados e Velocidade na resolução de possíveis problemas através de ações corretivas e preventivas.

A interação e integração dos Fornecedores locais e globais com as empresas do Grupo Marcopolo é realizada por meio do Portal de Fornecedores, Figura 5, como descrito neste manual. A Marcopolo Brasil possui a ferramenta completamente implementada e, tanto a Polomex quanto a Superpolo estão em fase de implementação para a área de Aquisição.

Figura 5 – Portal de fornecedores (Grupo Marcopolo)



PORTAL DO FORNECEDOR

O Portal do Fornecedor é uma ferramenta desenvolvida pela Marcopolo, a fim de permitir uma maior interação entre a nossa empresa e o Fornecedor, além de permitir que as avaliações apresentadas neste Manual, sejam divulgadas de forma precisa e atualizada. Este Portal também disponibiliza todas as interações existentes num único ponto de contato, facilitado através da Internet, e com o principal objetivo: dar agilidade aos processos inerentes ao negócio.

Todo o relacionamento comercial e operacional entre Marcopolo e seus Fornecedores é feito através deste Portal, portanto, é de responsabilidade do Fornecedor acessá-lo para ter todas as informações necessárias para atender de maneira satisfatória à Marcopolo no que tange à expectativa da mesma, em relação ao atendimento dos seus Fornecedores.

Com o uso adequado desta ferramenta estaremos atendendo todas as necessidades de integração e também fazendo a gestão da cadeia de suprimentos de nossa empresa.

O Portal atende às seguintes áreas:

- I.* Aquisição;
- II.* Logística;
- III.* Qualidade;
- IV.* Fiscal (recebimento de Notas Fiscais);
- V.* Avaliação de Fornecedores;
- VI.* Fornecedores Potenciais.

Fonte: Manual de Fornecedores (2013)

2.6 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES

Segundo Baily (2000), a gestão de suprimentos envolve mais do que simplesmente pesquisar e escolher isoladamente um fornecedor ou contratá-lo para cada necessidade de compras. Envolve relacionamento contínuo com fontes preferenciais que estejam realmente fornecendo bens e serviços, e com fontes potenciais que possam ter sido preteridas no presente, mas que ainda não foram descartadas. Destaca principais atributos desejáveis para um relacionamento de fornecimento duradouro com nível aceitável de confiança:

- a) entregar pontualmente;
- b) fornecer qualidade consistente;
- c) oferecer bom preço;
- d) ter antecedentes estáveis;
- e) fornecer bom serviço;
- f) ser responsivo às necessidades do cliente;
- g) cumprir com o prometido;
- h) dar apoio técnico.

Em uma pesquisa realizada por Freeland (1991), com 230 profissionais da área de compras, foram elencados os seguintes critérios relevantes na seleção de fornecedores:

- a) qualidade dos produtos;
- b) qualidade dos serviços;
- c) preço dos produtos;
- d) proximidade de suas operações.

Para Slack (1993), na identificação e seleção dos fornecedores, devem ser avaliados importantes requisitos, antes da tomada de decisão sobre as fontes de suprimentos mais adequadas. As sugestões permeiam desde conhecer bem seus fornecedores, visitar seu *site* ou parque fabril, conversar com os profissionais que processam os pedidos e tomam as decisões e, mais importante, conhecer outros fornecedores potenciais que estejam aptos a fornecer uma demanda específica, não planejada ou emergencial.

Conforme Baily (2000), as fontes de informações sobre fornecedores potenciais que devem ser consideradas ao coletar e comparar características de fornecimento:

- a) reputação: pode ser confirmada por meio de contatos profissionais e rede colaborativa de profissionais da área quanto a histórico de fornecimentos;
- b) avaliação: uma investigação detalhada dos fornecedores potenciais deve ser realizada;
- c) desempenho passado: o departamento de compras pode manter registros que forneçam informações sobre o desempenho anterior de fornecedores;
- d) listas aprovadas: podem ser mantidas listas de empresas que foram avaliadas e aprovadas. A certificação da ISO 9000 pode ser uma qualificação referencial;
- e) bibliotecas: algumas empresas mantêm catálogos, listas de preço e outras publicações referentes aos fornecedores potenciais;
- f) publicações: a mídia em geral ou publicações especializadas contêm informações sobre atividades das empresas que podem ser fornecedores potenciais;
- g) diretórios comerciais: existem muitos diretórios à disposição dos compradores que fornecem informações sobre fontes de suprimentos. As páginas amarelas são um exemplo de referencia local ou regional;
- h) serviços de suprimentos: vários órgãos fornecem informações sobre fontes potenciais de suprimentos;
- i) representantes: são fontes úteis de informação sobre características técnicas e aplicabilidade dos produtos, para melhor uso com o máximo benefício;

- j) feiras comerciais: eventos estruturados dão a oportunidade de comprar produtos similares de diferentes fontes de suprimentos;
- k) outros compradores: rede colaborativa de profissionais de compras pode ser útil para a identificação de novas fontes de suprimentos.

Quanto mais estreito o relacionamento entre fornecedor e cliente, maiores serão as chances de que as habilidades de cada parte possam ser aplicadas em benefício mútuo. Cabe às organizações, e mais especificamente aos departamentos de compras, instituírem instrumentos eficazes de avaliação, possibilitando um diagnóstico mais adequado de quais fornecedores são considerados potenciais e quais podem ser caracterizados como parceiros.

Os parceiros de negócio, caracterizados principalmente por fornecedores, prestadores de serviços, montadoras, representantes comerciais, instituições financeiras, distribuidores, revendedores e concessionárias, são fundamentais para a Marcopolo e, com estes, devem ser construídos relacionamentos de longo prazo, com regras claras e práticas que resultem em sucesso conjunto. O relacionamento entre a companhia e seus fornecedores é norteado por três diretrizes que resultaram na sigla MEC – Maduro, Ético e de Confiança (Relatório de Sustentabilidade, 2014).

De acordo com Deming (1990, p. 27), “uma relação a longo prazo entre comprador e o fornecedor se faz necessária para assegurar melhor economia”. Nesse sentido, a necessidade de obter-se um sistema estruturado capaz de mensurar qualitativa e quantitativamente a capacidade do fornecedor torna-se cada vez mais importante nos processos de gestão das empresas. Um desses processos é a gestão de suprimentos, que consome boa parte dos recursos financeiros da organização com a aquisição de bens e serviços qualificados.

A identificação do melhor potencial de fornecimento é um diferencial importante para as empresas terem sucesso nas relações de fornecimento. Cabe à área de suprimentos e, em especial, ao setor de compras gerenciar e ter a responsabilidade sobre a gestão dos fornecedores, identificando e desenvolvendo a capacidade e as competências de fornecimento.

Segundo Schroeder (2007), os fornecedores estão diretamente ligados à vantagem competitiva da empresa e devem estar sempre em pauta nas discussões estratégicas em todos os níveis. Neste sentido, esta gestão deve ser conduzida utilizando três princípios básicos: seleção de fornecedores ou fontes de suprimentos, avaliação e qualificação da base de fornecedores e alinhamento com a estratégia da empresa. O processo de decisão da fonte de fornecimento deve ser bastante estratégico, principalmente com o advento do *global sourcing*, que trata das compras voltadas para os mercados não locais.

Segundo Semanik e Sollish (2011), durante o processo decisório para escolha do fornecedor a empresa pode optar em utilizar um único fornecedor (*single-sourcing*), mas estrategicamente isto não é uma boa alternativa, salvo alguns casos raros. No *single-sourcing* a empresa possui total dependência do fornecedor, sendo sua única fonte de suprimentos, ficando suscetível a todas as incertezas que este fornecedor pode apresentar. No que tange a questão de preço, a empresa compradora estará atuando sem o efeito da concorrência e certamente pagará mais caro pelos produtos. No modelo *multi-sourcing* a empresa consegue diluir os riscos em diversos fornecedores e também trabalha melhor a questão de preço.

Neste sentido a importação de produtos deve ser sempre considerada, pois a busca por suprimentos no mercado externo proporciona uma maior competitividade no que tange o preço final do produto. Alguns cuidados sugeridos neste processo são as tarifas aduaneiras, variações cambiais, logística internacional e questões que envolvem qualidade dos produtos.

Ballou (2006) enfoca também na logística dos fornecedores no que tange à movimentação dos materiais e nesse sentido a redução da base de fornecedores para um número que satisfaça as necessidades da empresa é o ideal. Se a base de fornecedores estiver equilibrada a empresa pode concentrar seu volume de compras e negociar melhores condições de logística e preços, resultando em menores custos e tempo reduzido de operação.

2.7 DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES

Segundo Leenders (1989), existem duas forças que estão aumentando o envolvimento das empresas compradoras com os seus fornecedores: o aumento da taxa de novos produtos e processos e a expansão do mercado internacional. Definida como o esforço da empresa focal em melhorar o desempenho destes fornecedores e/ou das competências para irem de encontro com as necessidades de curto e/ou longo prazo da empresa compradora (KRAUSE, 1999), o desenvolvimento de fornecedores torna-se elemento diferencial na busca por desempenhos superiores dos atores da cadeia de suprimentos. Além disso, as empresas estão reconhecendo cada vez mais que a habilidade de se tornar competidor de classe mundial está embasada, em grande parte, na sua habilidade de estabelecer altos níveis de confiança e cooperação com seus fornecedores, estabelecendo parcerias (HUMPHREYS; SHIU; CHAN, 2001).

Prevalece a tendência de que as indústrias vêm aumentando o nível de empresas contratadas para o fornecimento de materiais, componentes, sistemas e subsistemas (MONCZKA; TRENT; HANDFIELD, 2001), assim como os fornecedores vem desenvolvendo maiores responsabilidades no fornecimento de materiais e em gerir processos

e funções, que antes eram controlados pela organização de seus clientes (HANDFIELD; NICHOLS, 2004). Esta nova tendência também surge nas relações entre compradores e fornecedores: o gerenciamento de fornecedores geograficamente dispersos, que forma uma rede, e a valorização da qualidade e da entrega no prazo, não apenas do custo.

Segundo Lasch e Janker (2005), na gestão do relacionamento entre cliente e fornecedores, o fabricante, com base em uma necessidade específica, identifica os possíveis fornecedores, procura dentre eles os potenciais que produzem o objeto desejado ou contratos que estão em posição de atender as expectativas. É realizada uma análise dos fornecedores escolhidos e os resultados da investigação processadas para a classificação do fornecedor final (exemplos: perfil da capacidade econômica, ecológica e técnica são levados em consideração nesta análise). Com esta análise, as empresas clientes são capazes de descobrir os déficits do fornecedor em tempo hábil e introduzir medidas correspondentes para saná-los, juntamente com a integração e desenvolvimento de fornecedores existentes.

Segundo Leenders (1989), Krause *et al* (1998), Krause (1999), Handfield *et al* (2000) e De Toni & Nassimbeni (2000), o sentido de desenvolvimento de fornecedores refere-se a qualquer esforço aplicado por uma empresa compradora em um determinado fornecedor, para aumentar o desempenho e as capacidades do mesmo, com o objetivo de atender as necessidades de suprimento de longo e curto prazo da empresa compradora. Este desenvolvimento engloba desde esforços limitados, como avaliar superficialmente o fornecedor e exigir aumento de desempenho, até esforços extensivos, como treinamento do pessoal ou investimento nas operações do fornecedor. O desenvolvimento de fornecedores tem se disseminado como prática estratégica (HUMPHREYS; LI; CHAN, 2004).

Em suma, o desenvolvimento de fornecedores caracteriza que a empresa compradora tem interesse na inserção e manutenção de determinado fornecedor como participante de sua cadeia. Há um constante direcionamento em melhorar o desempenho e as competências do fornecedor estabelecido, inclusive com o comprometimento de recursos financeiros e humanos por ambas as partes. Handfield *et al* (2000, p. 38) constata: “apesar de difícil, o desenvolvimento de fornecedores pode ser um importante marco na propagação de uma cadeia de suprimentos verdadeiramente integrada”.

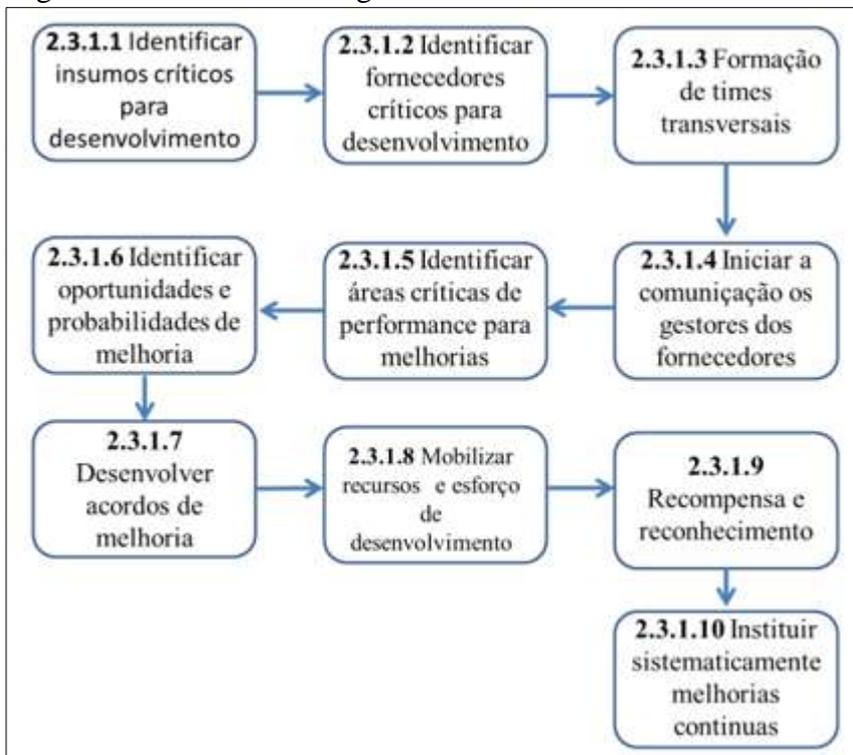
Para Leenders (1989), o desenvolvimento de fornecedores pode ter dois enfoques: a) no sentido limitado, quando envolve a criação de novas fontes de fornecimento quando não existem fornecedores para cumprir as exigências da empresa. Nesta concepção, o programa tende a ser mais passivo e periódico e enfatiza as atividades para selecionar novas fontes de fornecimento; b) no sentido amplo, envolve atividades com o objetivo de melhorar as

habilidades do fornecedor com a finalidade de atender as exigências da empresa compradora. Nesta concepção, o programa tende a ser mais proativo, enfatiza a melhoria contínua das habilidades do fornecedor e remete à obtenção de contratos de longo prazo, com benefícios para as partes.

Segundo mencionam alguns autores, os programas de desenvolvimento de fornecedores geralmente envolvem: a melhoria das metas de desempenho do fornecedor (MONCZKA; TRENT; CALLAHAN, 1993); treinamento para o fornecedor (GALT; DALE, 1991); apoio com equipamento, suporte tecnológico e investimentos (GALT; DALE, 1991; MONCZKA; TRENT; CALLAHAN, 1993); avaliação de desempenho do fornecedor (WATTS; HAHN, 1993) e o reconhecimento do desempenho por meio de recompensas e premiações (GALT; DALE, 1991).

O processo de desenvolvimento de fornecedores tem sido descrito de forma semelhante nos seus conceitos (HAHN *et al*, 1990; CHOI; HARTLEY, 1996; HUMPHREYS; LI; CHAN, 2004). Krause *et al* (1998) apresentam um modelo genérico de desenvolvimento de fornecedor por meio da perspectiva estratégica, representado na Figura 6.

Figura 6 – Processo estratégico de desenvolvimento de fornecedor



Fonte: Krause *et al* (1998)

A caracterização proposta por Krause *et al* (1998) é similar a apresentada por Kraljic (1983), onde segmenta os insumos de alto risco e alto volume como estrategicamente

importantes, devendo possuir poucos substitutos, de difícil compra de outros fornecedores, geralmente comprados em mercados oligopolistas e importantes para o produto final da empresa. No extremo oposto, os insumos não críticos que apresentam baixo risco e baixo volume, são as que possuem muitos fornecedores e não são consideradas essenciais para a empresa. A Figura 7 representa a matriz de classificação de insumos apresentada por Krause *et al* (1998).

Figura 7 – Matriz de classificação de insumos

Fornecimento de alto risco	Insumos de gargalo	Insumos estratégicos
	Insumos não críticos	Insumos tradicionais
Fornecimento de baixo risco	Baixo volume/Baixo valor	Alto volume/Alto valor

Fonte: Krause *et al* (1998)

Desenvolvimento de fornecedores pode ser entendido como uma iniciativa que busca analisar os fornecedores com o intuito de aumentar o seu desempenho, reduzindo custos e aumentando a qualidade do produto fornecido (HANDFIELD *et al*, 2000). À medida que a competição entre empresas se amplia no nível da cadeia de suprimentos, torna-se cada vez mais necessário à melhoria de desempenho dos fornecedores por meio de esforços das empresas compradoras.

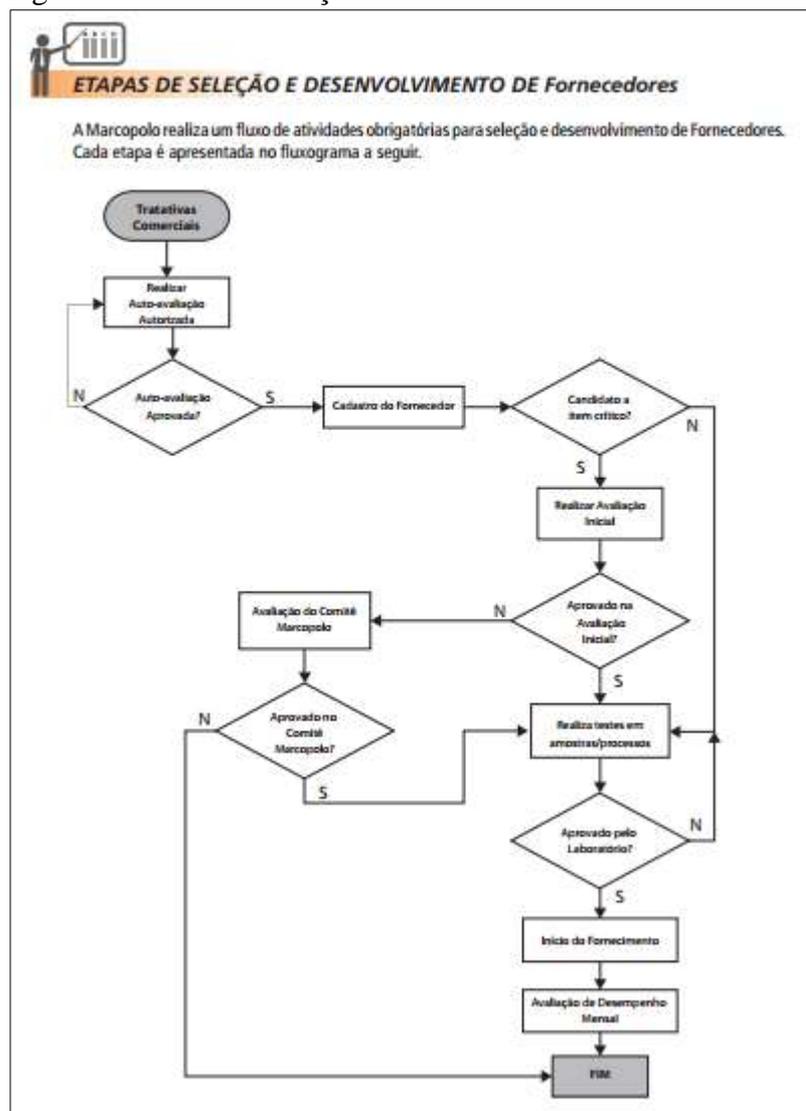
As empresas buscam desenvolver fornecedores com os quais esperam continuar fazendo negócios e a transferência de conhecimento cria valor para a organização sob a forma de melhoria de desempenho do fornecedor. Handfield *et al* (2000) reiteram esta conclusão quando afirmam que o desenvolvimento do fornecedor deve ser tratado sob uma perspectiva estratégica de médio e longo prazo, uma vez que os itens comprados representam mais da metade dos custos produtivos de qualquer empresa.

A integração de fornecedores nas etapas de desenvolvimento de produtos pode gerar não apenas o compartilhamento de riscos, a conservação de recursos, o ganho de novas competências e o aumento da facilidade de entrada em novos mercados, mas também a geração de vantagens competitivas tanto para as empresas compradoras como seus fornecedores (WAGNER, 2003).

2.8 SELEÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES - GRUPO MARCOPOLO

De acordo com o manual de fornecedores do Grupo Marcopolo, publicado em agosto de 2013, o processo de seleção e desenvolvimento de Fornecedores é realizado por meio de um fluxo de atividades obrigatórias, onde cada etapa é apresentada no fluxograma (Figura 8).

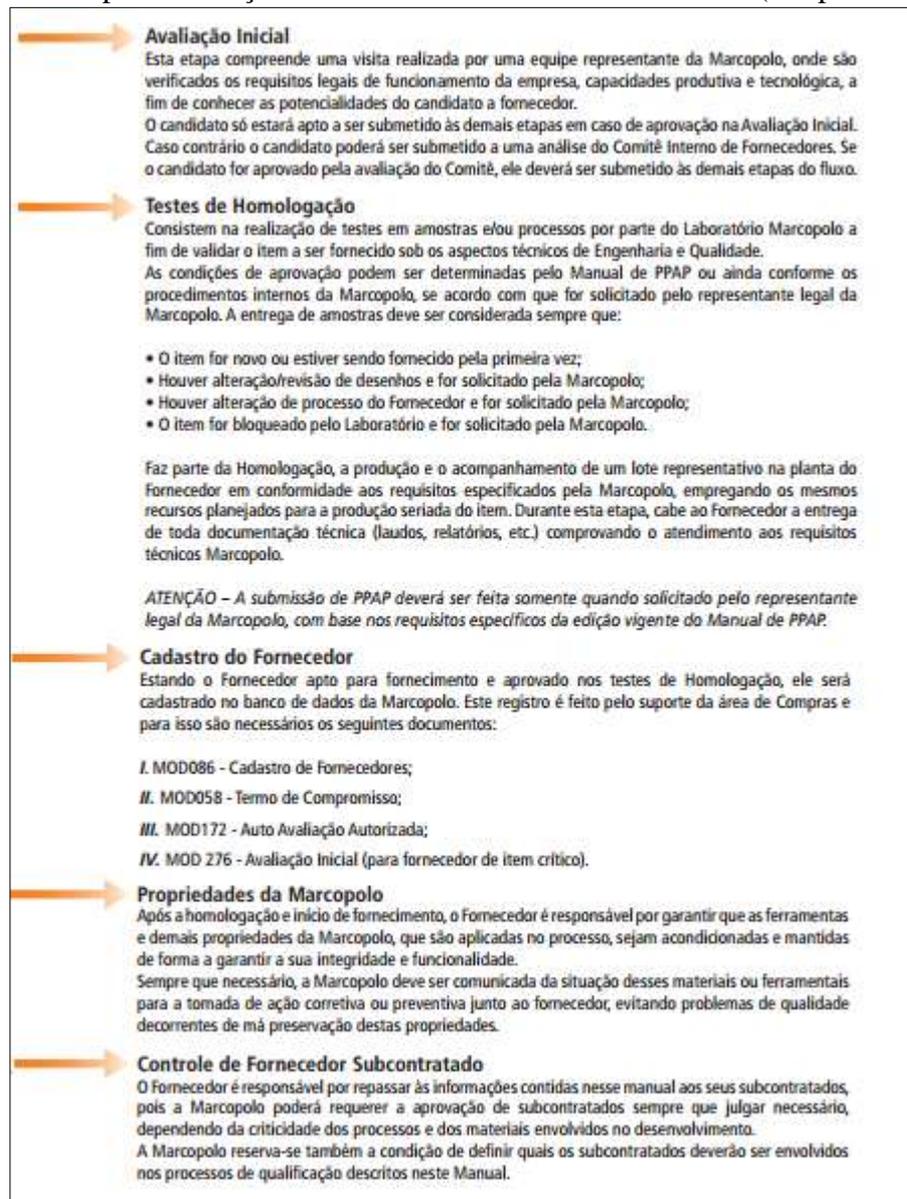
Figura 8 – Fluxo de seleção e desenvolvimento de fornecedores



Fonte: Manual de Fornecedores (2013)

De acordo com este mesmo manual, segue a descrição das etapas que devem ser consideradas na seleção e desenvolvimento de fornecedores para o Grupo Marcopolo (Figura 9):

Figura 9 – Etapas de seleção e desenvolvimento de fornecedores (Grupo Marcopolo)



Fonte: Manual de Fornecedores (2013)

2.9 FORNECIMENTO GLOBAL (*GLOBAL SOURCING*)

A empresa ser competitiva em escala global passou a ser uma preocupação primordial na atualidade e, por este motivo, a gestão do *sourcing* e da cadeia de suprimento ocupa um papel central na estratégia dos gestores (CARR; ELLRAM, 1994; GADDE; HAKANSSON, 1994). A decisão de *sourcing* faz com que as empresas recorram a fontes de fornecimento internas ou externas (produzir ou comprar), bem como a fornecedores domésticos ou estrangeiros.

Segundo Quintens *et al* (2006), o *Global Sourcing* é a ação de procura e compra efetiva de bens e serviços de fontes localizadas em diferentes partes do mundo, com o

objetivo de tornar a empresa mais competitiva perante seus concorrentes. A operação vai além da movimentação física de produtos e adquire um caráter estratégico, objetivando o desenvolvimento de sinergias entre empresas, para assegurar a eficácia da operação. Uma decisão de compra local pode ser considerada uma prática de *global sourcing*, desde que a empresa tenha avaliado compras em outros países.

Quintens *et al* (2006) classificou os aspectos ligados ao processo de *global sourcing* em elementos motivadores (drivers), facilitadores e barreiras da seguinte forma:

Elementos Motivadores (drivers):

- a) busca obter vantagem competitiva na compra de insumos;
- b) a empresa dispõe de uma estrutura logística que viabiliza a prática do *global sourcing*;
- c) planeja diversificar a base de fornecedores;
- d) deseja assegurar uma flexibilidade operacional, realizar ações de âmbito global, estabelecer relações com empresas em outros mercados e criar alternativas para enfrentar aumento do custo da mão-de-obra, variações cambiais e mudanças legais.

Elementos Facilitadores:

- a) a empresa já conhece as ações de compras globais;
- b) apoio da direção para realizar ações de *global sourcing*;
- c) planejamento organizacional direcionado à prática de compras globais;
- d) a empresa possui alianças estratégicas com fornecedores globais;
- e) a empresa dispõe de parceiros capazes de realizar as etapas intermediárias do processo, tal como transporte e nacionalização dos insumos.

Barreiras:

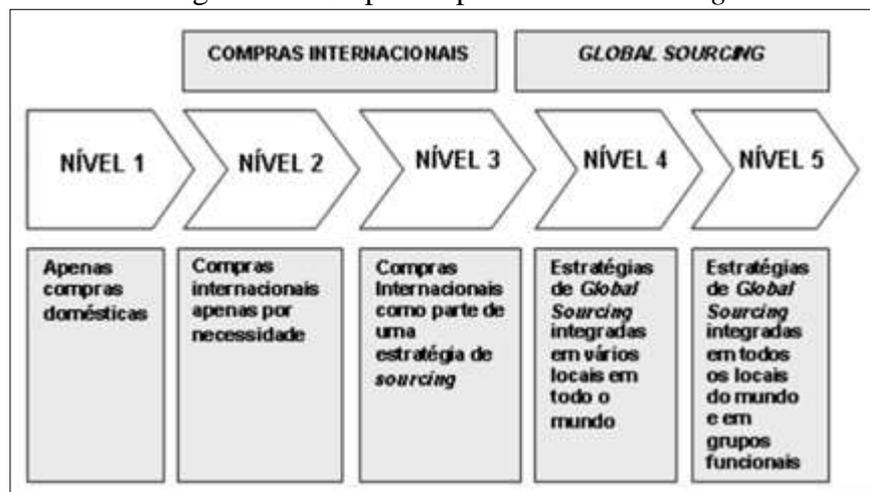
- a) lotes de compra não significativos;
- b) variações na demanda;
- c) produtos diferenciados, dificultando a definição de lotes mínimos de compra;
- d) longo prazo de entrega e a política da empresa é fornecimento rápido;
- e) a empresa não dispõe de recursos necessários e capacitados para a prática do *global sourcing*;
- f) aumento do volume de trabalho burocrático, em função da documentação exigida na importação de insumos;

- g) a existência de cotas de importação;
- h) problemas econômicos e políticos no país fornecedor;
- i) dificuldades na comunicação entre as empresas, entre elas, diferenças culturais, idioma e fuso-horário.

Segundo Morgan e Monczka (2000), a prática do *global sourcing* representa um desafio para os profissionais de compras e pode gerar ganhos nas oportunidades ligadas às diferenças de impostos entre os países e variações cambiais. Esses profissionais precisam ter liberdade e poder para identificar, desenvolver e negociar com fornecedores globais, com o objetivo de desenvolver novos produtos e serviços, que proporcionem maior competitividade para a empresa.

Conforme Trent (2004) e Monczka e Trent (2003 e 2005), a pesquisa no campo do *global sourcing* divide o processo num modelo de cinco etapas (Figura 10):

Figura 10 – Etapas no processo de *sourcing*



Fonte: Monczka; Trent (2003)

Baseado no modelo de Monczka e Trent (2003), as empresas atingem um nível mais elevado de globalização quando começam a assumir uma perspectiva global nas suas atividades de *sourcing*. As estratégias que são desenvolvidas no nível 3, face ao foco doméstico do nível 1 e a compra internacional limitada do nível 2, indicam melhorias significativas desde que aplicada uma estratégia global adequada. Neste nível, as estratégias não estão suficientemente coordenadas entre as várias localizações globais, seja de compras, centros operativos, grupos funcionais ou unidades de negócio.

O nível 4 corresponde a um nível de desenvolvimento estratégico mais sofisticado, por necessitar de sistemas de informação globais, pessoal com conhecimento do negócio, extensiva coordenação da cadeia de abastecimento, estrutura organizacional centralizada para coordenar eficientemente as atividades globais, liderança executiva ativa que defenda de maneira determinada uma abordagem de forma global às operações de *sourcing*.

No nível 5, alcança-se uma integração das compras entre as múltiplas localizações, os grupos funcionais participam proativamente nos processos, designs, tecnologias e fornecedores, por meio de centros de compras mundiais, e a estratégia de *global sourcing* está interligada com a engenharia, as operações e com o marketing. As empresas que deterem a nível global o design, o desenvolvimento, a produção e a capacidade de *procurement* global, poderão evoluir para este nível de *global sourcing*.

Peter Kraljic publicou em 1983 o artigo *Purchasing must become supply management*, onde ressalta que a empresa preocupada em assegurar o fornecimento de insumos críticos para a produção a um custo competitivo, deveria se expor aos riscos e à complexidade do *global sourcing*. Este artigo tornou-se referência para os estudos sobre estratégias organizacionais de compras e será descrito mais detalhadamente no item 2.11.1.

Kraljic (1983, p. 112) afirma que as empresas devem “minimizar a vulnerabilidade da oferta e aproveitar ao máximo o poder de compra em potencial”. A concorrência constitui em uma das principais motivações para uma empresa obter melhoria em suas estratégias de compra com o objetivo de aumentar a proposta de valor de um produto ou serviços para o cliente. Uma maneira que as empresas aumentam essa proposta de valor é por meio da contratação de fornecedores de baixo custo, com atuação global, maximizando ganhos e reduzindo custo de aquisição.

Esta tendência de "*global sourcing*" resulta em cadeias de suprimentos cada vez mais complexas (CANNON *et al*, 2010). O sucesso desta estratégia de "*global sourcing*" depende, em parte, da capacidade dos parceiros da cadeia de fornecimento de se relacionar, mantendo o foco nos objetivos a serem alcançados e tem sido o foco da gestão da cadeia de suprimentos, apoiado pela ideia de que a confiança, compromisso e orientação em longo prazo são antecedentes importantes para o efetivo relacionamento (CANNON *et al*, 2010).

2.10 LOCAL SOURCING, INTERNATIONAL SOURCING ou GLOBAL SOURCING

Segundo Kotabe (1992), as dimensões da estratégia de *Global Sourcing* podem ser divididas de duas maneiras: aspecto de localização e aspecto de propriedade. A primeira

dimensão diz respeito à localização do fornecedor, que pode ser dividida em interna ou externa, ou seja, identifica a origem do fornecedor, que pode ser local, do mercado doméstico ou internacional. A segunda dimensão diz respeito à propriedade, levando em conta se a fonte de suprimento se dá de forma Intra ou Inter organizacional, ou seja, se provém da transferência de outra unidade, subsidiária ou matriz, ou de fornecedor independente.

O *Local Sourcing* também referenciado como *National Sourcing* ou *Domestic Sourcing* caracteriza-se pelo fato do comprador se abastecer no mercado nacional, ou seja, de fornecedores internos do seu país. Um estudo citado por Xavier (2010), a maioria dos gestores de compras preferem recorrer a fontes locais sempre que possível, pois consideram que podem obter um melhor serviço e disponibilidade imediata dos produtos que necessitam, o que conseqüentemente diminuirá o custo total da compra. Apesar de muitas empresas, ao longo do tempo, escolherem diferentes abordagens de fornecimento, os fornecedores locais seguem sendo vistos como um recurso valioso (TUNISINI *et al*, 2011).

Jin (2004) afirma que, em momentos de crise, quando a procura não é constante, o ideal é ter uma cadeia de abastecimento local ágil. Para Steinle e Schiele (2008), a combinação do *global sourcing* com o *local sourcing* é uma alternativa a ser considerada, pois pode ser vantajoso para desenvolver grupos de fornecedores locais devido ao processo de aprendizagem que decorre da interação entre ambos os fornecedores.

International Sourcing e *Global Sourcing* para Monczka e Trent (2005) possuem diferenças fundamentais. *Internacional sourcing* refere-se a uma transação de compra entre comprador e fornecedor, localizados em países diferentes e *global sourcing* requer que a empresa integre e coordene a informação, a estratégia de compra e os requisitos comuns de compra em todas as unidades de negócio mundiais (MONCZKA *et al*, 2001). Carvalho *et al* (2010) consideram o *global sourcing* uma estratégia em que o departamento de compras considera o mundo inteiro como uma potencial fonte de abastecimento dos bens e serviços que a organização necessita.

Segundo Fine (2000), dois efeitos indesejáveis ocorrem numa cadeia de suprimentos: a volatilidade da demanda e dos estoques que tendem a intensificar-se quanto mais longe do usuário final e a ampliação da velocidade evolutiva que tende a acelerar-se quanto mais próximo do cliente final estiver a entidade da cadeia. Segundo Manuj e Mentzer (2008), as cadeias de suprimentos globais possuem mais riscos do que as cadeias de suprimentos locais, devido às numerosas ligações e interligações de uma vasta rede de empresas. Essas ligações estão expostas a rupturas, falências, avarias e mudanças políticas levando a maiores riscos e tornando a gestão de riscos mais complexa.

Monczka e Trent (2005) mencionam que existem sete fatores-chave para a implementação de uma estratégia de *global sourcing* com sucesso: compromisso executivo na estratégia de *global sourcing*, processos rigorosos e bem definidos, disponibilidade de recursos, integração por meio da tecnologia de informação, definição dos grupos que supervisionam o processo de *global sourcing*, abordagens estruturadas de comunicação e de construção de relacionamentos com os fornecedores e metodologias para medir o desempenho.

2.11 MODELOS DE PORTFÓLIO DE COMPRAS

Existem vários modelos de portfólio de compras nos quais as empresas podem se basear para construir o seu portfólio. Contudo, o modelo de Kraljic (1983) constitui a principal referência entre os modelos de portfólio de gestão de compras (GELDERMAN; VAN WEELE, 2003). Segundo Lamming e Harrison (2001, p. 596), este modelo continua a ser a base para a construção da estratégia de compras de muitas organizações dos mais diversos setores.

2.11.1 Análise de portfólio de Kraljic

A função de compras de bens e serviços nas empresas foi, por muito tempo, uma atividade ligada a ações rotineiras com a utilização de uma rede de fornecedores pré-estabelecidas. O que antes era tratado como “compras” passou a ser considerado como gerenciamento de atividades para garantir a disponibilidade de materiais a longo prazo e assegurar a continuidade dos negócios. Por consequência, acarretou uma mudança total de perspectiva: de compras (uma função operacional) para gestão de suprimentos (uma função estratégica) (KRALJIC, 1983).

O modelo de Kraljic (1983) foi publicado pela primeira vez em 1983 pela Harvard Business Review no artigo *Purchasing must become supply management* de autoria de Peter Kraljic. Este autor foi o primeiro a desenvolver modelos de portfólio na área das compras e, por este motivo, o seu modelo é considerado por Gelderman e Van Weele (2000, p. 291) como “*an important breakthrough in the development of theory in the field of purchasing and supply management*”. A idéia fundamental da abordagem Kraljic é categorizar os diferentes tipos de compras de uma empresa de acordo com o seu impacto nos lucros e do risco de suprimento e obter as recomendações estratégicas para cada classificação dos produtos e, com

este intuito, propôs uma classificação dos insumos comprados de acordo com seu impacto no resultado financeiro das empresas, complexidade do mercado fornecedor, ressaltando o risco de fornecimento.

A construção da matriz de Kraljic possui diversos elementos de subjetividade, iniciando pelo agrupamento lógico dos produtos e por sua classificação em termos de risco financeiro e incerteza sobre a oferta. Sugestões para estas atividades partem da constituição de listas de fornecedores, análises qualitativas sobre o esforço de migração das compras de um item de um fornecedor para outro, custos diretos de aquisição, custos indiretos de aquisição, análise de reservas alternativas e estabilidade do fornecedor (HAVE *et al*, 2003). Este modelo permite o foco na administração de compras da organização, evitando a “economia de palitos” (HAVE *et al*, 2003) e dá margem para que se obtenham vantagens estratégicas pela gestão de fornecedores.

Segundo Kraljic (1983), uma estratégia de fornecimento organizacional depende principalmente de dois fatores:

- a) a importância estratégica do insumo em função da sua participação no custo do produto final, no montante de compra da empresa e o seu impacto no nível de lucratividade da empresa;
- b) a complexidade do mercado fornecedor, em termos de disponibilidade de fornecedores, de tecnologia para a produção do insumo, de barreiras de entrada, de custos logísticos e a existência de monopólios/oligopólios no setor de atividade.

Esta análise permite aos gestores de Compras determinarem o tipo de estratégia, a ser adotada pela empresa, que explore as oportunidades de ganhos oferecidos pelo mercado fornecedor e reduza ao menor nível possível o risco da falta de insumo. Este modelo poderá servir como um referencial para as empresas entrevistadas, definindo suas políticas de compras global ou local, de acordo com o nível de importância dos insumos e gastos financeiros.

O modelo de compras de Kraljic (1983) e suas variações visam dar suporte à seleção estratégica de compras, diferenciando produtos por tipos distintos na organização. O objetivo final da matriz consiste em otimizar a relação entre custos (diretos e indiretos), determinar um conjunto limitado de diferentes estratégias de suprimento para um grande número de materiais comprados em conjunto e minimizar o risco de desabastecimento ao mesmo tempo que maximiza o potencial de criação de vantagem competitiva pela função de compras. A matriz

cruza duas dimensões: impacto sobre o resultado financeiro e incerteza de oferta, gerando quatro quadrantes para a categorização de produtos, conforme apresentado na Figura 11.

Figura 11 – Matriz de Kraljic

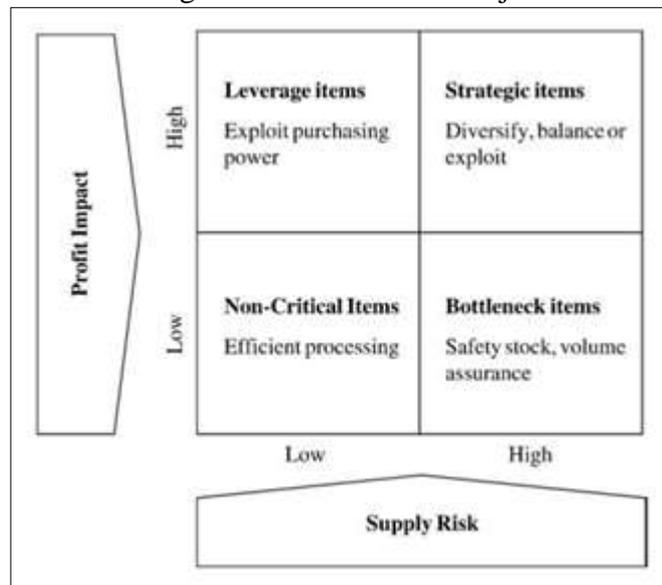


Fonte: Kraljic (1983)

Segundo Baily (2000), a forma de classificar os itens de compra que foi desenvolvida por Kraljic (1983) continua bastante atual. Trata da avaliação do item em termos de duas grandezas: (i) risco de suprimentos referente à disponibilidade, número de fornecedores, demanda competitiva, riscos de armazenagem e possibilidade de substituição e (ii) impacto no lucro definido como volume comprado, percentual do custo total de compra e impacto na qualidade do produto ou no crescimento do negócio.

O modelo de Kraljic (1983) é o mais utilizado e recomendado para a concepção das estratégias de compra (VAN WEELE, 2010), porém, também apresenta limitações. Uma das críticas efetuadas por Gelderman e Van Weele (2000) prende-se com o fato de este modelo não considerar os interesses e objetivos dos fornecedores, ou seja, presume que estes têm uma posição passiva. Dubois e Pedersen (2002) referem também que este modelo não considera o dinamismo da interação entre as empresas. Uma visão esquemática adaptada de Gelderman e Van Weele (2003) é apresentada na Figura 12.

Figura 12 – Matrix de Kraljic



Fonte: Visão esquemática adaptada de Gelderman and Van Weele (2003)

No modelo de portfólio de Kraljic (1983) as dimensões utilizadas para a classificação são o impacto sobre o lucro e o risco de suprimento. O método de trabalho é composto de quatro etapas a serem seguidas: na primeira etapa, todos os itens comprados são analisados e classificados quanto ao impacto sobre a rentabilidade e o risco de suprimento; na segunda etapa, é feita uma análise do mercado fornecedor por meio da comparação do poder de barganha do fornecedor com a força da empresa como cliente; na terceira etapa, posicionamento estratégico dos produtos identificados na fase de classificação, na matriz do portfólio de compras e identificadas as áreas de oportunidade e de vulnerabilidade; e, por último, é elaborado um plano de ação considerando diversos cenários de mercado possíveis, de forma a identificar as opções de manutenção do suprimento.

O objetivo primordial do modelo de Kraljic consiste em minimizar as vulnerabilidades da empresa ao nível do abastecimento e tirar o máximo partido do seu poder de compra (KRALJIC, 1983), visando definir uma estratégia de abastecimento. Segundo Kraljic (1983), para que uma empresa defina o tipo de estratégia de abastecimento de que necessita, terá que fazer uma análise dos produtos/serviços que constituem o seu portfólio de compras considerando as seguintes variáveis: importância relativa da compra e complexidade da gestão do seu mercado de abastecimento.

Segundo Kraljic (1983), para minimizar as vulnerabilidades da oferta e tirar o máximo proveito do seu poder de compra, as empresas têm usado uma abordagem de quatro etapas para elaborar as estratégias de suprimento, onde podem prever cenários de ofertas futuras, opções de compra disponíveis e alternativas de suprimento individualizado para itens críticos.

Seguindo esta abordagem, as empresas classificam seus materiais ou componentes adquiridos em termos de impacto nos lucros e riscos de suprimento, analisam o mercado de suprimento destes materiais, determinam a sua posição de suprimento estratégico global e, por último, desenvolvem estratégias e planos de ação para estes materiais.

A abordagem descrita por Kraljic (1983), em quatro etapas, está detalhada a seguir:

- a) classificação: todos os produtos /serviços comprados são agrupados segundo o seu impacto financeiro e risco de suprimento. O impacto financeiro de um item de suprimento pode ser definido em termos do volume comprado, percentual de custo total de aquisição, impacto na qualidade do produto ou crescimento dos negócios. Risco de suprimento é avaliado em termos de disponibilidade, número de fornecedores, demanda competitiva, oportunidades de fazer ou comprar e riscos de armazenamento e possibilidades de substituição. Utilizando estes critérios, a empresa classifica os seus itens comprados em quatro categorias de produtos: Estratégicos (alto impacto no lucro, alto risco de suprimento), Gargalos ou Críticos (baixo impacto no lucro, alto risco de suprimento), Alavancas (alto impacto no lucro, baixo risco de suprimento) e Rotineiros ou Não-críticos (baixo impacto no lucro, baixo risco de suprimento). Cada uma destas quatro categorias requer uma abordagem de compra distinta, cuja complexidade está na proporção para as implicações estratégicas. Mudanças nos padrões de oferta ou demanda de suprimento podem alterar a categoria estratégica de um material e, por este motivo, qualquer classificação do portfólio de compras exige uma atualização regular;
- b) análise de mercado: a empresa procura avaliar o poder de negociação dos fornecedores relativamente ao seu poder de negociação como cliente. A empresa analisa sistematicamente o mercado de suprimento, avaliando a disponibilidade de materiais estratégicos em termos de qualidade e quantidade e a relativa força dos fornecedores existentes. A empresa analisa suas próprias necessidades e as linhas de suprimento para avaliar sua capacidade de obter o tipo de condição de suprimento que deseja. Dos critérios elencados na comparação força do fornecedor versus força da empresa, seis deles em especial são destacados por Kraljic (1983):
 - utilização da capacidade dos fornecedores, indicando o risco de gargalos de suprimento;
 - estabilidade do ponto de equilíbrio dos fornecedores;
 - exclusividade do produto dos fornecedores, indicando menor probabilidade de fontes alternativas ou redução de custos de aquisição pela concorrência;

- volume anual comprado e expectativa de crescimento na demanda, indicando o poder de barganha de negociação da empresa;
 - variações anteriores na utilização da capacidade das principais unidades de produção, indicando a flexibilidade da sua cobertura de suprimento nas variações na demanda resultantes de estratégias de vendas e promoções, mudanças na carteira de pedidos ou condições econômicas gerais;
 - custos potenciais em caso de não-entrega ou qualidade inadequada, indicando que quanto mais altos estes custos, maior o risco de incorre-los e menos alternativas a empresa tem para mudar rapidamente as fontes de suprimento.
- c) posicionamento estratégico: a empresa posiciona os produtos, anteriormente identificados como estratégicos, na matriz portfólio de compras, cujas dimensões são pontos fortes da empresa e pontos fortes do mercado. Pode-se desta maneira, identificar áreas de oportunidade ou vulnerabilidade, avaliar os riscos de suprimento e derivar estratégias fundamentais para esses itens. As células da matriz correspondem a três categorias de riscos básicos, cada um associado a um impulso estratégico diferente:
- em itens onde a empresa desempenha um papel dominante no mercado e a força dos fornecedores é classificada como média ou baixa, uma estratégia razoavelmente agressiva ("explorar") é indicada. Tomar cuidado para não explorar a vantagem de forma tão agressiva que põe em risco as relações de longo prazo com fornecedores ou provoca reações contrárias ao insistir em preços baixíssimos em momentos de descontinuidade do mercado;
 - em itens onde o papel da empresa no mercado de suprimento é secundário e os fornecedores são fortes, a empresa deve ficar na defensiva e procurar materiais substitutos ou novos fornecedores ("diversificar"). Isto pode ter que aumentar os gastos com pesquisa de mercado ou relação com fornecedores ou mesmo repensar a opção de grandes investimentos em P&D ou capacidades de produção;
 - para os itens de suprimento com grandes riscos, uma postura defensiva seria mais conservadora e cara. Por outro lado, a agressividade excessiva pode danificar as relações com fornecedores e levar à retaliação. Neste caso, a empresa deve buscar uma estratégia intermediária bem equilibrada ("equilíbrio").

- d) planos de ação: são desenvolvidas estratégias de compra e planos de ação. Cada uma das quatro categorias mencionadas, na fase de classificação, requer uma abordagem de compra distinta para com os fornecedores, transmitindo assim a ideia de que, produtos diferentes requerem estratégias de abastecimento diferentes. Ou como referem Carvalho *et al* (2010), cada um dos quadrantes da matriz de Kraljic (1983) define um objetivo estratégico primário de *sourcing* para cada uma das categorias aí inseridas. Nesta fase, a empresa deve explorar uma série de cenários de suprimento no qual deposita suas opções para garantir o provisionamento de longo prazo e para a exploração de oportunidades de curto prazo, definir claramente os respectivos riscos, custos, retornos, as implicações estratégicas e desenvolver uma opção preferida com objetivos, etapas, responsabilidades e medidas de contingência apresentado em detalhe, para aprovação e implementação da gestão. O produto final será um conjunto de estratégias sistematicamente documentado, para compra de materiais críticos, que especificam o tempo e os critérios para uma ação futura.

A etapa de classificação possibilita à administração de compras o desenvolvimento de estratégias específicas para os processos internos de suprimento:

- a) os produtos rotineiros ou não-críticos são produtos de baixo valor, mas com os quais as organizações dispõem muito dos seus recursos. Itens com baixo valor de compra e que possuem diversas fontes de fornecimento. Por esta razão, a estratégia estabelece um processamento eficiente das transações, eficiente processo de compras com vistas à otimização dos custos totais de aquisição e logística, padronização do produto, volume de pedidos e otimização de inventário. São produtos para os quais existem muitos fornecedores e que provêm, normalmente, de fornecedores locais (CARVALHO *et al*, 2010; KRALJIC, 1983; VAN WEELE, 2010);
- b) produtos gargalos ou críticos são produtos específicos para os quais existem poucos fornecedores, procurando as empresas abastecerem-se tipicamente em fornecedores globais. Precisa de segurança nos estoques e planos de contingência para minimizar os efeitos do alto risco de suprimento. Neste tipo de produtos, o fornecedor tem poder sobre o comprador, o que se traduz em consequências negativas para a empresa, como preços elevados e longos tempos de entrega. Deste modo, a estratégia passa por tentar minimizar as consequências negativas e

procurar continuar a garantir o abastecimento (CARVALHO *et al*, 2010; KRALJIC, 1983; VAN WEELE, 2010);

- c) produtos alavanca são produtos padronizados e adquiridos em grandes quantidades, em fornecedores habitualmente locais. Existem vários fornecedores que fornecem este tipo de produtos e, por este motivo, o comprador tem poder sobre o fornecedor, gerado por um mercado de baixo risco de suprimento. A estratégia passa por tirar o melhor partido deste poder, conseguindo preços bastante interessantes para o comprador (CARVALHO *et al*, 2010; KRALJIC, 1983; VAN WEELE, 2010);
- d) produtos estratégicos caracterizam-se por serem produtos complexos, customizados e que são, muitas vezes, críticos para a organização. Itens com alto valor de compra e alto risco de fornecimento, devido a pouca disponibilidade no mercado, grande demanda competitiva ou baixa possibilidade de substituição. O abastecimento destes produtos é feito à escala global a um número reduzido de fornecedores, estando o comprador muito dependente do fornecedor. Demanda uma acuracidade na previsão de demanda, melhores informações do mercado fornecedor e controles precisos dos estoques. A interação entre comprador e fornecedor é intensiva e o seu relacionamento tende a ser de longo prazo. Assim, a estratégia estabelece desenvolver parcerias estáveis com os fornecedores (CARVALHO *et al*, 2010; KRALJIC, 1983; VAN WEELE, 2010).

O uso da matriz de Kraljic possibilita direcionar uma atenção especial aos recursos relevantes para a empresa, direcionando-os na compra dos insumos críticos e na relação com os fornecedores realmente importantes para a empresa e cujo relacionamento deve merecer maior atenção por parte dos gestores (ELLRAM; OLSEN, 1997). A relevância dos itens, muitas das vezes, é definida de forma errônea pelas empresas, pois são classificados pelo seu valor de compra e não pela sua criticidade para a produção.

2.11.2 Classificação de item crítico - Marcopolo

Definido no manual de fornecedores do Grupo Marcopolo, fornecedor de material crítico é todo aquele que vier a fornecer os materiais constantes na Figura 13 ou aqueles que vierem a se tornar exclusivo para determinado material. Os fornecedores deverão guardar por 15 anos todos os registros de rastreabilidade dos produtos/características de segurança.

Figura 13 – Relação dos materiais críticos (Grupo Marcopolo)

Itens Críticos de Segurança	
Sistema	Descrição
Poltronas	Parafusos e Componentes de Ancoragem das poltronas
	Molas
	Trilho de Fixação de Poltrona (Difís.: Exceto alterações de comprimento)
	Cintos de Segurança em Geral
Janelas e Saídas de Emergência	Para-brisa / Vidro Curvo
	Vidros com aquecimento (resistência)
	Vidros temperados
	Adesivos para vidros
	Borrachas de janelas
Sistemas de Acesso	Dispositivos de Saída de Emergência
	Felículas protetivas
	Sistemas de abertura de portas
	Cilindros Pneumáticos
	Elevadores
Visual	Válvulas Pneumáticas
	Sistemas de limpadores de Para-brisa
Cabo	Conjunto de Espelhos Retrovisores
	Cabo e terminal
Iluminação externa	Fardis, sinaleiras
	Delimitadoras e placas
Alimentação de Combustível	Tanques de Combustível Plástico
	Tanques de Combustível Metálico
Sistemas de Proteção	Fusíveis e Chave Geral
	Chave Geral do Ar Condicionado
Itens Críticos de Aparência	
Sistema	Descrição
Acabamento	Piças Rotomoldadas
	Plásticos Injetados
	Integral Skin
Adesivos	Ferros Plásticos
	Adesivos e letreiros com Logo Marcopolo
Forrações	Adesivos Refletivos
	Tecidos e Revestimentos Plásticos
	Tapetes e Passadeiras
Itens Críticos Funcionais	
Sistema	Descrição
Vedação	Vedador de para-brisa
	Borrachas em geral
	Calafetadores
	Mossas de Calafetar
	Poliuretano
	Selantes
Proteção e Acabamento Superficial	Solventes
	Tintas Líquidas
	Armação
	Tintas Pó
	Primeres anticorrosivos
	Resinas
	Gel (Molécula-Prima)
	Filme de Vidro (Molécula-Prima)
	Ceras de Proteção Anticorrosiva
	Produtos químicos para tratamento superficial
Colagem	Adesivo acrílico
	Silicones
	Adesivos para colagem de vidros
	Adesivo laminado transferível
Climatização	Adesivos para forração e tapetes
	Margueira de caleficação
Matéria-Prima	Sistemas de Defroster
	Compensados/ Madeiras (assado)
	Compósitos
Sistemas de Controle	Ferros de Alumínio
	Ligas de aço e ligas de alumínio
Elétricos	Sistemas Múltiplos
	Iluminação Interna
	Itinerários
	Sistemas de Áudio e Vídeo (Módulos Distribuidores)
	Sistemas de refrigeração (geladeiras e aquecedores)

Fonte: Manual de Fornecedores (2013)

2.11.3 Evolução dos modelos de portfólio de compras

O artigo escrito por Kraljic em 1983 destaca compras como uma importante área de gestão, com um enorme impacto sobre o lucro e o efeito implícito foi a necessidade de melhores modelos utilizados para comprar. Outra razão importante para o sucesso do modelo foi as diferentes situações de compra e as recomendações lógicas como agir nessas situações (DUBOIS; PEDERSEN, 2002). A matriz classifica os estágios de compra dentro das empresas e identifica quatro etapas: Gestão de Compras, gestão de materiais, gestão de abastecimento e gestão de suprimentos. Kraljic argumentou que a gestão de suprimentos é fundamental quando o *supply market* é complexo e a importância da compra é alta (CANIELS; GELDERMAN, 2005).

Com base nas idéias de Kraljic, muitos autores têm proposto modelos similares (ELLIOTT-SHIRCORE; STEELE, 1985; KORNELIUS; VAN STEKELENBORG, 1994; BENSAOU, 1999; ELLRAM; OLSEN, 1997; GELDERMAN; VAN WEELE, 2002, 2003; WAGNER; JOHNSON, 2004) com a principal intenção de fornecer orientação para a análise de diferentes tipos de relações com os fornecedores e derivar recomendações gerenciais. Complementando esses modelos, os estudiosos têm analisado o papel das especificações (NELLORE; SÖDERQUIST, 2000) ou o poder e dependência (CANIELS; GELDERMAN, 2005) nas relações comprador-fornecedor.

Todos estes autores consideraram diferentes variáveis para classificar os produtos/serviços criando assim outras categorias. No entanto, os modelos de Kornelius e Van Stekelenborg (1994) e Ellram e Olsen (1997) continuaram a considerar, tal como, o modelo de Kraljic, uma dimensão interna e outra externa de forma a combinar recursos externos disponibilizados pelos fornecedores com as necessidades internas da empresa compradora. No que diz respeito à relação comprador-fornecedor, Bensaou (1999), tal como Kraljic (1983) sugere uma relação de parceria e Ellram e Olsen (1997) consideram que a relação tem que ser fortalecida. Para Gelderman e Van Weele (2000) a relação tem que ser equilibrada para ambas as partes.

Os modelos apresentados anteriormente, por se basearem no modelo de Kraljic têm-se difundido e tornado populares, segundo a opinião de Dubois e Pedersen (2002), por serem fáceis de entender e transmitir, bem como por fornecerem orientações práticas para gerir diferentes situações de compra e diferentes fornecedores.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Analisando o problema de pesquisa e seus objetivos, os itens delineamento metodológico, técnicas de coleta de dados, técnicas de análise de dados – Análise de Conteúdo descreve a metodologia que foi aplicada neste trabalho.

3.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Cada estratégia de pesquisa apresenta vantagens e desvantagens próprias dependendo basicamente de três condições: a) o tipo de questão de pesquisa; b) o controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais reais; e c) o enfoque sobre os fenômenos contemporâneos em oposição aos históricos. Yin (2010) apresenta uma síntese analítica comparando as diversas estratégias de pesquisa, para melhor análise de aplicabilidade dos métodos de pesquisa a serem utilizados. Esta síntese está representada na Figura 14:

Figura 14 – Estratégias de pesquisa

Estratégia de pesquisa	Forma da questão de pesquisa	Requer controle Sobre os eventos Comportamentais?	Focaliza eventos contemporâneos?
Experimento	Como, Por que?	Sim	Sim
Levantamento de campo	Quem, O que? Onde, Quanto?	Não	Sim
Análise de arquivo	Quem, O que? Onde, Quanto?	Não	Sim/ Não
História	Como, Por que?	Não	Não
Estudo de caso	Como, Por que?	Não	Sim

Fonte: Yin (2010)

Na comparação dos estudos de caso com outros métodos de pesquisa, Yin (2010) concluiu que esse é a escolha preferida quando: 1) as questões de pesquisas são do tipo “como” ou “por que”; 2) o pesquisador tem pouco controle sobre o evento; 3) o foco é um evento contemporâneo ocorrendo num contexto real; 4) existe a necessidade de utilizar múltiplas fontes de evidências. Desta forma, um estudo de caso múltiplo, que apresenta uma investigação completa de cada caso individualmente, e que, por meio da busca do como e do porquê, realiza uma investigação profunda dos fatos e conclusões.

De acordo com Yin (2010), entende-se por estudo de múltiplos casos àquele que envolve mais de uma unidade de análise, análise do contexto menos profunda e a ênfase recai

na comparação entre os casos e, segundo o mesmo autor, “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (YIN, 2010, p. 39).

Sob este enfoque, este trabalho adotou como estratégia de abordagem de pesquisa o estudo de casos múltiplos, caracterizado pelo fato da investigação ser um comparativo entre três empresas do Grupo Marcopolo, de diferentes países, Brasil, México e Colômbia, e que possuem o processo de suprimento caracterizado pelo *global sourcing* concomitante com a cadeia local de fornecedores. As entrevistas foram do tipo focada, na qual a pessoa foi entrevistada durante um certo período de tempo, seguindo um determinado conjunto de questões pré-definidas. Na busca destas informações, o aprofundamento do conhecimento sobre o problema de pesquisa e o direcionador de utilização dos resultados para o grupo Marcopolo e meio acadêmico, foram priorizados neste trabalho.

O método utilizado foi o estudo de caso qualitativo, justificado pela necessidade de investigação de um fenômeno social, que envolve processos organizacionais e administrativos e eventos da vida real. O estudo qualitativo diz respeito à finalidade de entender, com maior profundidade, a realidade estudada, sem a necessidade de análise estatística, utilizando uma seleção de amostras pequenas e não representativa (FLICK, 2009). Segundo Minayo (1996), a pesquisa qualitativa engloba o mundo dos significados das ações e das relações humanas, tarefa que não seria possível pela utilização de equações e fórmulas estatísticas.

3.1.1 Estudo de caso múltiplo

Segundo Yin (2010), o estudo de caso é uma das várias formas de realizar uma pesquisa de ciência social e a sua definição técnica compreende: a) o escopo do estudo de caso: Investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes e b) a investigação do estudo de caso: enfrenta tecnicamente uma situação diferenciada onde existirão mais variáveis de interesse do que pontos de dados e, como resultado conta com múltiplas fontes de evidência e com as proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados. Resumidamente, a pesquisa de estudo de caso compreende um método abrangente – lógica do projeto, técnicas de coleta de dado e as abordagens específicas à análise de dados, não limitado apenas a uma tática de coleta de dados ou a uma característica de projeto isolada (STOECKER, 1991).

De acordo com Yin (2010, p. 32), “o estudo de caso é preferido no exame dos eventos contemporâneos, mas quando os comportamentos relevantes não podem ser manipulados”. Segundo o mesmo autor, o estudo de caso adicionou às técnicas de pesquisa histórica duas fontes de evidências: observação direta dos eventos a serem estudados e entrevistas das pessoas envolvidas nos eventos. Estas evidências podem vir de seis fontes: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. A capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências, além daquelas que pode estar disponível num estudo histórico convencional, é o diferencial exclusivo dos estudos de caso.

A principal crítica aos estudos de caso é que fornecem pouca base para uma generalização científica. No entanto, Yin (2010) menciona que os estudos de caso são generalizáveis às proposições teóricas e não às populações ou universos. Nesse sentido, o estudo de caso não representa uma “amostragem” e sua meta é expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar frequências (generalização estatística). Outras críticas a este método resumem-se à falta de rigor na pesquisa, ao tempo demasiado longo aplicado e resultam volumosos e ilegíveis documentos.

A seleção do método de estudo de caso, para a pesquisa em questão, não relegou as limitações destacadas por Lazzarini (1995): falta de rigor científico nos procedimentos de pesquisa; necessidade de grande habilidade do pesquisador para controlar vieses potenciais; pequeno tamanho da amostra; ausências de critérios amostrais rigorosos. Portanto, coube ao pesquisador um papel fundamental no controle das suas conclusões, para que estas não fossem decorrentes de dados deliberadamente enviesados, para simplesmente comprovar suposições iniciais.

Os estudos de caso são descrições ricas e empíricas de casos particulares de um fenômeno que normalmente são baseados em uma variedade de fontes de dados (YIN, 2010). O método do estudo de caso se propõe a investigar um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e contexto não são claramente percebidos, por meio do uso de fontes múltiplas de evidência: entrevistas, arquivos, documentos, observação, etc. (LAZZARINI, 1995).

Segundo Yin (2010), um estudo de caso é composto por meio de uma investigação empírica de um fenômeno atual relacionando-o a um determinado contexto e onde se buscam explicações e fatos, sobretudo quando essa relação não se encontra facilmente identificada, e não se restringem apenas à fase exploratória de uma pesquisa, podendo ser utilizados em pesquisas exploratórias, descritivas ou explanatórias (YIN, 2010).

Conforme Yin (2010), ao se projetar um estudo de caso, é importante a distinção entre projetos de caso único e de casos múltiplos, e devem nortear a decisão das questões de pesquisa. Os projetos de casos múltiplos têm vantagens e desvantagens em comparação aos projetos de caso único. A evidência dos casos múltiplos é considerada mais rigorosa e o estudo é visto como mais robusto, enquanto que por definição, o caso incomum ou raro, o caso crítico e o caso revelador direcionam para o estudo de caso único. As críticas sobre os projetos de caso único recaem sobre o fato de serem considerados vulneráveis, não possibilitando uma replicação direta, e refletem os medos sobre a peculiaridade ou condições artesanais em torno do caso, aumentando o ceticismo da capacidade de realizar um trabalho empírico, além do já realizado no estudo. Um dos dificultadores do estudo de caso múltiplo é a exigência de recursos e tempo extensos, contudo, as conclusões analíticas provenientes deste estudo são mais poderosas e as críticas e o ceticismo se reduzem no comparativo com os estudos de caso único.

3.1.2 Pesquisa exploratória

A compreensão das percepções (ideias e conceitos) presentes na definição de fornecimento da cadeia global ou local foi o foco desta pesquisa e, por este motivo, uma pesquisa exploratória atendeu à demanda deste estudo. Segundo Gil (1995), o objetivo de uma pesquisa exploratória é o de possibilitar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito, sendo que, na maioria dos casos, essa pesquisa envolve um levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiência prática com o assunto pesquisado e análise de exemplos que favoreçam a compreensão. Para Vergara (2006), o objetivo do estudo exploratório é contribuir para a familiaridade dos pesquisadores a respeito do assunto investigado.

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa exploratória, segundo (GIL, 1991) visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses, envolvendo: levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

O principal objetivo da pesquisa exploratória é ajudar a compreender a situação-problema enfrentada pelo pesquisador. A pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com mais precisão, identificar cursos relevantes de ação ou

obter dados adicionais antes de poder desenvolver uma abordagem. O processo de pesquisa é flexível e não estruturado, a amostra é pequena e não representativa, o método é de entrevistas com especialistas, levantamentos-piloto, estudos de caso, análise dos dados primários e secundários de forma qualitativa (MALHOTRA, 2012).

O objetivo da pesquisa exploratória é explorar ou fazer uma busca em um problema ou em uma situação a fim de oferecer informações e maior compreensão. Segundo Malhotra (2012), a pesquisa exploratória pode ser usada para qualquer uma das seguintes finalidades:

- a) formular um problema ou defini-lo com mais precisão;
- b) identificar cursos alternativos de ação;
- c) desenvolver hipóteses;
- d) isolar variáveis e relações-chave para exame posterior;
- e) obter informações para desenvolver uma abordagem ao problema;
- f) estabelecer prioridades para pesquisas posteriores.

3.1.3 Pesquisa qualitativa

Segundo Malhotra (2012), a pesquisa qualitativa é uma metodologia de pesquisa exploratória, não estruturada, baseada em pequenas amostras com o objetivo de proporcionar ideias e entendimento do ambiente do problema.

Segundo Flick *et al* (2000), as características gerais da pesquisa qualitativa elencam a primazia da *compreensão como princípio do conhecimento*, que prefere estudar relações complexas ao invés de explicá-las por meio do isolamento de variáveis; a *construção da realidade* onde a pesquisa é percebida como um ato subjetivo de construção; a *descoberta e a construção de teorias* como objetos de estudo desta abordagem e a pesquisa qualitativa como uma *ciência baseada em textos*, onde a coleta de dados produz textos que nas diferentes técnicas analíticas são interpretados hermeneuticamente.

A pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa e não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave (SILVA, 2001).

3.1.3.1 Delineamento da pesquisa qualitativa

Mayring (2002), reforçado pelo trabalho de Günther (2006), apresenta seis delineamentos da pesquisa qualitativa: estudo de caso, análise de documentos, pesquisa-ação, pesquisa de campo, experimento qualitativo e avaliação qualitativa:

- a) estudo de caso: no contexto de um estudo de caso, delimitado como a coleta e análise de dados sobre um exemplo individual para definir um fenômeno mais amplo (VOGT, 1993) pode-se coletar e analisar tanto dados quantitativos quanto qualitativos. Além disto, é concebível observar comportamento no seu contexto natural, criar experimentos que utilizem o sujeito como seu próprio controle (CAMPBELL; STANLEY, 1963; IBRAHIM, 1979), bem como realizar entrevistas, aplicar questionários ou administrar testes. A estratégia de estudo de caso não pode ser confundida com a pesquisa qualitativa em si, podendo contemplar evidências quantitativas. A pesquisa qualitativa engloba o estudo de caso e outras estratégias de pesquisa e o estudo de caso pode ser baseado em provas qualitativas e quantitativas (YIN, 2010);
- b) análise de documento: a análise de documentos é a variante mais antiga para a realização de pesquisas, especialmente no que diz respeito à revisão de literatura. Além de procedimentos tradicionais de leitura e resumo de ideias, é possível extrair e sumarizar resultados por meio de meta-análise (e.g., ROSENTHAL, 1984). A utilização de documentos como fonte sistemática de dados foi iniciada por Leopold von Ranke, o pai da história científica na primeira parte do século XIX (GRAFTON, 1997). Desde então, desenvolveram-se técnicas mais quantitativas quanto qualitativas para lidar com fontes secundárias e documentais;
- c) pesquisa-ação: a perspectiva original da pesquisa-ação foi a de realizar investigações que contribuam para o avanço científico e à transformação social (LEWIN, 1982). Conforme apontado por Sommer e Amick (1984/2003), a pesquisa-ação independe da técnica, pode ser utilizada com experimento, observação ou *survey*;
- d) pesquisa de campo: esta abordagem engloba, desde a década de 1930, uma ampla variedade de delineamentos desde a sua introdução ao contexto acadêmico por Jahoda, Lazarsfeld e Zeisel (1933). Este estudo é especialmente interessante do ponto de vista do método da pesquisa qualitativa, ao mesmo tempo em que se

constitui como exemplo de triangulação, isto é, uma integração de diferentes abordagens e técnicas qualitativas e quantitativas num mesmo estudo;

- e) experimento qualitativo e avaliação qualitativa: o fato de qualificar experimento e avaliação com o adjetivo “qualitativo” reforça a constatação de que estes procedimentos, além da interpretação tradicional da pesquisa quantitativa, podem incluir uma abordagem qualitativa.

3.1.3.2 Elementos do processo de pesquisa qualitativa

Os elementos do processo de pesquisa – coleta, transcrição e análise de dados – utilizados na pesquisa qualitativa, são descritos da seguinte maneira:

- a) técnicas de coleta de dados: para o contexto da pesquisa qualitativa, três diferentes maneiras de coletar os dados foram apontadas por Kish (1987) – observação, experimento e *survey* – podendo ser reagrupadas em coleta de dados visuais e verbais. Flick (1995) diferencia entre quatro tipos de entrevistas: a) focalizada, b) semi-estandardizada, c) centrada num problema e d) centrada no contexto. No que diz respeito aos procedimentos visuais, Flick (1995) menciona a) observação, b) observação participante, c) etnografia, d) fotografia e e) análise de filmes. Mayring (2002) descreve quatro maneiras de levantar dados no contexto da pesquisa qualitativa: a) dados verbais por meio de entrevista centrada num problema, b) entrevista narrativa, c) grupo de discussão e d) dados visuais por meio da observação participante;
- b) transcrição de dados na pesquisa qualitativa: este passo é de suma importância, na pesquisa qualitativa, diante da grande variabilidade de maneiras de coletar dados e da sua não-estandardização. Mayring (2002) diferencia este passo em a) meios de representação de dados, que estão intimamente ligados às técnicas de coleta dos mesmos; b) transcrição de dados propriamente dita, cuja forma mais detalhada de transcrição é a literal e c) Construção de sistemas descritivos que a partir da transcrição faz o elo com a interpretação dos dados e, normalmente não está livre de perspectivas, valores e emoções de quem prepara um sistema de categorização de eventos;
- c) análise de dados na pesquisa qualitativa: Mayring (2002) menciona sete maneiras de analisar dados qualitativos: a) *grounded theory*, b) análise fenomenológica, c) paráfrase social-hermenêutica, d) análise de conteúdo qualitativa, e) hermenêutica

objetiva, f) interpretação psicanalítica de textos e g) análise tipológica. Para tratar toda esta diversidade intensificou-se o uso de recursos computacionais na área.

A pesquisa realizada é de natureza qualitativa, mas também foram utilizados dados quantitativos em alguns pontos deste estudo, formando um conjunto de diferentes tipos de dados conforme menciona Yin (2010). Ela é considerada qualitativa à medida que os objetivos do estudo se concentraram nas análises relacionadas ao processo de suprimento das empresas, não requerendo validações ou comprovações quantitativas para tal finalidade.

3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Quanto à coleta de dados, tanto Mayring (2002), reforçado pelo trabalho de Günther (2006), quanto Flick *et al* (2000) consideram o estudo de caso como o ponto de partida ou elemento essencial da pesquisa qualitativa. Tal postura vai além da formulação de perguntas abertas. Nas palavras de Mayring (2002, p. 28), “nem estruturas teóricas e hipóteses, nem procedimentos metodológicos devem impedir a visão de aspectos essenciais do objeto de pesquisa”. Ao mesmo tempo, enfatiza, que “os passos da pesquisa precisam ser explicitados, ser documentados e seguir regras fundamentadas”.

Segundo Yin (2010), como estratégia de pesquisa, um estudo de caso compreende um método que abrange a lógica de planejamento, as técnicas de coleta de dados e as abordagens específicas à análise dos mesmos. Para a etapa de coleta de dados, neste trabalho optou-se pelo uso das técnicas de entrevistas, por se tratar de uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso e um instrumento flexível de coleta, observação não participante (quando o pesquisador presencia o fato, mas não participa), análise documental e registros em arquivos. A técnica das entrevistas para a coleta de dados é uma das principais nas pesquisas das ciências sociais, desempenhando papel importante nos estudos científicos.

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social (MARCONI; LAKATOS, 1996).

As entrevistas são aplicadas para que o pesquisador obtenha as informações que provavelmente os entrevistados têm e, neste trabalho, em especial, a coleta/obtenção destes dados foi realizada por meio da realização de entrevista semiestruturada. Segundo Manzini (2003), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual

confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. Na entrevista semiestruturada, a principal atenção tem sido dada à formulação das perguntas que seriam básicas para o tema a ser investigado e para atingir os objetivos da pesquisa (MANZINI, 2003).

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi o roteiro de entrevista semiestruturado validado. O objetivo deste roteiro semiestruturado é fazer com que o pesquisador conduza a entrevista dentro de um contexto similar ao de uma conversa informal, obtendo respostas do informante quanto às questões solicitadas (FLICK, 2009). Na entrevista semiestruturada o pesquisador utiliza uma sequência de questões, mas por iniciativa própria pode formular perguntas a partir das respostas dos entrevistados. As perguntas foram do tipo abertas, onde as questões não colocaram restrições aos respondentes, podendo ser respondidas com palavras próprias.

Segundo Yin (2010), um dos princípios importantes para a realização da coleta de dados, que ajuda a enfrentar problemas de validade de constructo e de confiabilidade, é o uso de múltiplas fontes, ou seja, obter evidências de duas ou mais fontes distintas. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, a fim de realizar um certo grau de comparação, assegurando um fluxo contínuo de informações (BRYMAN, 2004). Na pesquisa em questão foram realizadas as entrevistas com gestores e responsáveis envolvidos no processo de aquisição das três unidades do Grupo Marcopolo. Além das entrevistas, foram coletados documentos e informações secundárias ao processo de suprimento.

Os procedimentos de coleta de dados não são rotineiros no estudo de caso e deve haver uma interação contínua entre os assuntos teóricos sendo estudados e os dados sendo coletados. Existem diversas formas de documentação do material coletado, na maioria das vezes constituindo-se de material textual: notas de campo, diário de pesquisa, fichas de documentação, transcrição, etc. Entretanto, o material também pode ser documentado por meio de fotos, filmes, áudios e outros, pois todas as formas de documentação têm relevância no processo de pesquisa, possibilitando uma adequada análise (FLICK, 2009).

O processo de coleta de dados pode ser complementado e avalizado pela triangulação dos dados, que de acordo com Flick (2009), faz uso de diferentes tipos e fontes de dados e auxilia a fundamentação do conhecimento obtido por meio de métodos qualitativos, consistindo em uma alternativa para validação dos dados, ampliando o espaço, a profundidade e a coerência nas condutas metodológicas.

Manzini (2003) ressalta que é possível um melhor planejamento desta coleta de dados por meio da elaboração de um roteiro consistente que atinjam os objetivos pretendidos. O roteiro de entrevista serve além de coletar informações básicas, como um meio para o pesquisador se organizar para o processo de interação com o informante.

3.2.1 Roteiro de entrevista

Questionário é uma técnica estruturada para coleta de dados que consiste em uma série de perguntas, escritas ou orais, que um entrevistado deve responder. Também chamado de roteiro de entrevista, formulário de entrevista ou instrumento de medida, comendo um conjunto formal de perguntas cujo objetivo é obter informações dos entrevistados. As perguntas podem ser estruturadas ou semiestruturadas (MALHOTRA, 2012). A opção pela entrevista semiestruturada decorre da possibilidade de utilizar perguntas abertas e fechadas, processo do qual é possível ampliar a compreensão do tema devido à maior liberdade proporcionada ao entrevistado, em relação a uma entrevista fechada (MINAYO, 1996).

O roteiro de entrevista utilizado, nesta pesquisa, foi semiestruturado, formulado em dois idiomas, português e espanhol, possibilitando uma considerável liberdade para os entrevistados discorrerem sobre o tema da pesquisa e não terem dúvidas quanto ao idioma. Os entrevistados tiveram liberdade de expressar quaisquer pontos de vista e comentários, e as explicações coletadas deram ao pesquisador valiosas informações. As desvantagens deste tipo de pergunta são o elevado potencial de tendenciosidade do entrevistador e a codificação das respostas dispende e consome muito tempo (MALHOTRA, 2012). Conforme sugerido por Yin (2010), a aplicação e a estrutura das questões não devem ser rígidas.

O roteiro básico de questões, aplicado nas entrevistas semiestruturadas com os profissionais do Grupo Marcopolo, foi elaborado a partir dos conceitos descritos no referencial teórico e do objetivo geral deste trabalho: Analisar os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento (Figura 15).

Figura 15 – Roteiro de entrevista

CONCEITUALIZAÇÃO	QUESTÕES AO GRUPO MARCOPOLO	REFERÊNCIAS
GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	<p>1) Quais os critérios decisivos na determinação de suprir local ou globalmente? Favor comentar sobre esses critérios.</p> <p>¿Cuáles son los criterios decisivos en la determinación de la oferta local o global? Favor hacer comentarios al respecto de estos criterios.</p>	MENTZER <i>et al</i> (2001); LAMBERT <i>et al</i> (1998).
A IMPORTÂNCIA DAS COMPRAS, O PROCESSO DE COMPRAS	<p>2) Qual a função e a importância de compras na definição da origem do suprimento (local ou global)? Favor detalhar a influência de compras nesse processo.</p> <p>¿Cuál es el papel y la importancia de la área de Suministros en la definición de la origen del suministro (local o global)? Favor detalle la influencia de la área en este proceso.</p>	PORTER (1986); SLACK (1993); LEENDERS e FEARON (1997); MERLI (1998); BAILY (2000).
RISCOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	<p>3) Como são avaliados os riscos envolvidos na decisão das fontes de suprimento?</p> <p>¿Cómo se evalúan los riesgos involucrados en la decisión de las orígenes de los suministros?</p>	TRENT e ROBERTS (2010).
FORNECIMENTO GLOBAL (<i>GLOBAL SOURCING</i>)	<p>4) Quais as oportunidades e os desafios que a empresa enfrentou quando migrou da busca de suprimentos local para global?</p> <p>¿Cuáles fueron las oportunidades y los retos que la compañía ha enfrentado cuando emigraron de búsqueda local a suministros globales?</p>	QUINTENS <i>et al</i> (2006); MONCZKA e TRENT (2003, 2005).
RISCOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	<p>5) Quais os mecanismos de gestão de risco aplicados à rede local e global? Favor comentar sobre esses mecanismos.</p> <p>¿Cuáles son los mecanismos de gestión de riesgos aplicados a la red local y global? Favor hacer comentarios al respecto de estos mecanismos.</p>	TRENT e ROBERTS (2010).
ANÁLISE DE PORTFÓLIO DE KRALJIC	<p>6) Como a classificação dos produtos é determinante na decisão da origem do suprimento? Qual a classificação adotada pela empresa para dar suporte a esta decisão?</p> <p>¿Cómo la clasificación de los productos es crucial en la decisión de origen del suministro? ¿Cuál es la clasificación adoptada por la compañía para soportar esta decisión?</p>	KRALJIC (1983).
MODELOS DE PORTFÓLIO DE COMPRAS	<p>7) Risco de suprimento e impacto na lucratividade dos produtos comprados: como estes critérios são considerados na decisão?</p>	KRALJIC (1983); GELDERMANN e VAN WEELE (2000, 2003);

	Riesgo de Suministro y el impacto en la rentabilidad de los productos comprados: ¿cómo se consideran estos criterios en la decisión?	HAVE <i>et al</i> (2003).
FORNECEDORES	8) Como a cadeia de fornecedores interfere na decisão da origem de suprimento? ¿Cómo la cadena de proveedores interfiere en la decisión de la origen del suministro?	PORTER (1986); COSTA (1998).
CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES, DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES	9) Quais foram os critérios adotados na decisão de selecionar ou desenvolver fornecedores para a globalização de fornecimento? Favor comentar sobre esses critérios. ¿Cuáles fueron los criterios adoptados en la decisión de seleccionar o desarrollar proveedores para la globalización de la oferta? Favor hacer comentarios al respecto de estos criterios.	LEENDERS (1989); SLACK (1993); KRAUSE <i>et al</i> (1998); BAILY (2000); MONCZKA, TRENT e HANDFIELD (2001); SCHROEDER (2007).
MODELOS DE PORTFÓLIO DE COMPRAS	10) Como a empresa analisa o mercado e o seu poder de negociação junto aos fornecedores locais e globais? ¿Cómo la compañía analiza el mercado y su poder de negociación con los proveedores locales y globales?	KRALJIC (1983); GELDERMANN e VAN WEELE (2000, 2003); HAVE <i>et al</i> (2003).
FORNECIMENTO GLOBAL (<i>GLOBAL SOURCING</i>)	11) Que estratégias estão sendo desenvolvidas, pela empresa, para aumentar seu poder no ambiente global? Favor comentar sobre essas estratégias. ¿Qué estrategias están siendo desarrolladas por la compañía para aumentar su poder en el escenario global? Favor hacer comentarios de las estrategias.	QUINTENS <i>et al</i> (2006); MONCZKA e TRENT (2003, 2005).
GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	12) Como as estratégias corporativas interferem na determinação da origem de fornecimento? ¿Cómo las estrategias corporativas interfieren en la determinación de la origen del suministro?	MENTZER <i>et al</i> (2001); LAMBERT <i>et al</i> (1998).

Fonte: a autora (2015)

O pré-teste refere-se ao teste do roteiro de entrevista numa pequena amostra de entrevistados, com o objetivo de identificar e eliminar problemas potenciais. Todos os aspectos do roteiro de entrevista devem ser testados, inclusive o conteúdo da pergunta, o enunciado, a sequência, o formato e o leiaute, a dificuldade das perguntas e as instruções. Os entrevistados devem ser semelhantes aos da pesquisa real em termos de características

fundamentais, familiaridade com o assunto e atitudes e comportamentos de interesse (MALHOTRA, 2012).

A dificuldade de compreensão e a coerência das perguntas foram avaliadas por meio de um pré-teste do roteiro de entrevista desenvolvido, utilizando-se uma pequena amostra de respondentes com características semelhantes às da população alvo. Os respondentes que participaram do pré-teste, pela facilidade de contato, foram da matriz brasileira e a intenção principal foi garantir que cada questão se mostrasse relevante, estivesse claramente redigida e não apresentasse ambiguidade. Com base nas informações obtidas com o pré-teste e a análise de cada questão, o roteiro de entrevista foi revisado e aperfeiçoado, para melhor embasar o desenvolvimento da pesquisa.

3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS – ANÁLISE DE CONTEÚDO

Tanto Mayring (2002), reforçado pelo trabalho de Günther (2006), quanto Flick *et al* (2000) apontam acontecimentos e conhecimentos cotidianos como elementos da interpretação de dados. Os acontecimentos no âmbito do processo de pesquisa não são desvinculados da vida fora do mesmo e implica num processo de reflexão contínua sobre o seu comportamento enquanto pesquisador e, finalmente, numa interação dinâmica entre este e seu objeto de estudo. A reflexão contínua, obviamente, não é específica da pesquisa qualitativa; deve acontecer em qualquer pesquisa científica.

A análise de dados consiste no exame, na categorização, na tabulação, no teste ou nas evidências recombinações de outra forma, para tirar conclusões baseadas empiricamente. Após a coleta das informações das empresas, para realizar a análise destes dados foi utilizada a análise de conteúdo, que, segundo Bardin (2004) abrange as iniciativas de explicitação, sistematização e expressão de conteúdo de mensagens, com a finalidade de efetuação de deduções lógicas e justificadas a respeito da origem dessas mensagens (entrevistas). Flick (2009, p. 291) afirma que a análise de conteúdo “é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem desse material”.

A análise de conteúdo é uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto de uma comunicação, incluindo tanto a observação quanto a análise. Esta análise é um método apropriado quando o fenômeno a ser observado é a comunicação, e não um comportamento ou objetos físicos. No que tange às fases da análise de conteúdo Flick (2009, p. 292-293), baseado em Mayring (2002), propõe o delineamento dos seguintes passos: síntese da análise de conteúdo, por meio da omissão de enunciados; análise explicativa de

conteúdo, com o esclarecimento de trechos difusos, ambíguos ou contraditório; por fim, a análise estruturadora de conteúdo, por meio da estruturação no nível formal relativo ao conteúdo.

Uma das principais características da análise de conteúdo é a utilização de categorias para o processamento das informações e obtenção dos resultados (FLICK, 2009). Gibbs (2009, p. 60) aponta técnicas de como proceder com a análise de entrevistas, por meio da codificação, e segundo ele, “a codificação é uma forma de indexar ou categorizar o texto para estabelecer uma estrutura de ideias temáticas em relação a ele”. A codificação criada permite ao autor acessar mais rapidamente as ideias levantadas nos textos das entrevistas, facilitando a análise desses e possibilitando o acesso a partes direcionadas do texto. O autor sugere o agrupamento e hierarquização desses códigos, permitindo formar interpretações a partir das respostas obtidas, analisar os dados das diferentes entrevistas e assim estabelecer uma base de dados a partir das entrevistas que se realizaram.

Como toda técnica de análise, certas limitações também são inerentes à análise de conteúdo, as quais são apontadas por diferentes autores. Uma das críticas mais fortes e recorrentes à análise de conteúdo é o fato de carregar um ideário de metodologia quantitativa. Nesse sentido, a categorização própria do método, um tanto esquemática, pode obscurecer a visão dos conteúdos, impedindo o alcance de aspectos mais profundos do texto (FLICK, 2009). Outro problema elencado refere-se à codificação, ressalta o fato de “precisar voltar a suas transcrições para garantir que seus novos códigos sejam aplicados de forma consistente a todos os dados” (GIBBS, 2009, p. 100), evitando assim uma dupla codificação ou uma abrangência muito grande dos temas envolvidos.

A ideia de análise sugere algum tipo de transformação, que se inicia com alguma coleta de dados qualitativos (muitas vezes, volumosa) e depois os processa por meio de procedimentos analíticos, até que se transformem em uma análise clara, compreensível, criteriosa, confiável e até original. A seleção e busca em todos esses dados enquanto é criada uma análise coerente e perceptiva que se mantenha baseada nesses dados – ou seja, os dados proporcionam boas evidências de sustentação – é um grande desafio e requer boa organização e uma abordagem estruturada dos dados (GIBBS, 2009).

A análise de dados qualitativos requer gerenciamento cuidadoso e complexo de grandes quantidades de texto e, por este motivo em especial, é crescente uso de softwares para análise de dados qualitativos, que proporcionam uma forma estruturada de administrar todos os aspectos da análise. Para a análise de conteúdo deste trabalho, foi utilizado o software NVivo®, pois além de apresentar recursos básicos de importação de textos; criação de listas

de códigos de forma hierárquica; acesso e análise de textos codificados e redação de memorandos, possibilitou organizar, classificar, codificar e buscar padrões em dados textuais.

3.4 QUALIDADE E VALIDADE DA PESQUISA

Como o projeto de pesquisa representa um conjunto lógico de declarações, a qualidade de qualquer projeto pode ser julgada de acordo com certos testes lógicos. Segundo Yin (2010), os critérios para julgar a qualidade do “*design*” da pesquisa por meio de quatro testes lógicos, são os seguintes:

- a) validade do constructo: estabelecer medidas operacionais corretas para os conceitos que estão sendo estudados. Para garantir o teste de validade do constructo: a) deve ser definida a mudança em termos de conceitos específicos e relacioná-lo aos objetivos originais do estudo; e b) identificar as medidas operacionais que combinam os conceitos, de preferência citando os estudos publicados que fazem as mesmas combinações. O teste é realizado por meio da busca de múltiplas fontes de evidência para uma mesma variável;
- b) validade interna (apenas para estudos explanatórios ou causais): estabelecer uma relação causal, por meio da qual são mostradas certas condições que levem a outras condições diferenciadas;
- c) validade externa: estabelecer o domínio para o qual as descobertas de um estudo podem ser generalizadas. A generalização não é automática e a teoria deve ser testada pela replicação dos achados em outros locais na qual a teoria supõe que ocorreriam os mesmos resultados;
- d) confiabilidade: demonstrar que as operações de um estudo – como os procedimentos de coleta de dados – podem ser repetidas, apresentando os mesmos resultados. O objetivo é garantir que, ao se conduzir o mesmo estudo de caso novamente, serão obtidos os mesmos achados e conclusões. A meta da confiabilidade é minimizar os erros e as parcialidades no estudo de caso. Um dos princípios importantes para enfrentar os problemas de confiabilidade na coleta de dados é o protocolo para o estudo de caso. Este protocolo contém os procedimentos e as regras gerais que devem ser seguidas ao se utilizar o estudo de caso e essencial em projetos de casos múltiplo.

Segundo Yin (2010), para ajudar a enfrentar os problemas de qualidade e validade dos projetos de pesquisa, são comumente os testes lógicos e, conforme representados na Figura 16, foram sugeridos quatro testes de caso, as táticas do estudo recomendadas para cada teste e a fase de pesquisa em que a tática deve ser usada.

Figura 16 – Táticas de estudo de caso para quatro testes de projetos

Testes de Caso	Tática do estudo	Fase de pesquisa
Validade do constructo	<ul style="list-style-type: none"> - Usa múltiplas fontes de evidência; - Estabelece encadeamento de evidências; - Tem informantes-chaves para a revisão do rascunho do relatório do estudo de caso. 	Coleta de dados Coleta de dados Composição
Validade interna	<ul style="list-style-type: none"> - realiza a combinação de padrão; - realiza a construção de explanação; - aborda as explanações rivais; - usa modelos lógicos. 	Análise de dados Análise de dados Análise de dados Análise de dados
Validade externa	<ul style="list-style-type: none"> - Usa a teoria nos estudos de caso únicos; - Usa a lógica de replicação nos casos de estudos múltiplos. 	Projeto de Pesquisa Projeto de Pesquisa
Confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Usa o protocolo do estudo de caso para documentação; - Desenvolve base de dados de estudo de caso. 	Coleta de dados Coleta de dados

Fonte: Yin (2010)

Para qualificar este estudo de caso no sentido metodológico e atender aos critérios de qualidade e validade propostos por Yin (2010), atendeu-se às táticas de estudo de caso de acordo com a abrangência descrita na Figura 17.

Figura 17 – Táticas de estudo englobadas no escopo da pesquisa

Testes de Caso	Tática do estudo	Abrangência do trabalho
Validade do constructo	Usa múltiplas fontes de evidência, convergindo sobre os mesmos fatos ou descobertas;	Para garantir a validade do constructo, foram reunidas e utilizadas múltiplas fontes de evidência: A primeira fonte foi a realização das entrevistas com informantes-chaves das empresas selecionadas; a segunda fonte foi observação direta não participante nas empresas investigadas e a terceira fonte foi o uso de dados secundários, como relatórios das empresas. A triangulação aparece como um conceito comum e importante na metodologia qualitativa e de estudos de caso. Autores como Yin (2010), Stake (1999) e Flick (2009) apresentam a triangulação como uma estratégia de validação, na medida em que torna possível a combinação de metodologias para estudo do mesmo fenômeno. A triangulação permite obter, de duas ou mais fontes de informação, dados referentes ao mesmo acontecimento, a fim de aumentar a confiabilidade da informação.
	Estabelece encadeamento de evidências com vínculos explícitos entre as questões formuladas, os dados coletados e as conclusões;	Criar vínculos explícitos entre as questões formuladas, os dados coletados e as conclusões.
	Informantes-chaves para a revisão do rascunho do relatório do estudo caso.	Revisão do rascunho do relatório do estudo de caso por um informante-chave.
Validade interna	Realiza a combinação de padrão, a construção de explanação. Aborda as explanações rivais e usa modelos lógicos.	A validade interna é um aspecto importante a ser analisado em estudos que visam identificar relações causais. Segundo Yin (2010), essa lógica não se aplica a estudos descritivos ou exploratórios que não tentam fazer proposições casuais, por este motivo, não foi contemplado no escopo deste trabalho.
Validade externa	Usa a lógica de replicação nos casos de estudos múltiplos.	A validade externa aborda o problema de saber se os resultados de um estudo podem ser generalizados para além do estudo de caso imediato. Para garantir a validade externa, o protocolo do estudo de caso foi utilizado para realizar os três casos investigados e, por eles próprios, os casos selecionados já contemplam a lógica da replicação, pois as empresas são cliente-fornecedor entre si.

Fonte: a autora (2015)

Segundo Yin (2010), a garantia da qualidade e validade dos projetos de pesquisa pode ser verificada por meio de outro teste lógico: a confiabilidade. As táticas de estudo são o uso do protocolo de estudo de caso e o desenvolvimento de uma base de dados deste estudo de caso. Segundo Stuart *et al* (2002), o protocolo de estudo de caso deve abranger a documentação necessária para direcionar e prover aos pesquisadores o foco necessário, organizar as visitas e garantir que as evidências sejam totalmente documentadas. A elaboração do protocolo de estudo de caso, descrito no APÊNDICE A, na catalogação e armazenamento dos documentos internos da empresa e o uso de NVivo®, como uma

ferramenta para criar um banco de dados das transcrições das entrevistas, foram importantes para assegurar a confiabilidade desta pesquisa.

3.5 PROCESSO DE COLETA DE DADOS

Segundo Virgillito (2010), a pesquisa qualitativa identifica as opiniões dos indivíduos, sem a preocupação de transformar os resultados obtidos em números, objetivando entender as associações que os entrevistados fazem entre suas ideias e os aspectos relacionados aos conceitos que se pretende estudar. As entrevistas individuais em profundidade têm se caracterizado como um dos principais métodos de coleta de dados em pesquisas qualitativas, sobretudo devido ao fato do pesquisador ter a oportunidade de aprofundar a compreensão a respeito do objeto de pesquisa.

As evidências desta pesquisa qualitativa foram obtidas de documentos fornecidos pelas empresas selecionadas, entrevistas e observação direta. Segundo Flick (2009), a entrevista é considerada um dos métodos predominantes na pesquisa qualitativa e foi a fonte mais importante da coleta de dados, realizadas de forma espontânea, permitindo ao entrevistador intervir, introduzir novas perguntas, solicitar complementos de informação, exemplos reais e opiniões sobre questões consideradas estratégicas. Todas as entrevistas foram gravadas para permitir liberdade de condução ao pesquisador, focando especificamente nas entrevistas e nos detalhes que poderiam enriquecer o conteúdo das respostas.

A seleção dos entrevistados do Grupo Marcopolo derivou do fato de que estes profissionais atuam diretamente, gerenciam ou decidem estrategicamente pela área de interesse da pesquisa. Agregando a esta posição, alguns deles trocaram de postos entre as unidades selecionadas para a pesquisa, o que contribuiu bilateralmente para os resultados finais deste trabalho. As principais contribuições deste grupo de entrevistados, pela experiência adquirida, participação e/ou acompanhamento do processo de *global sourcing*, desenhado para cada empresa, veio de encontro ao objetivo geral deste trabalho que foi explorar e analisar os critérios utilizados na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento do Grupo Marcopolo.

Os entrevistados selecionados totalizam 11 profissionais, compreendendo a população dos gerentes de unidades, responsáveis pelo processo de aquisição local e global e participação especial do Diretor de Aquisição e Logística Corporativo:

- a) representantes da Marcopolo - Brasil: Gerente de Aquisição, Supervisor de Compras, Especialista de Aquisição Importação e Comprador Negociador Internacional - Desenvolvimento;
- b) representantes da Marcopolo - México: Gerente da Unidade Polomex e Diretor de Aquisição e Logística Corporativo, Gerente da Unidade Polomex (anterior), Gerente de Compras;
- c) representantes da Marcopolo - Colômbia: Gerente da Unidade Superpolo, Gerente de Compras e Logística, Chefe de Compras.

A entrevista foi realizada por meio de perguntas abertas, seguindo o roteiro de entrevista demonstrado na Figura 15, e a observação direta foi realizada com frequência na planta do Brasil e em visitas pontuais às plantas das empresas fora do Brasil. O uso destas diferentes fontes de dados permitiu a triangulação da informação e levou a uma linha convergente de investigação, pois os resultados e conclusões tendem a ser mais convincentes e precisos se o estudo de caso for baseado em várias fontes de informação.

A Marcopolo autorizou a realização da pesquisa e divulgação do nome das empresas investigadas, com a ressalva de realizar uma análise prévia dos resultados antes da sua publicação. As entrevistas foram realizadas de outubro de 2014 a janeiro de 2015 e os entrevistados foram selecionados de acordo com o cargo ocupado na área de suprimentos, pelo conhecimento em processos internacionais e participação do processo de migração nas coligadas. As entrevistas foram realizadas nos idiomas português e espanhol, gravadas com a autorização dos entrevistados e os respondentes são profissionais envolvidos diretamente com o foco deste trabalho. O piloto desta pesquisa, com o intuito de realizar os devidos ajustes para as próximas entrevistas, foi realizado com o Gerente de Aquisição da Marcopolo e, na Figura 18, estão relacionados todos os respondentes e suas respectivas empresas.

O intervalo entre as entrevistas teve um espaçamento considerado longo, pelo fato da decisão de realizar o maior número delas de forma presencial. Esta decisão se originou da dificuldade de entendimento e clareza das entrevistas, por serem em espanhol e os meios de comunicação Skype ou vídeo conferência, não se portarem de forma satisfatória. A única entrevista realizada de forma remota, com a Polomex, exigiu três tentativas para que a atividade resultasse satisfatória.

Figura 18 – Empresas investigadas e respondentes

Empresa	Cargo do Entrevistado	Data Entrevista	Duração	Local / Meio da Entrevista
Marcopolo	MP1 - Gerente de Aquisição	03/10/2014	47 min	Presencial – Caxias do Sul - Brasil
	MP2 - Supervisor de Compras	30/10/2014	1h 32 min	Presencial – Caxias do Sul – Brasil
	MP3 - Comprador Negociador Internacional - Desenvolvimento	28/01/2015	1h 23 min	Presencial – Caxias do Sul – Brasil
	MP4 - Especialista de Aquisição Importação	03/12/2014	1h 10 min	Presencial – Caxias do Sul – Brasil
Superpolo	SP1 - Gerente Compras e Logística	10/10/2014	1h 40 min	Presencial – Bogotá – Colômbia
	SP2 - Chefe de Compras	10/10/2014	46 min	Presencial – Bogotá – Colômbia
	SP3 - Gerente da Unidade Colômbia	11/11/2014	1h 10 min	Presencial – Caxias do Sul – Brasil
Polomex	PX1 - Gerente Unidade México Anterior	13/11/2014	34 min	Presencial – Caxias do Sul – Brasil
	PX2 - Gerente Unidade México	16/12/2014	52 min	Presencial – Caxias do Sul – Brasil
	PX3 - Gerente de Compras	28/01/2015	1h 14 min	Vídeo Conf. – Monterrey - México

Fonte: a autora (2015)

3.6 PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de conteúdo, definida por Bardin (2004), embasou o tratamento e interpretação dos dados coletados. A operacionalização desta análise se deu por meio de um conjunto de técnicas, classificando palavras, frases, ou mesmo parágrafos em categorias de análise, também denominados de nós. O processo de análise dos dados foi composto por três etapas: organização das informações e evidências, categorização segundo similaridades e visão dos resultados segunda a ótica do pesquisador, baseado na literatura.

Os dados coletados submetidos à análise de conteúdo e o processo de categorização, com base no referencial teórico, foram realizados utilizando NVivo®. O processo de categorização qualificou e classificou as informações das entrevistas transcritas, de forma a agrupar por similaridade os aspectos qualitativos, gerando um banco de dados consistente e assegurando maior confiabilidade à pesquisa. As categorias de análise estão relacionadas na Figura 19.

Figura 19 – Categorias de análise

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORIAS DE ANÁLISE	REFERÊNCIAS
<p>Identificar os critérios na definição de suprimento global ou local na literatura e comparar os de maior relevância entre as empresas pesquisadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crítérios de decisão da origem de Suprimento • Cadeia de Valor para Suprimento, Reposição mundial de peças; • Competitividade em preço, Produtos e Preços globais, Relação custo x benefício; • Custo de transação e logísticos, Variáveis incontroláveis; • Disponibilidade interna e Confiabilidade; • Impacto na lucratividade, Benefício ou Tributo fiscal, Flutuação da moeda e Risco do país; • Qualidade, Produto conforme e Atendimento às especificações técnicas; • Risco de suprimento e logístico, Fornecedor exclusivo e alternativo; • Volume de compras, Estoque de segurança. 	<p>MENTZER <i>et al</i> (2001); LAMBERT <i>et al</i> (1998); KRALJIC (1983); GELDERMANN e VAN WEELE (2000, 2003); HAVE <i>et al</i> (2003)</p>
<p>Elaborar uma proposta conceitual que permita melhor compreender e administrar a decisão de fornecimento global ou local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia Competitiva • Gestão e estratégias de suprimento • Apoio e intervenção da alta administração; • Estratégias do poder de negociação; • Influência das estratégias corporativas; • Migração e comparativo das fontes de suprimento; Novos entrantes; Expertise e Poder da Marca. • Impacto da Cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento • Presença e Inspeção no país de suprimento ou de Livre comércio. • Gestão de relacionamento com Fornecedor • Desenvolvimento e Seleção de fornecedores; • Gestão de riscos na cadeia de suprimento 	<p>TRENT e ROBERTS (2010); PORTER (1986); COSTA (1998). LEENDERS (1989); SLACK (1993); KRAUSE <i>et al</i> (1998); BAILY (2000); MONCZKA, TRENT e HANDFIELD (2001); SCHROEDER (2007). KRALJIC (1983); GELDERMANN e VAN WEELE (2000, 2003); HAVE <i>et al</i> (2003); MENTZER <i>et al</i> (2001); LAMBERT <i>et al</i> (1998).</p>
<p>Elaborar um modelo de atuação global, que sirva de guia na adesão das empresas ao <i>global Sourcing</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades e desafios do <i>Global Sourcing</i>. 	<p>QUINTENS <i>et al</i> (2006); MONCZKA e TRENT (2003, 2005).</p>
<p>Propor uma técnica de gestão de materiais diferenciada em razão da análise da matriz de portfólio de Kraljic.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamento estratégico dos materiais comprados • Complexidade e Criticidade do produto; • Variabilidade, Padronização, Design próprio. 	<p>KRALJIC (1983); GELDERMANN e VAN WEELE (2000, 2003); HAVE <i>et al</i> (2003).</p>

<p>Verificar a existência de diferenças na percepção dos critérios de suprimento identificados nas empresas pesquisadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de compras • Ferramentas de comunicação; • Poder de decisão de Compras; • Qualificação da equipe de compras, Restrições Culturais; • Sistemas de informação e Programação, Integração entre áreas e coligadas. 	<p>PORTER (1986); SLACK (1993); LEENDERS e FEARON (1997); MERLI (1998); BAILY (2000).</p>
--	--	---

Fonte: a autora (2015)

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, três unidades do Grupo Marcopolo foram selecionadas como unidade de análise, por se enquadrarem no objetivo deste trabalho de entender as estratégias e critérios empregados na seleção das fontes de suprimento. As empresas investigadas foram selecionadas por conveniência e tem independência nas decisões das fontes de suprimentos. Dentro destas empresas, o estudo foi delimitado na investigação da área de Suprimentos, envolvendo representantes de diferentes níveis organizacionais, onde fazem cumprir ou são responsáveis pelas decisões de *global sourcing* ou compra nacional.

4.1 CONTEXTO DA PESQUISA

O principal critério utilizado para a seleção dos casos pesquisados foi a experiência histórica no processo de desenvolvimento de fornecedores, tanto local como global, no Brasil e no exterior. O estudo se propunha a investigar os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento da matriz brasileira, controlada mexicana e joint venture colombiana. Outros critérios importantes levados em conta foram a localização da matriz brasileira em Caxias do Sul, a possibilidade de obtenção dos dados das entrevistas do exterior, via videoconferência, nas dependências da própria matriz e a concordância do grupo em divulgar seus dados, de forma que seus resultados possam ser publicados.

As empresas selecionadas são de médio porte na classificação mundial e preenchem todos os critérios pré-definidos: Marcopolo - matriz e controladora brasileira, sediada em Caxias do Sul (Brasil) desde 1949, Polomex - joint venture com a Daimler Chrysler desde 2000 e sediada em Monterrey (México) e Superpolo – joint venture com a Superbus, do grupo Fanalca, desde 2001 e sediada em Bogotá (Colômbia).

As principais motivações para a adoção de *Global Sourcing* são o acesso mais rápido às novas tecnologias, o estabelecimento de presença no mercado global e a motivação para tornar-se um *player global*. Reiterando estas motivações e baseado no modelo de Monczka e Trent (2003), demonstrado na Figura 10, é possível analisar o nível de abordagem do *Global Sourcing* das empresas:

- I: empresas envolvidas apenas em compras domésticas;
- II: empresas que estão envolvidas em compras internacionais quando necessário, quando não tem um fornecedor local ou quando a única fonte no exterior é para acompanhar os concorrentes;

- III: empresas que incluem compras internacionais como parte de sua estratégia de suprimento, porém esta compra ainda é percebida como uma parte separada do processo de abastecimento;
- níveis II e III: representam a dimensão de compra internacional de estratégia de *sourcing*;
- nível IV: integração e coordenação de GS em todo o mundo;
- nível V: integração e coordenação de GS com outros grupos funcionais.
- níveis IV e V: representam a efetiva adoção de GS.

Analisando a classificação da estratégia de *sourcing*, as empresas investigadas podem ser enquadradas nos níveis III (Compras Internacionais) e IV (*Global Sourcing*), conforme demonstrado na Figura 20 (Resumo das empresas pesquisadas).

Figura 20 – Resumo das empresas pesquisadas

Empresas	Marcopolo	Polomex	Superpolo
Nível Abordagem GS	IV	III	III
Produtos Vendidos	RODOVIÁRIOS: Paradiso 1800DD / 1600LD / 1350 / 1200 / 1050 Viaggio 1050 / 900 INTERMUNICIPAIS: Audace e Ideale URBANOS: Torino; Viale BRT / BRS Senior Midi / Midi Rural / Midi Escolar e Viale MICROS: Senior Rodoviário e Urbanos VOLARE.	Paradiso 1800 DD PKD Paradiso 1350 CKD Paradiso 1200 CKD Viaggio 1050 CKD Viaggio 900 CKD Alliado CKD Torino XBC CKD G. Viale Artic. G. Viale L. E G. Viale Rised F. Boxer OF CKD	Senior - Urbano e inter Audace - Urbano e Inter Ideale - Urbano e Inter Gran Viale Padron Articulado, Biarticulado - Urbano masivo Padron Torino – Urbano masivo; BRS – Padron híbrido Urbano masivo Paradiso G7 – Inter
Localização	Caxias do Sul – Brasil	Monterrey - México	Bogotá – Colômbia

Fonte: a autora (2015)

O Grupo Marcopolo, consagrado como indústria de transporte de passageiros, conta com 65 anos de tradição no mercado. Conhecido mundialmente e presente nos principais

mercados internacionais, com a fabricação de ônibus completos, carrocerias de ônibus e componentes. O Grupo possui operações no Brasil, África do Sul, Argentina, Austrália, China, Colômbia, Egito, Índia, México e Rússia, além de participação em empresas no Canadá e Estados Unidos, e conta com 22 mil colaboradores. Sendo as unidades de negócio Brasil, Colômbia e México, objetos deste estudo de caso.

O Grupo Marcopolo iniciou suas atividades internacionais ainda em 1961, com a primeira exportação de ônibus para um cliente do Uruguai. Direcionou esforços na comercialização de seus produtos no exterior e comercializou cerca de 50 mil ônibus para o mercado externo, além de outros 40 mil fabricados em suas unidades no exterior. Desde a década de 1990, a companhia desenvolveu um programa de internacionalização que teve como principal objetivo expandir suas atividades para além do mercado brasileiro, principalmente para os com grande potencial de crescimento e que adotassem o modal ônibus como meio de transporte de massa.

O processo de internacionalização teve dois períodos distintos, mas igualmente importantes para o seu sucesso. No primeiro, de 1997 a 2003, para crescer a Marcopolo adotou a estratégia de abertura de novas unidades de montagem e finalização dos ônibus fornecidos a partir do Brasil. Foram abertas fábricas no México, Colômbia e África do Sul. Desde 2003, a empresa adotou a estratégia de firmar *Joint ventures* em diversos mercados do mundo e passou a incrementar de forma importante a manufatura nos países onde mantém unidades operacionais e a nacionalização de componentes, reduzindo a exportação de partes e peças a partir das unidades brasileiras e abrangendo a fabricação local de partes e peças e o desenvolvimento de fornecedores nesses mercados.

No final de 2011, O Grupo Marcopolo ampliou sua presença global e adquiriu 75% do controle acionário de Volgren, principal fabricante de carrocerias de ônibus da Austrália. Com isso, passou a ser o único no mundo com operações nos cinco continentes. Em 2013, deu mais um passo para estabelecer sua presença nos mercados mais evoluídos e importantes do mundo, adquiriu 19,99% do controle acionário da New Flyer, maior fabricante norte-americano de ônibus urbanos, com plantas nos Estados Unidos e no Canadá. A Figura 21 apresenta um resumo do Grupo Marcopolo.

Figura 21 – Resumo do Grupo Marcopolo

Capacidade de Produção	Brasil Brasil e Exterior	115 unidades dia 240 unidades dia
Nº de Colaboradores	Caxias do Sul	10.302
	Brasil	12.904
	Brasil e Exterior	23.206
Número de Fábricas	Brasil	5
	Exterior	15
Receita Líquida 2014	R\$ mi	3.400,2
Produção 2014	Unidades	26.640

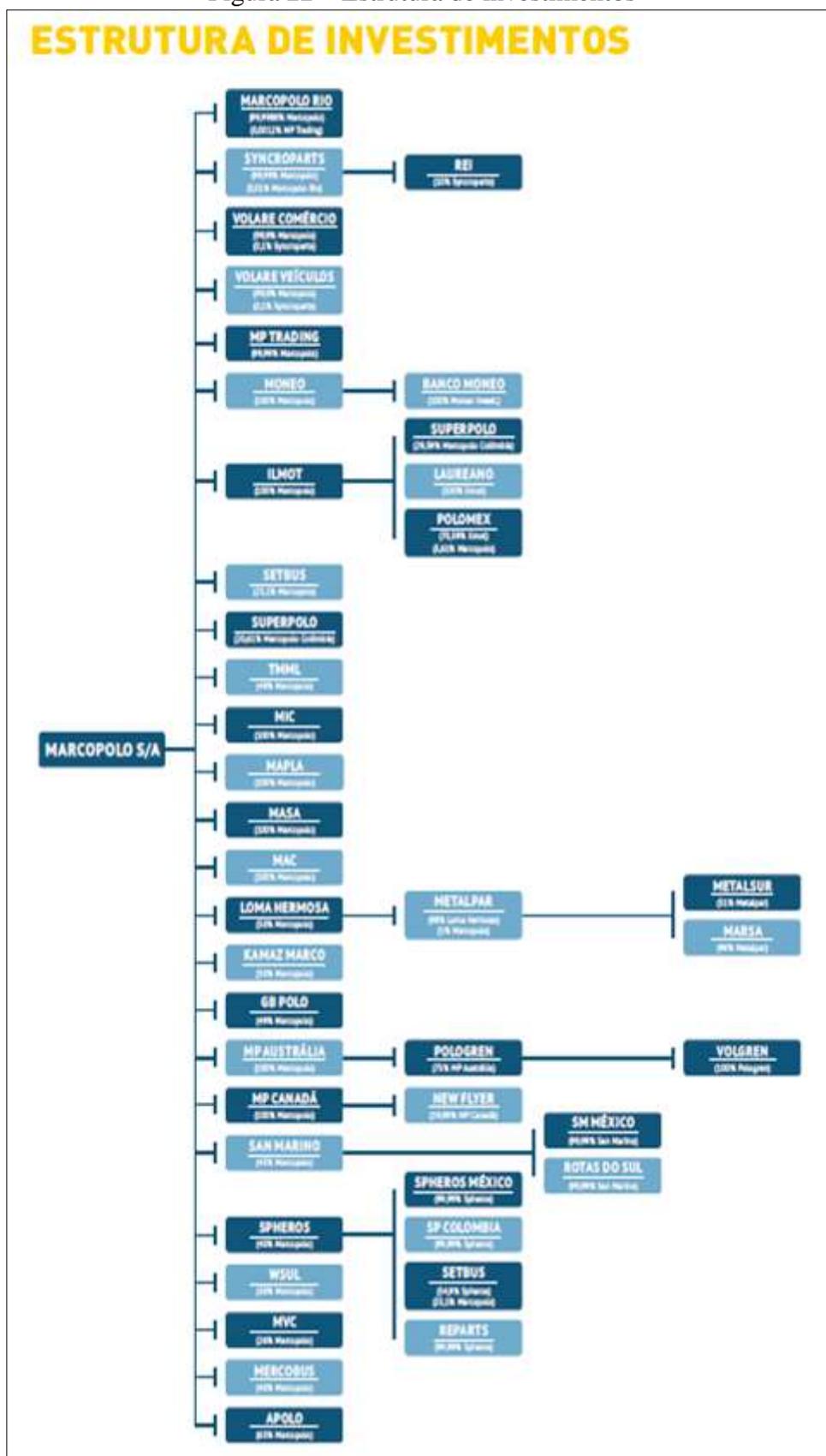
Fonte: Apresentação Institucional (2015)

A estrutura operacional do Grupo compreende a fabricação de ônibus realizada em 18 unidades fabris, sendo cinco no Brasil - duas unidades em Caxias do Sul (RS), uma em Duque de Caxias (RJ), uma em São Mateus (ES), além de participação de 45% na empresa San Marino Ônibus e Implementos Ltda. No Exterior estão distribuídas outras 13 fábricas (próprias e controladas/coligadas): uma na África do Sul, três na Austrália, duas na Argentina, uma na Colômbia, uma no Egito, duas na Índia, uma no México, uma na Rússia e uma fábrica de peças e componentes para carrocerias de ônibus na China.

A Marcopolo detém ainda 65% de participação na empresa Apolo Soluções em Plásticos Ltda; 40% na Spheros Climatização do Brasil S.A. (climatização e ar-condicionado); 30% na WSul Espumas e Comércio Ltda. (espumas para assentos); 26% na MVC Soluções em Plástico – Componentes Plásticos Ltda.; e 19,99% na empresa canadense New Flyer Industries Inc. (encarroçadora). Além disso, a Companhia detém o controle integral do Banco Moneo S.A.

A Estrutura de Investimentos está representada na Figura 22.

Figura 22 – Estrutura de investimentos



Fonte: Relatório de Sustentabilidade Marcopolo (2014)

4.1.1 Marcopolo S.A.

A Marcopolo S.A. é uma multinacional brasileira fundada em 1949, de sociedade anônima e capital aberto, sediada em Caxias do Sul, RS. A empresa fabrica carrocerias de ônibus e componentes, desenvolve e aplica o que existe de mais moderno em seus produtos e incluem uma variedade de modelos Rodoviários, Urbanos, Micros e Minis, além dos veículos Volare, comercializados no mercado de maneira integral, com chassis e carroceria. Em 2014, a Marcopolo completou 65 anos de tradição no mercado como empresa consagrada no segmento de transporte de passageiros e fechou esse período com o prêmio de Melhor da Auto indústria.

Em suas *joint ventures*, a Marcopolo é o parceiro ao qual responde pelas atividades de desenvolvimento de produtos e tecnologia de manufatura e os parceiros locais, principalmente, respondem pelas instalações fabris, rede comercial e atividades financeiras. Este modelo teve como primeiro *case* a transferência de tecnologia para a produção de três modelos de ônibus na China, em 2001, e também foi aplicado nas *joint ventures* firmadas em 2006, na Índia, em 2008, no Egito, e em 2011, na Rússia.

Em 2014, a Marcopolo foi eleita a Empresa do Ano, pelo ranking das Melhores & Maiores, da revista Exame. Segundo os critérios de escolha da revista Exame, a estratégia traçada pela Marcopolo para conquistar mercado dentro e, principalmente, fora do país foi um dos pontos que levou a empresa a ser premiada. Os motivos destacados para esta importante e inédita conquista são a imagem de qualidade e de empresa inovadora, nos mercados brasileiro e internacional; a presença nos cinco diferentes continentes com fábricas e operações comerciais; ser uma das principais multinacionais brasileiras e o foco na formação e capacitação dos funcionários e na gestão de pessoas.

Figura 23 – Resumo dos dados de suprimento – Marcopolo

Empresa	Marcopolo
Quantidade de Fornecedores	Nacionais = 4.116 Globais = 4.224
Meta de Importação em 2014	Meta de redução de importação: R\$ 3.500.000,00
% Valor das Compras Internacionais em comparação ao Valor Total das Compras no Ano	Ano 2012 – 1,79 % Ano 2013 – 3,27 % Ano 2014 – 2,15 %
Maiores Países Fornecedores	Brasil, China, França
Total das Compras Nacionais em 2014	R\$ 2.305.593.453,20
Total das Compras Internacionais em 2014	R\$ 49.500.702,97
Métrica (%) de ganho de custo para troca de fonte de suprimento	6,1%

Fonte: Empresa Marcopolo (2015)

4.1.2 Polomex

O nome Polomex foi devido ao fato de que já existia uma razão social com o mesmo nome Marcopolo no país. Inicialmente instalada na cidade de Águas Calientes - México, no ano de 1999, a POLOMEX, subsidiária Marcopolo, foi desenvolvida com capital exclusivo da Companhia, aproveitando os investimentos recebidos pela malha rodoviária mexicana naquele período.

Em setembro de 2001, com a finalidade de consolidar sua posição no mercado mexicano, surge uma aliança estratégica firmada entre a EvoBus (empresa do grupo Daimler Chrysler) e a Marcopolo, com a aquisição de 26% de participação no capital societário da Polomex, o qual foi adquirido através da participação da subsidiária Mercedes-Benz do México. Como resultado desta negociação, a linha de produção da Polomex é transferida da cidade de Águas Calientes para a região metropolitana de Monterrey, na unidade fabril da Mercedes-Benz México. A Polomex encerrou o ano de 2014 com 929 colaboradores e a produção anual é de 3200 unidades.

Em termos de mercado a parceria possibilita aos clientes a garantia de “para-choque a para-choque”, ou seja, a garantia integral e única, uma vez que carroceria e chassi são objetos de uma única venda, além da planta ter grande importância estratégica para atender os mercados dos Estados Unidos e Canadá, buscando benefícios comerciais proporcionados pelos acordos de livre comércio do NAFTA.

Market share do mercado, líder do mercado, reconhecimento da marca, aprender a fazer um produto que atende às normas DOT e possibilidade de entrar nos Estados Unidos, presença no conglomerado NAFTA foram as principais motivações para a formação da *Joint Venture* pelo Grupo Marcopolo.

Procura atender os padrões de exigência do mercado mexicano e norte americano, onde são oferecidos produtos nos segmentos Rodoviários, Urbanos e micro-ônibus, os quais são desenvolvidos com a mais alta tecnologia, adaptando seus produtos as necessidades de cada região onde circulam os veículos. O modelo de gestão de sucesso serviu de *case* para as demais *joint venture*.

Figura 24 – Resumo dos dados de suprimento – Polomex

Quantidade de Fornecedores	Nacionais = 270 Globais = 28
Meta de Importação em 2014 (US\$)	\$400 milhões de MXN
% Valor das Compras Internacionais em comparação ao Valor Total das Compras no Ano	Ano 2012 – 41 % Ano 2013 – 48 % Ano 2014 – 45 %
Maiores Países Fornecedores	Brasil, Estados Unidos, Dinamarca, Turquia, Finlândia, Espanha, China, Turquia
Total das Compras Nacionais em 2014	\$500 milhões de MXN
Total das Compras Internacionais em 2014	\$405 milhões de MXN
Métrica (%) de ganho de custo para troca de fonte de Suprimento	5%

Fonte: Empresa Polomex (2015)

4.1.3 Superpolo

O sistema de transporte Transmilênio é um sistema de transporte coletivo que objetiva solucionar o caos do transporte na cidade de Bogotá – Colômbia, onde residem

aproximadamente 11 milhões de habitantes. Este projeto faz parte de um grande programa de integração social e melhoria de vida do cidadão colombiano, com diversas etapas a serem executadas até o ano de 2016.

Espelhado no sistema de transporte de Curitiba e Goiânia, o projeto Transmilênio teve forte incentivo e colaboração da Marcopolo junto ao governo colombiano, quando desenvolveu as adaptações ao modelo Viale Articulado ponto-a-ponto, ou seja, desde o assento até a cor, posição de portas, baseadas em longos estudos sobre o sistema viário de Bogotá e as necessidades do novo projeto a ser implantado.

Buscando cumprir mais uma das metas estabelecidas pelo Projeto, 30% da frota nacionalizada, e também a consolidação de seu processo de internacionalização, a Marcopolo firmou *joint venture* com a maior fabricante de carrocerias da Colômbia, Carrocerias Superior, também conhecida como Superbus, constituindo assim, no ano de 2000, a SUPERPOLO, instalada na zona industrial ao sul de Bogotá. O número de colaboradores é de 737 e a capacidade de produção anual é de 2500 unidades.

A meta para os próximos anos é buscar a diversificação da produção, aumentando a sua participação no mercado constituído pelo Pacto Andino e Caribe. Outra vantagem estratégica de mais esta iniciativa internacional é a possibilidade de melhor atender os clientes localizados na América Latina, nos sistemas de pós-venda e reposição de peças, onde além de agilidade no processo de reposição, os clientes podem receber cursos e treinamentos para obter maior desempenho de seus produtos e correta manutenção dos mesmos, quando necessário.

Figura 25 – Resumo dos dados de suprimento – Superpolo

Quantidade de Fornecedores	Nacionais = 321 fornecedores, 23 de alto impacto. Representam 67 % das compras.
	Globais = 64 fornecedores. Representam 33 % das compras.
Meta de Importação em 2014	Total das Importações = 17,231,174 USD
% Valor das Compras Internacionais em comparação ao Valor Total das Compras no Ano	Ano 2012 – 35 % Ano 2013 – 42 % Ano 2014 – 33 %
Maiores Países Fornecedores	China = 1 (Vários fornecedores consolidados na Marcopolo China) Brasil (47) México (7) Estados Unidos (2)
Total das Compras Nacionais em 2014	USD 34.259.816
Total das Compras Internacionais em 2014	USD 17.231.174
Métrica (%) de ganho de custo para troca de fonte de Suprimento	Mínimo 10%

Fonte: Empresa Superpolo (2015)

Para a operacionalização desta pesquisa, utilizou-se a transcrição das entrevistas realizadas, a observação não participante e a análise documental, e os elementos foram analisados e organizados dentro das categorias de análise, conforme descrito detalhadamente na Figura 19: Categorias de Análise. Os próximos capítulos apresentam o estudo sobre os critérios adotados na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimentos, por meio de uma análise teórica individual e uma análise cruzada dos casos e a apresentação dos resultados desta pesquisa.

4.2 ANÁLISE INDIVIDUAL DOS CASOS

Segundo Carvalho (2010), nos últimos anos o papel das compras, quer no setor privado quer no público, tem assumido um papel cada vez mais relevante. Esta afirmação ganha importância à medida que as empresas têm de controlar e reduzir custos, num período de crise que origina um ambiente de grande incerteza e pressão sobre os preços (HARTMANN *et al*, 2012). Contudo, Ferreira e Kharlamov (2012) ressaltam que não existe uma estratégia de compras única para todos os bens e serviços, o que torna necessário segmentar para diferenciar as compras e escolher as estratégias mais adequadas.

A ideia dominante é que as compras estão evoluindo de um papel meramente administrativo para se tornarem uma função estratégica. Esta evolução é justificada pelo desenvolvimento e aumento da importância da gestão da cadeia de suprimentos, pela crise econômica atual que motivou um aumento na pressão sobre os preços e uma maior necessidade de contenção de custos, pela necessidade das empresas adquirirem materiais e serviços que permitam responder melhor às necessidades dos seus clientes e ao papel dos fornecedores na criação de valor agregado (CARR; PEARSON, 2002; HARTMANN *et al*, 2012; MOL, 2003; PAULRAJ, 2006).

A apresentação dos resultados será descrita em nove categorias de análise individual e análise cruzada dos casos, em forma de capítulos, sendo que estão organizadas as análises de dados e resultados da seguinte maneira: 1. Critérios de decisão da origem de suprimento; 2. Estratégia competitiva; 3. Gestão e estratégias de suprimento; 4. Impacto da Cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento; 5. Gestão de relacionamento com Fornecedor; 6. Gestão de riscos na cadeia de suprimento; 7. Oportunidades e desafios do *Global Sourcing*; 8. Posicionamento estratégico dos materiais comprados e 9. Processo de compras.

4.2.1 Marcopolo

4.2.1.1 Critérios de decisão da origem de suprimento

4.2.1.1.1 Cadeia de valor para suprimento, reposição mundial de peças

O fornecedor estar *in loco* na fábrica, principalmente durante o desenvolvimento de novos produtos, é um diferencial positivo na **cadeia de valor para suprimento**. Em contrapartida, fornecedores com fábricas ou capacidade de entrega em vários países, com assistência técnica e **reposição mundial de peças**, como as automobilísticas, são fatores consideráveis na decisão da fonte de suprimento.

4.2.1.1.2 Competitividade em preço, produtos e preços globais, relação custo x benefício

Na Marcopolo, as pesquisas e o *global sourcing* iniciaram pelas matérias-primas e commodities, analisando as **vantagens comparativas** entre os diferentes países para conseguir matérias-primas competitivas. A identificação de preços competitivos despertou à empresa sobre **oportunidades** de economia e tornar seu produto mais competitivo nos mercados em que atua, obtendo ganhos utilizando fornecedores globais, com a possibilidade de atender todas as plantas do Grupo Marcopolo.

Atualmente a Marcopolo importa matérias-primas como o aço, partes de plástico, manta, fibra de vidro, pois são competitivos. O aço é uma questão estratégica de mercado, pois muitas vezes o aço não apresenta um diferencial muito grande com o mercado interno, porque é uma *Commodity*, que é regulamentada no comércio internacional. Então, para ser competitivo, é importado em sistema de *Drawback* para não pagar impostos, com a obrigação de produzir carrocerias com destino ao mercado externo. Esta é uma forma de pressionar os fornecedores locais a segurarem os reajustes, pela ausência de **poder de barganha** da empresa nestes itens e representatividade no produto final. O sistema de *Drawback* foi empregado em maior escala quando as exportações correspondiam a 50% da produção da Marcopolo, atualmente chegam ao máximo de 30% e é notória a redução de utilização deste sistema.

A premissa orientadora, para o desenvolvimento de itens no *Global Sourcing*, é apresentar uma redução de preço consistente perante o item comprado no mercado interno, mantendo a mesma qualidade. Os itens devem ser de consumo constante e de **volume**, para

que as despesas de importação e as questões de tributação sejam reduzidas. A afirmação a seguir reforça esta premissa:

[...] geralmente o *Global Sourcing* é a busca de itens que a gente já compra no mercado interno, procurando uma fonte alternativa com um custo menor ou se não tiver no local, possivelmente já se vai para o global, mas sempre se parte de um local. Geralmente a gente pega os itens mais significativos, que tem um consumo constante e volume, e tenta buscar na China, por exemplo, que é o mercado que a gente mais importa hoje, é a China. Então, a gente pega todos aqueles itens que se tem dificuldade de fornecimento ou que tem uma quantidade boa de consumo, para a gente desenvolver lá. Então, a gente avalia primeiramente o custo, se o custo for competitivo, a gente dá continuidade no processo de avaliação do fornecedor e de todos os processos. [...] se não tem similar, não tem uma tecnologia ou a tecnologia supera e muito a que se tem no mercado, então se abre mão de valores em função de um ganho a mais de tecnologia (Entrevistado MP4).

Como política de compras, a Marcopolo, primeiramente, busca uma fonte de suprimento no Brasil e tem uma **estratégia conservadora** de sempre manter este fornecedor local, mesmo que as alternativas fora do país tenham uma grande vantagem econômica. A determinação maior da compra local é a **competitividade**, procurando a melhor condição de preço e prazo para a empresa. A **competitividade** no sentido de ser feita uma análise de preço, tanto de materiais quanto de mão-de-obra, com referência a um custo máximo ou preço objetivo, definido pelas áreas de custos e engenharia, que baliza o limite máximo de preço a ser pago pela fonte principal. Na definição de preço para as demais fontes é utilizada a referência de mercado já existente.

A competitividade, primeiro, é comercial. O primeiro input é realmente assim, existe uma especificação, uma linha do que o fornecedor tem que entregar e o input inicial é uma proposta comercial, é realmente preço. Aí ele tendo um preço competitivo, aí nós vamos abrir o segundo passo que é: o item atende as especificações? (Entrevistado MP1).

A **competitividade** foi mencionada também como a **relação custo x benefício** pelos entrevistados, pois por vezes, o material com custo maior, tem uma vida útil que compensa este acréscimo de custo.

O que eu percebo no dia a dia é que, essa questão da competitividade para mim é o que tem uma força muito importante na questão da decisão. Até coloquei como relação custo x benefício por que às vezes você pode ter o material com custo maior, mas como uma vida útil que compense este preço, este custo maior. Mas, competitividade, vamos dizer assim, daquela família ou daquele item é decisiva para você aproveitar as oportunidades de desenvolver, talvez importar ou desenvolver com o fornecedor local (Entrevistado MP2).

Com o **estilo próprio** da Marcopolo, onde a customização é muito forte no seu produto final, difícil ter algo similar no mercado para juntar e agregar demandas e **poder de barganha junto aos fornecedores**. Algumas negociações bem-sucedidas neste sentido,

dizem respeito aos itens que são usados em todas as plantas ao redor do mundo, fazendo-se uma **padronização** e uniformização de preço.

Desta forma, os **produtos são globais**:

A gente assim, quando começa a nascer um novo item, um novo produto, a gente tem pensado muito a nível corporativo. Então, se eu vou fazer um investimento em ferramental, eu vou trazer um item, por exemplo, agora nós estamos num processo de negociação do acabamento de teto que nós estamos desenvolvendo no Canadá. Esse mesmo produto ou componente, peça que vai vir do Canadá para o Brasil, ele vai atender também o mercado da Colômbia, do México, da China, da África, então é um produto que está nascendo global. Os investimentos estão sendo feitos no Canadá e de lá eu vou trazer para o Brasil a quantidade da demanda que necessita no Brasil, mas os outros gerentes de compra das outras unidades poderão comprar esse mesmo material, para as unidades ao redor do mundo. Então, é uma estratégia de começar a desenvolver os fornecedores do produto com a visão global, não necessariamente no Brasil, mas aonde ele tiver a melhor tecnologia, customização, que atenda os *targets* pré-estabelecidos nos nossos projetos e lógico, a nível de logística. Hoje trazer do Canadá para cá, em relação às opções nacionais, ainda ele se torna competitivo, mesmo trazendo de lá (Entrevistado MP1).

E por consequência, os **preços são globais e competitivos**:

Então, o preço que eu pago na Austrália, que eu pago na China, na África do Sul, na Colômbia, no México estão referenciados por compras aqui do Brasil, então nesse sentido, a gente consegue buscar uma identificação competitiva em função da origem, mas mais voltada a preço, não a customização. Assim, ok, esse adesivo é o mesmo para colar vidro em qualquer planta nossa no mundo, então é possível fazer esse tipo de coisa com produtos assim (Entrevistado MP1).

Então hoje nós temos alguns fornecedores que conseguem fazer isso e para algumas peças nós também conseguimos fazer isso, o meu objetivo é cada vez ter mais peças globais, por exemplo, nós temos um piso de vinil que nós usamos aqui, isso daí nós temos uma negociação global com eles, em todas as fábricas da Marcopolo no mundo o fornecedor entrega o produto com o preço Fob, França, por que a empresa fornecedora é francesa. O adesivo para vedação de janela, nós temos um contrato global com eles e apesar de ser um produto caro, mas é de boa qualidade, em todas as fábricas da Marcopolo pelo mesmo preço. Com isso aumenta o volume e eu ganho muito no preço, ganha em negociação e ganha na padronização também e aí são negociações globais, que empresas globais fazem isso, que realmente aí que está a mina de ouro, é ali que está onde nós podemos ganhar realmente em custo. O risco de suprimento diminui e a qualidade está garantida por serem fornecedores confiáveis (Entrevistado MP3).

A pesquisa e o pensar globalmente são incentivados na Marcopolo, na busca constante de encontrar a melhor fonte de suprimento. A importância da área de compras se dá principalmente pela definição dessa pesquisa em função da **competitividade** e elencando as alternativas em todos os países. Os materiais pesquisados nem sempre tem a finalidade de suprimento, mas como **comparativo** e instigador, para que fornecedores atuais reajam diante da ameaça de concorrência, oportunizando melhorias nos processos e busca por novas tecnologias e, por consequência, redução nos preços.

[...] a competitividade, o risco de desabastecimento e os problemas que aconteceram localmente, podem te fazer pensar numa fonte mundial também (Entrevistado MP3).

Em alguns desenvolvimentos, devido ao segredo industrial, a decisão da origem do suprimento não é só uma questão de priorizar a **competitividade**. O processo inicia na área da engenharia e, o profissional que está desenvolvendo, ou mesmo antes disso, na área de inovação e design, ao pensar apenas em conceitos, acabam limitando e, às vezes, até selecionando fornecedores com poucas opções ou sem material inovador que trará um diferencial no mercado.

A distância não representa mais uma dificuldade, a tecnologia reduziu esta lacuna. As **oportunidades** são exploradas no mundo todo pela empresa: especifica o produto e oferece para o mundo a opção de compra. No **sistema** corporativo da empresa, denominado SAP, estão catalogados os atuais e os potenciais fornecedores, oportunizando cotar via especificação do produto e receber as **oportunidades** de qualquer parte do mundo, usando a tecnologia.

Os clientes da Marcopolo também são decisivos na definição da origem de suprimento, na medida em que decidem se pagariam ou não pela matéria-prima diferenciada do produto.

Um pouco de limitador que nós temos hoje é o que os clientes pagariam, têm alguns alumínios da Europa, têm algumas tecnologias que nós temos conhecimento, nós estamos aprendendo a utilizá-las, mas trazendo para o Brasil não tem cliente que compraria isso, que pagaria por isso, então inviabiliza completamente trazer de fora. Com o tempo pode baratear mais ou o diferencial de preço pode ser obtido em função de uma demanda maior, agregando todas as coligadas, resultando num custo x benefício compensador (Entrevistado MP3).

Os clientes têm a opção de escolha da **marca** do componente a ser agregado em seu produto final, tornando o **fornecedor exclusivo** e, neste caso, sem **fornecedor alternativo**. O **poder de negociação** de preço junto a este fornecedor fica limitado:

Nós temos menos capacidade de negociação com eles, porque eles sabem o valor deles, eles sabem quanto que vale a marca, quanto que vale a peça deles, então geralmente quando tem marca, tem nome no mercado, mesmo a gente tendo volume, nós perdemos um pouco isso porque ele tem o conhecimento que o cliente quer aquela que tem o nome dele lá, exatamente paga mais por causa disso, ou o cultural de certa região, tal região quer essa peça e tal, pela marca dele, e nós perdemos um pouco aí. Então, igual, nacional ou global, o nosso poder diminui em função da marca ou do nome que essa empresa tenha no mercado (Entrevistado MP3).

A forma de negociar em cada país é diferente. O conhecimento acumulado destas negociações pode trazer **competitividade** na busca por **produtos globais**. Os preços praticados no Brasil servem de balizadores para as negociações internacionais e as simulações

de valores são realizadas com a taxa do dólar do dia, variando em 10% para mais ou para menos. Esta é uma regra da Marcopolo para o *Global Sourcing*. O acompanhamento da **oscilação das moedas de compra** é imprescindível e faz com que itens que até um determinado momento eram competitivos, deixem de ser e, com este efeito, nova fonte de suprimento local ou global deve ser desenvolvida.

A **competitividade** do **custo/benefício** e seu impacto financeiro sobre a aquisição total, a **estratégia** de desenvolver novas fontes de suprimento e **riscos de desabastecimento** são os critérios mais decisivos na decisão da fonte de suprimento local ou global.

4.2.1.1.3 Custo de transação e logísticos, variáveis incontroláveis

Na composição da vantagem competitiva dos **produtos globalizados** são avaliados, além do preço, a embalagem, os transportes internacionais, o despacho aduaneiro, o trâmite da documentação, os certificados e negativas, para compor o custo final do produto, por quilo ou por unidade, em relação ao **comparativo** com os produtos nacionais. Os **custos de transação** e os **custos logísticos** são levados em consideração na decisão de comprar local ou global, principalmente pelos pagamentos de **tributos** e lotes mínimos de aquisição que compõem o custo de referência. O fornecedor local leva muitas vezes vantagens no **comparativo** entre as fontes de suprimento ao utilizar embalagens retornáveis (*kanban*) e reduzir o custo final da aquisição.

Quando comparamos um item nacional e um item importado nós analisamos tudo, o custo e todas essas despesas que incidem para fazer a nacionalização do bem, toda a questão de tributação e despesas aduaneiras são custos do item. O comparativo é exatamente esse final, custos e despesas, com o valor comprado nacional. Até nos nossos registros internos de sistemas sempre colocamos o preço posto aqui, para poder fazer a comparação e melhor escolha (Entrevistado MP4).

A área de compras realiza constantemente pesquisas, apresentando alternativas diferenciadas e/ou de preços baixos, decidindo com a área de logística, pela melhor opção que atenda a demanda pelo menor valor possível de estoques, considerando as opções de países distantes ou fornecedores com maior lead time em relação aos atuais. Considerando a logística, perpetua sempre um dilema para a área de compras, os níveis de estoques têm que estarem no mínimo possível, mas ao mesmo tempo, para melhorar os lucros e ter uma redução maior, devem importar mais materiais para otimizar as despesas de cada processo de importação.

A Marcopolo, habituada a reação rápida dos fornecedores, a gerir baixos estoques e praticamente pronta entrega, a aquisição de países distantes gerou a necessidade de uma nova forma de planejar. O produto internacional exige uma **programação** antecipada, devido ao longo *lead time*, considerando os tempos de produção e entrega desse produto. Essa **programação** depende da visão comercial de quais produtos serão vendidos a médio prazo e solicitar a compra com pelo menos quatro meses de antecedência. Então, além dos **custos logísticos**, do **custo de armazenamento** no centro logístico, e não tão comum, deve ser considerado também o risco de comprar um componente e chegar outro em seu lugar.

O processo de consolidação de cargas, para reduzir os **custos logísticos**, é realizado pelo agente de carga e não planejado pela empresa. As compras consolidadas com outra coligada ocorrem algumas vezes para atingir quantidades, porém com outros parceiros ou fornecedores nunca ocorreu até o presente momento. A consolidação de cargas ocorre por sobra de espaço em container ou o agente de carga tem da mesma origem outra demanda e consolida as remessas na mesma embalagem.

Na importação o custo de devolução é elevado e não compensa devolver o componente adquirido, pois equivaleria a um processo de exportação. Neste caso, a empresa tem uma política de ressarcimento: o material será sucateado ou o fornecedor determina o que fazer com o mesmo, a nova peça será enviada sem cobertura cambial para repor o estoque, juntamente com a próxima remessa de compra. O Custo de descarte do produto importado, em função desta não qualidade, é um dos critérios a ser avaliado na decisão das fontes de suprimento. Um produto nacional não conforme pode ser devolvido ou substituído pelo fornecedor e o produto importado é normalmente descartado e solicitado um desconto na próxima compra.

Variáveis incontrolláveis afetam diretamente as decisões da origem de suprimento, tais como: diferenças culturais na negociação; dependendo do mercado o tempo de resposta não é tão ágil quanto o mercado interno; dependência do fuso horário; de agentes de embarque; de logística e da Receita Federal (canal vermelho) para liberação.

4.2.1.1.4 Disponibilidade interna e confiabilidade

Um dos maiores **desafios** da área de compras, quanto aos produtos importados, foi mudar a **cultura** interna. O **desafio** foi fazer com que as pessoas, engenharia, laboratório e até o montador da fábrica, isto é, todos os que interagem direta ou indiretamente com o produto, olhassem esses produtos como os que atendiam às **especificações** e aos requisitos de

qualidade. O preconceito gerado pela resistência aos importados devia-se ao fato de serem considerados produtos de segunda ou terceira linha, por alguns lotes terem dado problema ou tiveram que ser retrabalhados no início das importações.

[...] é feita uma reunião mensal com a área logística, para avaliar item a item, principalmente os da China, quanto tem no estoque, quanto vai ter que ser puxado em *Kanban* do mercado interno, para não fugir dos 50%, porque às vezes o que acontece, mas existia certa restrição, não sei se é a palavra certa, contra o importado, às vezes da própria logística. Pegando como exemplo, um arame de solda que muitos anos foi problema, o pessoal sempre queria usar o do fornecedor nacional e não queria usar o da China, mesmo não tendo questões técnicas avaliadas, nenhuma diferença, e a questão de custo era lá em cima a relevância da diferença do importado. Aí o pessoal deixava de acionar, não puxava às vezes o importado. Chegou a ter sete meses de estoque e eles acionaram o nacional. Então tivemos muito esse tipo de problema. Para isso eu não sei se até de repente tinha uma dificuldade a mais, mas assim a rentabilidade, o item por si só era tão bom quanto (Entrevistado MP4).

A própria **marca** do fornecedor, estampada no produto ou na embalagem, induzia os colaboradores da empresa a identificar e, dependendo da **restrição**, usar ou ignorar o estoque do componente.

Lembro uma fita que nós importávamos da Argentina, uma fita crepe, fita, o pessoal não gostava da fita da Argentina, e a gente tinha toda aquela situação há um ano atrás, que a gente não estava mais conseguindo vender para a Argentina, então nós tínhamos que ter a nossa contrapartida de negócios com a Argentina. Chegamos a ir para Argentina buscando mais itens, porque da Argentina a gente não tem muito fornecedor. Era uma condição do governo, para a gente vender, tínhamos que comprar. E tinha essa questão, a fita o pessoal não gostava e era uma simples fita, foi testada pelo laboratório e eles disseram que era igual à outra, e daí às vezes tinha um monte de fita crepe da Argentina (Entrevistado MP4).

A criação de um escritório da Marcopolo na China desenvolveu a **confiabilidade** dos produtos importados deste país, perante os profissionais da Marcopolo. Profissionais da empresa foram expatriados e, neste escritório, desenvolvem fornecedores, aprovam os fornecimentos e inspecionam os embarques dos produtos direcionados à Marcopolo. Atualmente, os produtos importados da China são respaldados pelos profissionais brasileiros, da mesma forma que faziam internamente, e foram realizadas campanhas fortes aos gestores, divulgando os trabalhos realizados no laboratório sediado na China.

A **disponibilidade interna** é outro importante critério considerado na definição da fonte de suprimento. Dificuldades de abastecimento local pela baixa *performance* ou escassez de fornecedores locais, podem influenciar na procura de fornecedores globais. Quando os produtos são todos globais, não existindo similares nacionais, têm diferenciação no pagamento de impostos e não tem tarifário.

[...] para essa próxima geração, nós estamos desenvolvendo um novo componente, não existe nenhuma empresa no Brasil que faz isso, então isso aí é muito complexo

e isso apesar de ser muito complexo, de alto risco, nós não estamos fazendo isso no Brasil. Porque não tem, não teria capacidade de fazer, não tem como fazer, por exemplo, todos os carros que tem isso no Brasil, esse equipamento vem de fora (Entrevistado MP3).

Tem muitas vezes essas passadeiras que é o cliente quem escolhe, é mais cara do que uma passadeira plástica que a gente compra no mercado interno e só tem no mercado internacional essa passadeira. Até hoje, a gente não conseguiu desenvolver fonte alternativa desse tipo de passadeira, então o cliente que escolhe, tem total poder nessas situações (Entrevistado MP4).

4.2.1.1.5 Impacto na lucratividade, benefício ou tributo fiscal, flutuação da moeda e risco do país

A política da empresa é manter sempre um elo com os fornecedores locais, mesmo que a **lucratividade** sinalize pelo abastecimento de fonte global, o fornecimento local é estrategicamente mantido, reduzindo os riscos.

A especulação de reajustes no mercado nacional desencadeia a busca de referências globais e, por diversas vezes, a decisão comercial da compra *spot* de um mercado específico, por exemplo, importar aço de Taiwan, é uma tentativa de barganha para equilíbrio do mercado brasileiro.

O sistema de transporte impacta diretamente na **lucratividade**. A **programação** de 90 dias possibilita reduzir o custo de transporte via marítimo, pois o transporte aéreo é mais custoso e deve ser empregado em caso de **risco de desabastecimento**. Neste caso em específico, o preço final do material resulta mais caro e impacta diretamente na **lucratividade** e no negócio da empresa.

As diretrizes governamentais podem afetar as relações comerciais das compras globais de forma positiva ou negativa. As compras internacionais são de médio a longo prazo e, neste período, compras realizadas com taxas atrativas de importação podem sofrer influências de movimentos econômicos ou **decisões político-governamentais**. Para ilustrar esta situação, podemos citar como exemplo, a isenção de taxa de um item importado que, de repente, o governo taxou em 30% a importação desse item, não computado na decisão inicial da importação.

O câmbio, a necessidade de crescimento, o efeito político, a legislação, os **benefícios ou tributos legais** de um país podem mudar a situação de **competitividade** de um componente, tornando-o competitivo ou vice-versa. A pesquisa constante das fontes de suprimento globais, elencando, analisando, comparando e incorporando estas vantagens competitivas são impulsionadores das importações.

A área financeira pode ser um critério importante nesta decisão. A etapa financeira e o **risco financeiro** devem ser avaliados na decisão por suprimento local ou global. A **flutuação da moeda** também é uma variável importante a ser analisada e, na negociação global, a área financeira avalia e faz a proteção da taxa, fechando o câmbio a nível internacional, como proteção nas importações. A **flutuação da moeda**, especialmente o dólar, faz com que itens importados deixem de ser ou passem a ser competitivos pela questão cambial.

As taxas, por exemplo, o dólar que sobe assustadoramente, referendou um câmbio de 2,20 e hoje está 2,57, então essas variáveis incontroláveis é difícil de ter uma certeza, como também a gente importou da Coreia 5000 toneladas de aço, quando nós fechamos a negociação o dólar estava 2,30 e entrou aqui aço com 2,12, então a gente teve essa competitividade a nosso favor, mas é um risco (Entrevistado MP1).

A empresa considera que a missão da área de suprimentos é ser **competitiva**, onde a principal função do comprador é gerir negócios e obter economia para a empresa. Se este objetivo não for atendido, a função deste profissional é descaracterizada, passando a ser um atravessador no processo, função apenas administrativa e burocrática. Esta função é primordial considerando que 60 a 65% do custo das carrocerias e de toda a operação da empresa estão baseados em materiais. Se ocorrer algum erro neste cenário, nestes 60 ou 65%, o **impacto** afetará diretamente a **lucratividade**.

O valor do ferramental, desenvolvido para uma nova geração de carrocerias, pode representar um investimento de 30% do valor total. Estes investimentos têm a opção de serem amortizados em peças, ao longo da vida útil da geração, pelos fornecedores locais. No entanto, se a decisão for pelo global, normalmente a decisão tem que remanejar o planejamento financeiro, para absorver este custo, afetando a **lucratividade** como um todo. Para dificultar esta amortização, pelos fornecedores globais, as fontes de financiamento federais só contemplam operações Brasil.

Na empresa, o **impacto na lucratividade** é diligenciado pela busca por redução de custos, representando um dos itens do BSC da área de suprimentos. Mensalmente, são capturados os números indicadores da área de suprimentos, segmentados os ganhos das importações, porque refletem diretamente no custo das carrocerias e no lucro da empresa. As questões que fogem à regra da busca por redução de custos são as tecnológicas. As dificuldades de algumas decisões serviram de aprendizado à empresa, no planejamento e controle dos materiais importados, para minimizar os custos e riscos:

A dificuldade que a gente teve recentemente e teve um trabalho aqui de *working capital* na empresa, que a função da logística era reduzir drasticamente os estoques. Faltou material porque o pessoal estava muito preocupado com o estoque e acabaram não puxando a

quantidade que deveriam, com as margens, aí a gente teve dificuldade no atendimento. Chegou a parar a linha. Principalmente, os tapetes, as passadeiras que utilizamos em muitos carros, que vem da França. Nós temos um entreposto aqui em Caxias, o fornecedor mantém para termos o abastecimento. Só que, mesmo com toda essa questão próxima, justamente para apresentar um resultado melhor, nesse *working capital*, que na época foi apresentado e chegou ao objetivo, só que teve reflexos uns meses depois, as dificuldades, porque acabou faltando material. Então, assim, é uma coisa que serviu de experiência até para a área logística. Fizemos várias reuniões entre as áreas e com o importado não podemos adotar essa questão. No mercado interno, até podes fazer uma coisa diferente, mas no exterior não podemos correr esses riscos, porque os gastos e os custos podem dobrar depois de uma situação contrária, e foi o que aconteceu (Entrevistado MP4).

As condições financeiras impostas pelos fornecedores globais nem sempre é um fator negociável. Com a China, a negociação ainda entra na pauta, por terem um valor bem competitivo. A grande maioria dos fornecedores globais é irredutível nessa questão, principalmente na condição de pagamento, porque mesmo a Marcopolo sendo uma empresa idônea e conhecida, está no Brasil, e sempre solicitarão garantias de valor. No BSC da área de suprimentos, a meta de prazo de pagamento com os fornecedores é 60 dias, que dificilmente é conseguido no mercado externo. Os fornecedores globais avaliam como um risco, porque despendem valores para o início das operações e, para suportar estes custos, solicitam antecipação de valores. O **prazo de pagamento e antecipação de valores aos fornecedores**, além do custo, são critérios analisados na decisão da fonte de suprimento local ou global.

A importação é um processo relevante para o negócio e **lucratividade** da empresa e os resultados estão expressos nos relatórios gerenciais. A inflação interna, acompanhada de forma explícita pelos gestores, faz cinco anos que fica zero, porque os ganhos na importação contrabalançam com os reajustes repassados aos fornecedores.

4.2.1.1.6 Qualidade, produto conforme e atendimento às especificações técnicas

O preço ser competitivo é a primeira etapa de análise dos produtos comprados, seguida pelo atendimento à **especificação técnica** definidas pela área de engenharia. Para avaliar o cumprimento do exigido, é solicitado laudo de órgão externo para homologação do produto a ser fornecido, para seguir o processo de conformidade interna pelo laboratório da empresa. A consistência de atendimento às **especificações técnicas** é de extrema importância para empresa, fazendo com que mercados, tipo a Índia, apesar de terem **competitividade** em preço, serem descartados em função da falta de segurança nos fornecimentos. Materiais que em diferentes lotes apresentavam diferenças de especificação, resultaram em resistência interna por sua utilização, o que dificulta a continuidade de fornecimento desta fonte.

A **qualidade** é um quesito primordial na decisão das fontes de suprimento. O critério mínimo estabelecido, no nível de desempenho e **qualidade**, é o fornecedor ter ISO. Em muitos países esta certificação pode ser comprada e deve ser verificada sua veracidade. O cluster de autopeças para ônibus tem essa maturidade, principalmente na região onde a empresa está sediada, por que existem outras empresas próximas que também produzem carrocerias.

Como nós exigimos uma qualidade muito boa aqui na Marcopolo, o nosso laboratório e controle de qualidade exigem alguns requerimentos mínimos que a peça tem que ter para poder fornecer pra nós. Às vezes nós conseguimos preço, nós conseguimos logisticamente, mas na questão de qualidade esse fornecedor não tem uma linha contínua de qualidade, às vezes tá bom o produto, às vezes está ruim o produto e nós não podemos, dentro da empresa permitir que isso aconteça, então isso daí também inviabiliza uma importação. Um produto nacional você consegue devolver uma peça ou substituir, no importado você não tem como fazer isso, como você vai pagar um container pra devolver uma peça, não vai devolver, você consegue até um desconto num outro pedido, mas não tem como você mandar um container de volta pra lá com peça quebrada, não tem nem sentido fazer isso, tem que descartar isso aqui (Entrevistado MP3).

O crescente processo de homologação de itens externos, para reduzir os **riscos da não conformidade**, exigia uma mudança de posicionamento e da estrutura interna para não impactar na operação local. Uma alternativa que adveio da velocidade nas pesquisas e nos negócios e, por conseguinte, crescimento das homologações, foi a criação de um laboratório na China para a **antecipação das inspeções**, réplica do que a empresa tem localmente, só que em dimensão menor. O investimento foi principalmente na capacitação das pessoas, por ser considerado um ponto estratégico de estar próximo às fontes de suprimentos locais e se equipararem nas vantagens dos fornecedores nacionais. Dois colaboradores da Marcopolo Brasil trabalham diretamente na China: Compras na busca e acompanhamento técnico dos fornecedores e engenharia e laboratório para a realização dos testes.

Este **posto avançado** na China realiza uma barreira de proteção, minimizando os riscos de **qualidade** e na **seleção de fornecedores**. Os embarques são inspecionados *in loco* quanto à **especificação técnica, produto conforme**, realização de testes e somente embalados após a liberação da equipe. A empresa tinha um item crítico, que é o vidro, que tinham problemas de qualidade na China. Com a instalação do laboratório, os lotes são inspecionados no próprio país e não chega vidro com problema no Brasil. Um **desafio** da área de suprimento do Brasil é convencer as plantas da Colômbia e do México a comprarem o vidro Chinês, por terem melhor preço e garantia de **qualidade** na origem. O laboratório homologa materiais para todas as empresas do Grupo Marcopolo que realizam algum tipo de compra na China.

A avaliação de **performance dos fornecedores** nacionais é realizada bimestralmente por um comitê, contendo profissionais das áreas de logística, qualidade e compras. Os fornecedores são avaliados separadamente por A, B e C, pelos critérios contidos no Manual de Fornecedores – qualidade, logística (entrega) e preço. Se na avaliação do fornecedor, alguma nota não atingir 60 por três bimestres consecutivos, o mesmo será bloqueado para novos desenvolvimentos e, se tiver mais uma incidência, deixa de ser fornecedor da Marcopolo. Antes da decisão extrema, o comitê reúne os dirigentes da empresa, repassa todos os resultados da avaliação e dentro de quinze dias deverá ser apresentado um plano de ação para suprir as carências elencadas. As informações das avaliações de *performance* estão disponibilizadas no portal de fornecedores, para consulta exclusiva de cada fornecedor, para acompanhamento e atuação na correção *on line* dos desvios que estejam ocorrendo.

As avaliações periódicas dos fornecedores do exterior não são sistematizadas como as do mercado nacional. A importância destas avaliações, principalmente na China, é reforçada neste depoimento:

[...] dizem que lá na China as coisas mudam muito rápido, às vezes o cara tem uma empresa bem sólida, forte e em função também de uma economia ou de entrantes, que cada vez têm mais lá, eles acabam tendo dificuldades financeiras (Entrevistado MP4).

O acompanhamento dos fornecedores do exterior, quando realizado, é por meio de um questionário que avalia os itens da saúde financeira e fiscal da empresa. Na China, esse é um mecanismo de **gestão de risco** e tem acompanhamento e avaliações periódicas. A pontuação e avaliação não estão sistematizadas para o mercado externo, sendo realizadas via relatório de acompanhamento. No mercado externo, a empresa tem alguns cuidados, mas ainda hoje, a avaliação de **performance dos fornecedores** não é tão rigorosa quanto a do mercado interno.

Os fornecedores locais são monitorados pela *performance* dos critérios do manual de fornecedores e globalmente avaliados pela análise dos cenários de variação cambial, da cultura do cliente interno na aceitação de materiais importados, da gestão de maior estoque e possíveis não-conformidades dos materiais e do planejamento preventivo quando ocorre importante oscilação da demanda.

4.2.1.1.7 Risco de suprimento e logístico, fornecedor exclusivo e alternativo

A empresa implementa uma forma conservadora de mitigar os **riscos de suprimento e garantir o abastecimento**: não ficar totalmente dependente de uma única fonte de

suprimentos. A política instituída pela empresa reforça a busca de fontes alternativas, duas fontes de suprimento para materiais que são usados diretamente na produção das carrocerias e três ou mais para os materiais indiretos à produção. A área de compras trabalha fortemente com os **fornecedores entrantes** neste sentido.

Como política de compras, a Marcopolo primeiramente busca fontes de suprimento no Brasil. A segunda fonte pode ser global e, mesmo sendo comercialmente mais competitivo, o fornecedor global não terá a totalidade de participação nas compras. Esta definição garante a **competitividade** nacional e o suprimento, pois por uma variável de risco, o importado pode parar num porto, pode afundar o navio, pode ter alguma avaria ou situação incontrolável que não está sob o controle da empresa. A segunda fonte de suprimento, seja local ou global, serve como uma **garantia de abastecimento**, um **estoque de segurança**.

A Marcopolo estava acostumada a gerir baixos estoques, praticamente pronta entrega, e a aquisição de países distantes gerou a necessidade de uma nova forma de planejar. A **programação** de 90 dias dos materiais importados reduz os **custos de transporte** e o **risco de desabastecimento e logístico**. **Risco de suprimento** é um critério não tão relevante na decisão de fornecimento local ou global, pois pode ser minimizado por planos **alternativos de fornecedor e de transporte**, por exemplo, aéreo para um volume emergencial menor. A opção alternativa de trazer aéreo resolve temporariamente o problema de desabastecimento, mas impacta diretamente no negócio e na **lucratividade** do produto final.

A **programação** de suprimento da empresa é gerida por Kanban e por MRP, dependendo da frequência e usabilidade de cada material, com quantidades de estoque reduzidas, que normalmente triplica ou mais, para reduzir o risco de suprir de um fornecedor externo. O investimento e o risco da descontinuidade dos componentes importados também devem ser considerados neste estoque excedente.

A dinâmica de mudança de funções e cargos na indústria é positiva e sinaliza avanços nas habilidades dos profissionais, mas a transferência de **expertise** da função de planejamento pode repercutir num alto **risco de desabastecimento** dos materiais importados. Esta situação se instala se a empresa não tiver uma segunda fonte de suprimento local ativa, sem restrições e com **velocidade de reação**.

O **risco de suprimento** é uma decisão mais voltada à área de compras, onde a grande preocupação do desabastecimento influencia e pode desencadear uma compra *spot*, compra eventual para aproveitar preço, devido ao fato de ameaças de não fornecimento pelo fornecedor por querer reajuste de preços dos produtos. Os itens **standards** podem ser encontrados com facilidade à pronta entrega no mercado, um parafuso, por exemplo, mas

quando é muito **específico** para o segmento de carrocerias, o **risco de desabastecimento** resulta em perda de ganhos planejados.

A empresa tem como **estratégia** sempre manter uma parcela de participação com o fornecedor local, mesmo que o câmbio favoreça e que a alternativa global tenha grande vantagem econômica. Historicamente, mantém de 50 a 20%, na pior das hipóteses, com o fornecedor local. Em poucos itens a empresa tem 100% importado, um fornecedor único de um material ou de um produto. O risco embutido nesta decisão de fornecedor único, ou pior, de exclusividade interfere diretamente na avaliação e homologação de um projeto, de uma nova geração, de uma nova opcional para a carroceria.

Nós estávamos desenvolvendo um processo e uma tecnologia com um fornecedor da Califórnia e como ele é o único fornecedor dessa matéria-prima e o risco estava muito alto. Nós além de alguns fatores, por ele estar principalmente fora do Brasil e ser uma tecnologia nova, nós decidimos não implementar esse processo, essa matéria-prima no nosso ônibus, então o risco foi determinante. Era um alto risco, era uma ótima tecnologia de processo, de matéria-prima, só que o risco de não dar certo, de ficar na mão só de um fornecedor por uma matéria-prima que só uma empresa tem conhecimento de fazer. [...] Então foi decidido não desenvolver essa tecnologia dentro da Marcopolo, pelo risco de suprimento (Entrevistado MP3).

A concorrência, interna ou externa, aos fornecedores influencia o mercado na questão da ameaça de um **novo entrante** e perda de volumes de compra. O resultado foi notoriamente percebido pela empresa, revisitando as condições iniciais acordadas entre as partes, e os preços historicamente ficaram mais competitivos. Fornecedores que incluíam demasiados ganhos e gordura nos preços de venda dos materiais renderam-se ao balizamento pelo mercado.

O fornecedor local é considerado estratégico na manutenção da operação, principalmente pela empresa ter na sua essência a customização dos produtos. Esta **migração de fonte de suprimento local para global**, muitas vezes com a intenção de trazer tecnologia, é realizada de forma esquematizada, formalizando ao fornecedor local que existe uma **oportunidade** competitiva externa. Dependendo da avaliação de *performance* do fornecedor local, se ocorreram desvios e, efetivamente, com os planos de ação não retornaram aos níveis aceitáveis, é aumentada a participação de compra do fornecedor externo.

O aço, considerado **material crítico** pela Marcopolo na questão de abastecimento, periodicamente é avaliado estrategicamente buscando fontes alternativas externas, se está competitivo ou igual ao mercado interno. Caso ocorra carência de fornecimento de aço no mercado nacional, o processo de compras global será ativado. Não somente para aço, mas a dificuldade de suprimento de qualquer item que não possua substituto técnico caracteriza

como **crítico**, e a interação entre o comprador nacional e de importação é imprescindível para a busca de **fornecimento alternativo** externo, nos casos de desabastecimento interno.

4.2.1.1.8 Volume de compras, estoque de segurança

A compra dos itens mais **padronizados** e em grandes **volumes** compensa trazer do mercado externo, enquanto que os fornecedores locais estariam voltados para baixos **volumes** e peças mais **específicas** da indústria de ônibus, sendo os fornecimentos em lotes pequenos e com atendimento diário ou semanal. A decisão dessa segmentação potencializa o fornecedor local, devido à **variabilidade** de *mix* e as quantidades fornecidas poderem variar muito ao longo do período.

O critério de **volume** para o mercado externo é reforçado pelo fato de minimizar as despesas na importação, otimizar espaços de containers em função da questão de tributação e, com isso, ter um diferencial para aprovação do item internacional. Os **estoques de segurança**, definidos para minimizar o **risco de suprimento**, devem ser os menores possíveis, porém para obter um lucro maior atrelado a uma redução maior das despesas, o **volume** de importados deve compensar. As coligadas da Marcopolo trocam informações para análise dos melhores valores de compra de cada item. A **estratégia** da consolidação das demandas das coligadas do Grupo Marcopolo e, com isso, alavancar maiores **volumes** ainda é embrionária.

Alguns dos fornecedores da Marcopolo fornecem para as automobilísticas e, comparando os volumes de produzir 250 carros por dia, produzir 20 ônibus, não representa quase nada. A empresa tem **volume** de compra comparada com as fabricantes de ônibus e, por este motivo, tem preços de compra mais competitivos no local e global, considerando os concorrentes e fornecedores atuais. O **poder de negociação** da empresa junto aos fornecedores globais depende do **volume** adquirido naquele país. Um exemplo mencionado foi o de fornecedor de químicos, que tem preços diferentes em cada país para o mesmo item, dependendo do **volume** de aquisição e da cultura de preço.

4.2.1.2 Estratégia competitiva

A **estratégia competitiva** aplicada pela empresa é ter a melhor condição para a Marcopolo. A busca de **competitividade** de produtos e fornecedores no mercado externo está num dos itens do planejamento estratégico da Marcopolo: desenvolvimento de *Global Sourcing*. A fonte de suprimento de outros países, mesmo comercialmente sendo competitivo,

nunca terá a totalidade do fornecimento, como uma **garantia** de competitividade nacional, **de suprimento** e de **gestão de risco**.

A **estratégia competitiva**, que iniciou há pelos dois anos, é transformar o produto, a carroceria, **padronizada** em termos de diversos mercados, por exemplo, um dos modelos fabricado no Brasil, ser o mesmo na China, na Austrália e no México. Essa **globalização de modelos de produto** está buscando peças mais competitivas com maior escala e, o fornecedor local, com o aval da Marcopolo, passou a exportar para as demais coligadas e também para a China, pois é mais competitivo o produto brasileiro do que o chinês.

Seria importante evoluir para benchmarking de componentes e sua competitividade em diferentes países e culminarem com a padronização de componentes standard para produtos mais universais (Entrevistado MP2).

A empresa ao iniciar o desenvolvimento de um novo produto tem pensado de forma corporativa. O investimento em ferramental poderá ser compartilhado por todas as coligadas ao redor do mundo. A **estratégia** é começar a desenvolver fornecedores do produto com a visão global, não necessariamente no Brasil, mas onde tiver a melhor tecnologia, customização, que atenda os *targets* pré-estabelecidos para os projetos e, principalmente, a melhor logística. Uma comparação realizada entre trazer do Canadá em relação às opções nacionais: mais competitivo importar do Canadá para a Marcopolo.

As novas **oportunidades** de compra no exterior são mapeadas e estruturadas para a tomada de decisão. O *Global Sourcing Map* é um guia onde está mapeado o que está sendo comprado, de que lugar, por família de produtos e países. As famílias são separadas em Eletrônicos, Pneumáticos, Aços, Alumínios, Iluminação, etc. e são realizadas pesquisas de quais países produzem estas famílias competitivamente. Algumas famílias de produtos já são conhecidas mundialmente onde existem milhares de empresas e melhores oportunidades: Hong Kong produz peças eletrônicas pequenas, brinquedos ou brindes.

Uma das intenções e maiores **desafios** da empresa é ter uma rede, um neural. Esta rede consistiria em identificar, por exemplo, o que é mais vantajoso comprar da África do Sul? O que no México é mais caro do que na África do Sul e comprar da África do Sul para o México? Montar uma **cadeia de suprimento** entre todas as coligadas e desenhar todas as possibilidades de suprimento, porém o caminho para chegar a isso é muito complexo, aliado à dificuldade de que os itens e as matérias-primas, para a sua composição das carrocerias, estão em constante mudança.

Um objetivo de futuro, da mesma forma que as automobilísticas, é a indicação de qual fornecedor devem ser compradas as peças para todas as coligadas. Para que isso aconteça, os

fornecedores nacionais teriam que ter uma visão global, não se contentar em fornecer apenas para a Marcopolo e expandir-se para o exterior. Muito ao contrário desse comportamento, os fornecedores globais, especialmente os canadenses e americanos, já traçariam um plano global para se expandir e atender esta demanda. Atualmente as **estratégias corporativas** sugerem, indicam, mas não tem o poder de impor uma decisão desta ordem.

4.2.1.3 Gestão e estratégias de suprimento

4.2.1.3.1 Apoio e intervenção da alta administração

A empresa pensa de uma maneira global, mas o movimento em valores ainda é bastante tímido neste sentido. Atualmente cada país tem a sua **estratégia** de suprimentos, onde todas as **oportunidades** são analisadas para obter ganhos para as empresas individualmente e, para alavancar mais **oportunidades** corporativas, necessitaria unir mais os esforços do pessoal de compras de cada país, como uma **estratégia**, uma **diretriz da alta administração**. As **oportunidades** advindas dessa mudança cultural e de posicionamento resultariam em **comparativos**, vendo o mundo como um todo e não tão complexo.

A política de empresa é manter sempre um elo com os fornecedores locais, mesmo que a **lucratividade** sinalize pelo abastecimento de fonte global, o fornecimento local é estrategicamente mantido, reduzindo os riscos. Um dos pontos impactantes para a empresa é o relacionamento com os fornecedores. Raro este relacionamento ter menos de cinco anos e, uma grande parte, tem em torno de quarenta anos de relacionamento com os fornecedores locais. Os diretores das empresas se conhecem, mantém contato, sendo algo institucional, uma estratégia de negócio. Globalmente, a idade das empresas, a cultura, a ética e o código de conduta são importantes para oportunizar novos negócios.

A negociação dos itens mais relevantes para a empresa é estratégica e normalmente envolve a **alta administração**. A **intervenção da alta administração** determina quando e quais itens serão importados, por uma dificuldade de fornecimento, pelo preço externo competitivo ou pressão por reajustes internos. O **poder de barganha** da empresa com alguns fornecedores é quase nenhum e, para algumas situações de imposição de reajustes, que impacta diretamente na inflação interna e **lucratividade**, o **apoio e intervenção da alta administração** é crucial para uma negociação em patamares aceitáveis. A decisão de importação pela empresa, muitas vezes, é uma tentativa de manter o preço nacional competitivo.

As informações estratégicas trazidas do mercado, de possíveis dificuldades de abastecimento interno, ou de preços externos competitivos, podem desencadear planos alternativos de buscas de novas fontes de suprimento. O *Global Sourcing* na Marcopolo e a gestão de suprimentos, mesmo não prevendo dificuldades de abastecimento, estipulam metas mínimas anuais de valor de importação, independente de produtos, que fazem parte do planejamento estratégico da empresa.

4.2.1.3.2 Estratégias do poder de negociação

Os fornecedores de montadoras de ônibus têm diferenciação em relação à automotiva, porém das empresas montadoras de ônibus a Marcopolo é a maior e leva vantagem diante de alguns fornecedores que querem fornecer para a empresa, mais especificamente os fornecedores locais. Para os fornecedores locais, os **volumes** são representativos e o **poder de negociação** melhora em função deste fator. No global, os volumes da Marcopolo são insignificantes e, muitos fornecedores nem fazem propostas quando contatados. Este é o principal motivo dos fornecedores globais serem de pequeno ou médio porte, por que a empresa não teria **poder de negociação** para obter valores competitivos de produtos das grandes empresas internacionais.

A **estratégia** que iniciou há dois anos de **padronização dos componentes** da carroceria em diversos mercados, a **globalização de modelos de produtos**, busca peças mais competitivas com maior escala. Essa **padronização dos produtos globais** aumenta o **volume** de demanda e o **poder de negociação** junto aos fornecedores globais, que poderiam fornecer para todas as plantas do Grupo Marcopolo. O preço fica mais competitivo e igual para todas as fábricas, o **risco de suprimento** diminui e a **qualidade** está garantida por serem fornecedores confiáveis. O objetivo da área de compras, neste sentido, é desenvolver 10 peças globais até o final de 2015, com um ou dois fornecedores de cada peça, que consigam fornecer para todas as fábricas da Marcopolo.

Segundo depoimento, o **poder de negociação** das condições de pagamento junto aos fornecedores globais tende a reduzir pelo fato da empresa estar sediada no Brasil e, mesmo a empresa sendo idônea, solicitarem garantia de valor. No mercado nacional, o **poder de negociação, poder de barganha**, aumentou junto aos fornecedores locais em função das importações e das fontes alternativas de suprimento. Havia **fornecedores** que nunca concediam descontos, eram **exclusivos**, chegaram a baixar mais da metade dos custos em razão da perda de pedidos no mês, em função dos importados. A concorrência dos importados

forçou os fornecedores locais a serem mais competitivos, sair da zona de conforto, pois por mais que fossem contestados os preços, a empresa comprava exclusivamente deles.

O **poder de negociação** decai consideravelmente quando o **fornecedor** é único ou **exclusivo** para um componente da carroceria. A Marcopolo ainda hoje é suprida por vários fornecedores únicos, principalmente de matérias-primas, e um trabalho paralelo está sendo realizado, para que todos os componentes tenham **fornecedor alternativo**. A concorrência permite negociar com determinados fornecedores por **preços globais** competitivos, criando a **oportunidade** que estes fornecedores sejam preferenciais em todas as plantas da Marcopolo.

4.2.1.3.3 Influência das estratégias corporativas

As **estratégias corporativas** interferem na decisão da origem do suprimento à medida que sugerem fontes de suprimento globais, gerenciando e apoiando em termos de preços e na parte logística. Inclusive, fornecedores locais estão exportando para a China, por ser mais competitivo o produto brasileiro do que o chinês, com o aval da Marcopolo Brasil. A decisão corporativa está refletida no BSC da Marcopolo e das controladas de buscar a globalização, **migrando para o que há de melhor a nível mundial** e, para as controladas, reforça a redução de dependência da Marcopolo.

As diretrizes de processo e de especificações técnicas são centralizadas e regidas pela Marcopolo Brasil. Todas as plantas têm suas unidades de compras locais, regidas pelas diretrizes do Brasil, porém com autonomia para fazer a sua própria, definindo as abrangências de mercado local e global. As informações globais são compartilhadas entre todas as plantas e as decisões específicas são de cada controlada, inclusive a decisão da origem das fontes de suprimento. As **estratégias corporativas** estabelecem os procedimentos para que sejam referendados a nível global, mas as decisões são locais das coligadas. As **estratégias corporativas** atingem mais o nível de gestão do que o nível operacional.

O desenvolvimento de novos produtos está inserido na **estratégia corporativa** de **desenvolvimento de fornecedores** com visão global, buscando a melhor tecnologia e logística, não necessariamente no Brasil. Os custos desses desenvolvimentos e investimento em ferramental são elevados, contudo como os produtos poderão ser comprados por todas as unidades da Marcopolo, potencializa a relação **custo x benefício**.

Um dos **desafios** da área de compras e ao mesmo tempo uma **oportunidade**, é fazer com que as coligadas importem mais peças da Marcopolo China, peças homologadas pelo laboratório, de fornecedores homologados e com testes de **qualidade** aprovados. Neste caso,

os ganhos são duplos, as coligadas diminuem os custos e a empresa na China aumenta o faturamento.

A política na Marcopolo prevê sempre ter duas fontes de suprimento, para estrategicamente não ficar dependente de uma única fonte de suprimentos. O próximo **desafio** da Marcopolo é fazer da Índia o mesmo *case* da China e vender componentes para África do Sul, Colômbia, México, Canadá, para a Austrália e Egito. A partir deste desafio, a empresa começa realmente a ter a uma visão mais ampla de *Global Sourcing*, tendo a China e Índia como fornecedores globais para todas as empresas do Grupo Marcopolo.

A meta anual de importação, uma aliada à política de ter dois ou mais fornecedores, interfere diretamente na decisão da origem das fontes de suprimento. Algumas dificuldades se sobrepõem a esta meta, por exemplo, alguns fornecedores nacionais, apesar da dificuldade de negociação e atrasos no abastecimento, por questão **estratégica corporativa**, continuam fornecedor para a Marcopolo e o **poder de negociação** da área de compras fica limitado. A Marcopolo tem **compras estratégicas** de um determinado país, cujo governo impõe que as compras e vendas estejam equiparadas. A venda de carrocerias só ocorre se houveram compras deste país, apesar da **qualidade** e tecnologia baixas e preços altos. Estas importações **estratégicas** restringem o campo de atuação do *Global Sourcing* na empresa.

4.2.1.3.4 Migração e comparativo das fontes de suprimento, novos entrantes, expertise e poder da marca

Nos desenvolvimentos de uma nova geração Marcopolo há uma tendência de iniciar mais localmente, pelas dificuldades de desenvolver um novo item e de proximidade, que precisa de ajustes, de uma *coo* engenharia, de uma *coo* criação, onde a engenharia do fornecedor apoia no desenvolvimento. A cultura de utilizar a **expertise** e engenharia do fornecedor para o desenvolvimento aproxima a empresa, primeiramente, dos fornecedores locais e, superando as dificuldades iniciais e definido o item, **migra** para fontes de suprimento alternativas.

O fornecedor local é estratégico para a empresa manter a operação, principalmente pelos produtos altamente customizados, específicos para o segmento de ônibus. Os riscos pela decisão global são impactantes e o posicionamento da empresa de ter no mínimo dois fornecedores minimiza estes impactos.

As **oportunidades** de ganhos relacionados à importação, decorrentes da mudança cultural e de posicionamento, faz com que a empresa aprenda a tornar as vantagens maiores

que as desvantagens, fazendo **comparativos entre as fontes de suprimento** e fechando as melhores negociações de compra para a empresa.

As pesquisas de *Global Sourcing* iniciaram pelas matérias-primas e commodities, analisando as **vantagens comparativas** entre os diferentes países para conseguir matérias-primas competitivas. No **sistema** corporativo SAP estão cadastrados os atuais e os potenciais fornecedores, possibilitando cotar em qualquer parte do mundo via tecnologia, enviando a especificação e recebendo todas as **oportunidades** no mundo inteiro. A empresa usa a tecnologia pelas dificuldades da distância, especificando o produto e oportunizando para o mundo a possibilidade de um novo fornecimento.

Para a Marcopolo, a **competitividade** na área de suprimentos é vital e a função básica do comprador é ganhar dinheiro, gerir negócios e conseguir economia para a empresa. A função do comprador é ser competitivo, considerando que de sessenta a sessenta e cinco por cento do custo das carrocerias e de toda a operação da empresa é baseada em materiais. Estrategicamente, o envolvimento e a troca de informações de valores entre as empresas do Grupo Marcopolo, traz **competitividade** e maiores **volumes** de compras para alavancar o **poder de negociação** e **competitividade** nas negociações futuras.

Na **comparação** de um item nacional e um item importado, são elencados os custos e todas as despesas que incidem na nacionalização do bem, tais como, tributação, despesas aduaneiras e, nos registros internos de **sistemas**, o preço cadastrado inclui todos os custos até o componente chegar à empresa.

4.2.1.4 Impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento

A **cadeia de suprimentos** é formada pelos fornecedores de primeiro nível até os fornecedores dos fornecedores, como uma rede. Nesta rede, a Marcopolo tem muito por avançar, identificando **oportunidades** muito além do 1º nível, que é por onde transita atualmente. Poderiam ser compartilhadas as **expertises de compras**, verificar se o fornecedor é competitivo, não interferindo no processo, mas fazendo com que o fornecedor pense de maneira neural.

A **cadeia de fornecedores impacta** direta e indiretamente na decisão da origem de suprimento. Na empresa, por vezes o fornecedor está *in loco* na fábrica, em contato direto com os montadores do equipamento. Este contato direto pode dificultar o **desenvolvimento de fornecedores** externos por um lado, mas ao mesmo tempo, o fornecedor está presente nas dificuldades, o que também acaba interferindo positivamente.

Todo o mapeamento da **cadeia de fornecedores** interfere diretamente na decisão da fonte de suprimento e, quanto mais estruturada e quanto mais ela fornecer para uma gama maior de empresas, de fábricas, mais **poder de negociação** terá perante a Marcopolo.

A empresa não desenvolve mais peças da Índia, pela incapacidade de ter uma estrutura para montar uma **cadeia de suprimentos**, consolidar containers e transportar para o Brasil. As peças da Índia teriam o melhor preço, seriam confiáveis, porém a logística não é favorável para que seja fornecedor em maior escala. As dificuldades na **cadeia de fornecedores** não cancelam as compras do exterior, mas dificultam. Os profissionais da empresa sentem que o mundo está ficando menor e tem que trabalhar mais nesta questão:

Se eu conseguir ter mais, então assim aí está o dilema, se eu conseguisse trazer um pouco mais de peças da Índia para cá, eu teria como consolidar melhor as peças, consolidando melhor a logística e o container para vir pra cá, ao mesmo tempo eu tenho que conseguir mais fornecedores lá, pra conseguir consolidar uma carga, só que essa falta de consolidação de carga me dificulta desenvolver mais fornecedores lá, então eu tenho que trabalhar dos dois lados para que isso consiga equalizar e fazer sentido e ter um volume. Então o nosso objetivo é ter um volume maior, só que aumentar o volume me dificulta porque eu não tenho uma cadeia de suprimento estabelecida ainda da Índia para o Brasil (Entrevistado MP3).

4.2.1.4.1 Presença e inspeção no país de suprimento ou de livre comércio

O escritório local da China é um *case* **estratégico de homologação** antecipada do que seria realizado na chegada dos produtos na fábrica da Marcopolo. O objetivo desta unidade é fazer as avaliações e acompanhamento dos fornecedores locais e monitorar todos os embarques para a Marcopolo, quanto à **qualidade**, conformidade e prazos de entrega. O principal ganho deste posto avançado foi a quebra de paradigma quanto à aceitação dos produtos pelos profissionais internos e que passassem a considerá-los como produtos que atendem à especificação e **qualidade** exigidas pela empresa.

Cada mercado tem suas características e na China a empresa encontrou fornecedores competitivos e com **qualidade** e está importando deste país. No mercado da Índia existem produtos, porém a consistência de atendimento às especificações não é cumprida e, mesmo tendo **competitividade** de preço, a empresa não está importando deste país por não ter segurança nos fornecimentos. Os fornecedores de Caxias do Sul, Brasil, inclusive a própria Marcopolo, também estão exportando para as demais unidades do Grupo Marcopolo, inclusive para a China, pois alguns itens brasileiros concorrem de igual para igual ou são mais competitivos que o chinês.

Compras, Engenharia e Design da Marcopolo trabalham juntos para que as **peças** que sejam desenvolvidas nas diversas plantas sejam **globais** e possam ser abastecida deste mesmo

ponto de suprimento para todas as unidades. Esta definição pode chegar a economizar milhões por ano pelo **volume** de demanda gerado por todas as unidades. Os ganhos se propagam na **qualidade**, no prazo de entrega e no **risco de suprimento**.

Num futuro próximo, o objetivo da Marcopolo é trabalhar como as montadoras que definem a peça e fornecedor do qual devem ser adquiridas as peças. As **estratégias** atualmente só sugerem, indicam, não têm poder de impor alguma decisão na área de suprimentos, nem para comprarem da Marcopolo China que pertence ao Grupo. Mesmo sendo na forma de indicação ou sugestão, as **estratégias corporativas** interferem nas decisões da origem das fontes de suprimento por se tratarem, na maioria das vezes, das melhores práticas já aplicadas no Grupo Marcopolo.

4.2.1.5 Gestão de relacionamento com fornecedor

4.2.1.5.1 Desenvolvimento de fornecedores e seleção de fornecedores

No **desenvolvimento e seleção de fornecedores** são avaliados aspectos logísticos, econômicos e financeiros, se tem certificações, como é o processo de produção e se é padronizado por uma ISO. Todas as áreas, materiais, financeiras, ambiental, de segurança, foram incluídos como tópicos na MOD 276_03, resumo na Figura 26, para demonstrar a preocupação da área de suprimentos em relação aos novos elementos da cadeia. Em teoria, se um fornecedor se mostrou importante no aspecto econômico, são analisados e pontuados os demais critérios. A qualificação final do fornecedor define se o mesmo possui as condições mínimas para continuar participando do processo de **desenvolvimento ou seleção**. Após esta etapa, os preços são analisados mais criteriosamente e, se necessário, há a solicitação de amostras e os próximos passos do processo estão descritos no manual de fornecedores.

O manual de fornecedores é atualizado com as melhores práticas, traduzidas em inglês e espanhol, e os critérios de **seleção e desenvolvimento** estão descritos na visão de engenharia, qualidade e compras. Dentre os critérios adotados na decisão de selecionar ou desenvolver fornecedores, para a globalização de fornecimento, estão **competitividade** em preço e a capacidade de desenvolvimento. Em função do produto da Marcopolo ser customizado, a engenharia dos especialistas da empresa e o *know-how*, **expertise** e engenharia do fornecedor, superam as dificuldades nos desenvolvimentos.

A Marcopolo normalmente só seleciona fornecedores fora do Brasil, muito pouco desenvolve fornecedores externos. No desenvolvimento da geração 7, a empresa levou os

fornecedores locais para a Europa e mostrou a tecnologia que queria incorporar ao produto, para que eles conseguissem entregar o que era esperado para esta nova geração.

O laboratório da Marcopolo na China está desenvolvendo fornecedores locais na China, com a ajuda dos chineses que conheciam o mercado, ou globais, homologando todos os embarques para a Marcopolo e coligadas, minimizando os riscos de **qualidade**.

Por exemplo, o nosso fornecedor de vidro na china tinha alguns problemas de qualidade. Com o nosso laboratório lá nós mostramos para ele como evitar os problemas de qualidade, então isso foi um desenvolvimento, só que ele já era fornecedor. [...] já estávamos comprando com ele, só que tínhamos uma porcentagem de material que vinha com baixa qualidade, que nós destruíamos aqui e ele ressarcia, isso aí já estava estipulado. Nós não queremos fazer isso, nós queremos que 100% do material chegue com qualidade (Entrevistado MP3).

Para os desenvolvimentos e fornecimentos que envolvem desenhos específicos da Marcopolo é redigido um contrato de confidencialidade, principalmente nos casos que envolvem ferramentais diferentes. Os desenvolvimentos desses itens específicos, mais diferenciados, foram canalizados para os fornecedores locais e os itens mais **padronizados**, que têm escalas e **volumes de compras**, foram canalizados para o fornecimento global. Quando tem uma *performance* padrão entre os produtos nacionais e globais, a opção é pelo global quando há **volume**, usos de mais longo prazo, mais padronizados e produtos mais maduros no mercado, que não tenham tanta instabilidade ou que não possa ter tanta interferência de variabilidade no processo. A **variabilidade** é um critério importante na decisão de suprimento local ou global.

Os contratos de fornecimento são fechados para minimizar os riscos, garantindo o abastecimento vinculado, às vezes, a uma determinada quantidade de compra. A vinculação de multa nem sempre é possível aditar nos contratos, mas a simples existência do documento compromete e inspira segurança para ambas as partes. Na avaliação de fornecedores, o problema mais frequente é com a **qualidade** dos produtos, não é preço e nem logística. A incidência maior é problema de devolução ocasionada por material não conforme, entrega em atraso e, por último, problema com preços. Mesmo por que, problemas com preços, o fornecedor seria penalizado nos próximos reajustes. Os planos de ação proporcionam aos fornecedores a oportunidade de corrigir os desvios auditados, evitando o bloqueio de fornecimento parcial ou total pela empresa.

Figura 26 – Score final da MOD 276

Prerequisites: 1*)Competitiveness; 2*)Credit approved; 3*) Operation License) ----> Then visit					
Scoring criteria and evaluation: 0 = not satisfactory 3 = partially satisfactory 5 = satisfactory (or doesn't apply)					
Potential Supplier: Visit Evaluation Report					
6 - SUPPLIER EVALUATION	<u>195</u>	<u>0</u>	<u>100</u>	Maximum: 45	Final Score: 0%
*The candidate has "potential" when performance exceeds 70% of the assessment	Maximum	Score	Weight	weighted	
1-Legal Requirements	30	0	10	0,0	
2 - Production Capacity	30	0	20	0,0	
3 - Logistics Capacity	45	0	20	0,0	
4 - Financial capacity	30	0	10	0,0	
5-Technological capacity	60	0	40	0,0	

Fonte: Empresa Marcopolo

4.2.1.6 Gestão de riscos na cadeia de suprimento

Como política de compras, primeiramente a empresa busca uma fonte no Brasil. A segunda fonte de suprimentos, mesmo sendo mais competitivo trazer de outro país, nunca será um fornecedor único, no máximo 50%, como uma garantia de competitividade nacional, de suprimento ou para minimizar as variáveis de risco.

A empresa tem uma preocupação constante com a *performance* dos fornecedores. As auditorias são realizadas pelo trio: qualidade, logística e compras e por profissionais de mercado, que fazem a avaliação da saúde financeira, *performance* da engenharia, performance da empresa em termos de investimentos, se tem controle de processos e de qualidade, sustentabilidade e como é seu comportamento perante os demais clientes. Todos estes critérios possuem nota na avaliação e, dependendo da frequência e nota final destes critérios, é analisada a continuidade deste fornecedor fazer parte da **cadeia de suprimentos** Marcopolo. Um dos critérios da avaliação econômica dos fornecedores nacionais de curva A e B é o monitoramento do Serasa.

Para os fornecedores externos o processo de avaliação de *performance* está em estágio inicial. Na China, onde a empresa tem um escritório e donde importa em torno de 400 itens, a gestão é de um brasileiro que tem usado os mesmos critérios de avaliação da Marcopolo Brasil. O laboratório da China, principalmente considerando as especificidades da legislação chinesa, faz avaliações e acompanhamento próximo aos fornecedores locais. Os embarques para o Brasil e coligadas são monitorados, se atendem às **especificações**, se estão **conformes** e se a **qualidade** está dentro dos padrões Marcopolo, testes se necessário e, em caso de identificação de algum desvio, o material é rechaçado na origem, evitando custos e riscos desnecessários. Este posto avançado minimiza os riscos de **qualidade** e na **seleção de fornecedores**.

Para mitigar os riscos quanto ao prazo de entrega dos materiais importados, devido ao *lead time* longo, a **programação** é realizada para um prazo de 90 dias, com embarques semanais. Para esta **programação**, a visão comercial dos produtos que serão produzidos nos próximos quatro meses, é imprescindível. Caso ocorram atrasos na entrega, a segunda fonte de suprimento é acionada, geralmente fornecedor local. O fornecedor local neste caso funcionaliza como uma garantia, um **estoque de segurança**. O volume de estoque aumenta com tempo de **programação** das importações e o risco de os produtos ficarem obsoletos é uma realidade.

Os riscos são mapeados pela empresa o máximo previsto, porém alguns riscos são **variáveis incontroláveis**:

[...] temos algumas peças paradas na Receita Federal, era um risco quando nós desenvolvemos esse fornecedor fora do Brasil, porque eles tinham a maior tecnologia. É um produto que virou legislação em alguns países, já tem no Chile, no Panamá, e logo vai ser obrigação no Brasil, que é um equipamento de identificação e supressão de fogo, de incêndio, automático. Então, esse equipamento identifica e aciona um extintor de incêndio automaticamente dentro do ônibus, sem ninguém nem olhar e nem apertar botão nenhum, só que esse equipamento precisa de uma série de licenças para trazer, do INMETRO, por exemplo, e uma parte disso está parada na Receita Federal, faz duas semanas e a Receita Federal quer saber, pois é algo que não tem no Brasil (Entrevistado MP3).

As políticas econômicas interferem e representam riscos para as importações, pois uma importação negociada a um câmbio atrativo, como a importação é uma compra de médio a longo prazo, qualquer decisão política governamental pode afetar positiva ou negativamente esta compra. Para este tipo de negociação a nível internacional, a empresa decidiu ter sempre o aval da área financeira, que realiza a proteção da taxa, fechando o câmbio a nível internacional, para que a negociação não sofra interferência da flutuação de preço. O risco financeiro também é um dos critérios avaliados na decisão da fonte de suprimento local ou global.

[...] se tinha uma isenção de taxa do item importado e daqui a pouco o governo taxa em 30% a importação desse item, e no início da decisão não tinha computado esse acréscimo, então o risco de produtos globais para importar, vai estar sempre no fio da navalha em relação a essas diretrizes governamentais (Entrevistado MP1).

A empresa possui uma área de **gestão de risco**, ligada ao conselho, que mostra a importância que a empresa dá ao risco, respaldada pelo fato da empresa ser de capital aberto. A empresa é auditada por auditores internos e por empresas externas, testando as políticas de governança, toda a sua operação, e com publicação dessa auditoria da **gestão de risco**. Mitigar os riscos pelo contato frequente com os principais fornecedores, homologação de todos os materiais e a criação de um laboratório na China corroboraram no processo de

fornecimento global. Localmente, a criação da área de **gestão de riscos** e os critérios de avaliação de *performance*, do manual de fornecedores, minimizam os riscos na **cadeia de suprimentos**.

Uma prática frequente da empresa, como forma de minimizar ainda mais os riscos, é fazer contratos de fornecimentos com os fornecedores, garantindo abastecimento vinculado a uma quantidade de compra. Este comprometimento é complicado para ambas as partes, devido à dependência direta da oscilação de modelos e customizações das carrocerias produzidas. Esta questão de contrato é um mecanismo de gestão dos **riscos na questão de abastecimento** e da **qualidade**. Reiterando esta dificuldade, devido à diversidade de itens que compõem as carrocerias, os componentes que não tem **volume** ou são muito específicos do produto, a empresa prefere, historicamente, o fornecedor nacional, pela frequência da necessidade de desenvolver ferramental sem saber a continuidade ou tempo de uso total.

4.2.1.7 Oportunidades e desafios do *global sourcing*

A cultura da empresa de ter exercitado por muitos anos o formato de fornecimento local e iniciando um posicionamento global, teve uma resistência natural à mudança dos profissionais. A ideia teve que ser planejada e monitorada para minimizar os riscos de insucesso. Se fosse competitivo e importante para a empresa ter esses ganhos, mesmo considerando o estoque maior, todas as questões de planejamento antecipado e profissionais de compras e logística acompanhando continuamente estes materiais, os desafios tinham que ser superados.

O maior **desafio** que a empresa enfrentou, quando migrou do local para o global, foi mudar a **cultura** interna, pois os profissionais da empresa tinham resistência ao importado, por considerar de segunda ou de terceira linha. Fatores preponderantes para esta mudança foram a abertura do escritório na China, que realiza todas as homologações antes de despachar as mercadorias, e internamente foram realizadas campanhas, com apresentações a nível de gestão, reforçando o atendimento às **especificações** e a **qualidade** requerida pela Marcopolo pelos produtos importados. Um **desafio** e também uma **oportunidade** atual é convencer as coligadas a comprarem peças importadas da China, diminuindo seus custos e aumentando o faturamento da empresa da China.

O novo *case* e também **desafio** é tornar a Índia, que já vende para o Brasil, o mesmo sucesso que a China e vender para todas as coligadas da Marcopolo. Com isso, a visão de *Global Sourcing* seria ampliada, tendo a China e a Índia como fornecedores globais.

A opção de ter uma fonte para todas as empresas do grupo e ter barganha em função do **volume**, na escala, foi uma das **oportunidades** elencadas. A ideia de produtos globais, usados pelo Brasil, Colômbia, México e demais coligadas, alarmou os fornecedores locais para possíveis concorrentes **entrantes** e, a barganha por esta concorrência internacional e pela escala, possibilitou **competitividade** para a empresa. Os custos de desenvolvimento destas **peças globais** e do ferramental podem ser amortizados por todas as fábricas da Marcopolo, reduzindo os custos e minimizando os riscos de **qualidade**.

O mundo, os continentes, parece complexo, mas a **oportunidade** de unir compradores, um de cada país, de cada coligada, alinhando a forma de pensar e havendo o posicionamento da direção para que isso aconteça, vencendo as questões da cultura, pode se transformar numa **estratégia** de garimpar, analisar e aproveitar todas as **oportunidades** mundiais. Mas, até o momento, cada coligada tem a sua **estratégia**, compartilhando valores e algumas **oportunidades**.

A informação é uma **oportunidade** de ser competitivo e usar a tecnologia pelas dificuldades da distância, buscando as fontes mundiais e identificando as redes de suprimento mais competitivas. A pesquisa por materiais, commodities, onde tem os melhores preços e **oportunidades** em todos os países, serve de balizador para o **comparativo das compras atuais**. A identificação de preços competitivos despertou a empresa sobre as **oportunidades** de economia e tornar seu produto mais competitivo nos mercados que está inserida.

A **oportunidade** mais saliente foi forçar os fornecedores nacionais a serem mais competitivos, porque tendo uma segunda fonte de suprimento, o **poder de barganha** melhora, apesar de enfrentar diferenças culturais na negociação.

4.2.1.8 Posicionamento estratégico dos materiais comprados

4.2.1.8.1 Complexidade e criticidade do produto

Um critério adotado pela empresa, a nível de engenharia, são os itens **críticos** e não críticos, críticos de segurança, críticos de aparência, funcional e de **qualidade**. Nas negociações com os fornecedores, estes critérios são levados em consideração e os produtos são classificados conforme **criticidade** em relação a sua natureza. Componentes com muito **volume** a ser adquirido, independente do seu preço de compra, estiver com dificuldades de suprimento local, se torna um item **crítico** e são pesquisadas possibilidades de fornecimento

externo, para suprir este risco. Os itens **críticos** têm uma exigência e atenção maior aos riscos e acompanhamento constante.

[...] o farol é de segurança, além de ser aparente, pisca é de segurança, tudo que tem a ver com sinais e tudo que é aparente: o motorista, o passageiro entra no ônibus ele não pode ter um braço de uma cor e outro braço de outra cor, por mais simples que isso possa parecer (Entrevistado MP3).

Neste contexto, os itens de *commodity*, como resinas, aço, alumínio, tem gestão diferenciada. A **decisão de compra** é local, mas a empresa tem um controle com uma referência de preço a nível mundial. O aço é considerado **crítico** na questão de abastecimento e, com frequência, a área de compras avalia estrategicamente fontes alternativas externas, se o mercado tem **disponibilidade**, se está competitivo ou equivalente ao nacional.

A classificação dos produtos adotada pela empresa é feita de maneira intuitiva, empírica, tendo para alguns itens um mapeamento, uma classificação específica, inclusive publicada no Manual de fornecedores, como os itens **críticos**. Esta classificação tem a visão de aplicação, por exemplo, os cintos de segurança são **críticos** pela aplicação e não por questão estratégica. Não existe o critério de ter uma matriz de classificação, onde são identificados os itens estrelas, e não há um planejamento considerando esta classificação. A seleção inicia pelos itens de impacto e para os quais a empresa busca **oportunidades** para ser competitivo.

Os fornecedores de itens críticos têm que ter ISO, não pelo valor da aquisição, mas pelos riscos envolvidos e impactos na segurança do produto final. A classificação dos produtos está em processo de aperfeiçoamento pela empresa e, as que já estão inseridas no portfólio, são impactantes na decisão de fornecimento local ou global.

Produtos que não tem **disponibilidade interna**, o país de destino das carrocerias obriga a sua instalação e o fornecimento é exclusivamente global, dificulta o planejamento e a **gestão de risco** da área de suprimentos.

Esse é um risco alto com um fornecedor só global. E realmente a decisão, nós não queríamos fazer, ninguém queria fazer, só que tinha que fazer, tinha que ser feito porque a legislação do Chile obrigava, então todo carro que vai para o Chile tem que ir com esse equipamento de incêndio (Entrevistado MP3).

Item estratégico, do ponto de vista Marcopolo, é em relação a todos os fornecedores de um país que é a Argentina, não com referência aos produtos importados, mas quanto à imposição do governo argentino. Atualmente são compradas algumas peças da Argentina, mesmo não sendo competitivas, pelo fato de que o governo argentino só permite venda de carrocerias para aquele país se houverem compras.

A **complexidade** e o custo elevado dos novos produtos desenvolvidos é um critério de decisão da fonte de suprimento. Os produtos mais **complexos**, pela cultura Marcopolo, têm a tendência de serem desenvolvidos no Brasil e, se tiver alguma dificuldade, o fornecedor está próximo para uma solução mais imediata. Um problema nesses desenvolvimentos pode custar milhões para a empresa. A ideia principal é estabilizar localmente e em seguida procurar por uma segunda fonte global. Então, culturalmente, produtos novos e **complexos** iniciam com fornecimento local e, nestes processos, os fornecedores internacionais são cotados para analisar as opções de mercado.

Algumas experiências de desenvolvimentos de produtos **complexos** fora do país trouxeram conhecimento e aprendizado pelos problemas de qualidade no decorrer do projeto, mas que atualmente estão sanados e em franca importação. Um novo projeto está em desenvolvimento globalmente, pois apesar de ser **complexo** e de alto risco, não está sendo desenvolvido no Brasil, por não ter **disponibilidade** nacional para produção. Para outros produtos fabricados no Brasil, que utilizam este mesmo componente, também são importados.

Os critérios de definição das fontes de suprimento podem ser resumidos da seguinte forma: **Design próprio** optar mais pelo local, com exceção itens de *commodity*, os mais padronizados, com maior **volume**, os que seguem uma norma internacional, uma máquina que tenha que seguir uma certificação e às vezes não tem no Brasil, poderão ser fornecimentos globais.

4.2.1.8.2 Variabilidade, padronização, design próprio

Os fornecedores locais estão voltados para baixos **volumes** e **peças mais específicas** da indústria de ônibus, que **fogem da normalidade**. Devido ao fornecimento de pequenas escalas, a empresa busca potencializar esses fornecedores, porque a **variabilidade** de *mix* é grande e as quantidades fornecidas podem variar muito ao longo do período, com lotes pequenos e de atendimento diário ou semanal.

A empresa tem um critério estabelecido, a nível de desempenho e **qualidade**, de buscar por fornecedores que possuam ISO e, os que por ventura não tenham, a empresa apoia nesta certificação. Com esta garantia de respaldo e, sempre que possível, estruturar duas fontes de suprimento, a empresa primeiramente se sustenta com a solidez dos fornecedores nacionais e o *Global Sourcing* com compras de grande **volume**, que compensem importar, e **produtos mais padronizados**.

Nos desenvolvimentos, especificamente, itens **mais diferenciados** são direcionados para fornecimento local e os mais **padronizados** para fornecimento global. Os fornecimentos globais têm prioridade nos produtos que têm escala, **volume** e *performance* comum entre produtos nacionais e globais, usos de mais longo prazo, mais padronizados, produtos de uma geração mais “madura” no mercado, que não tem tanta instabilidade ou que não possa ter tanta interferência de **variabilidade** no processo. Então, **variabilidade** é um critério importante na decisão de local ou global.

Pelo estilo e **design próprio** e customização muito forte do produto Marcopolo, dificilmente encontrar-se-á produtos similares no mercado, para agrupar demandas e agregar mais **poder junto aos fornecedores**, principalmente globais. A **estratégia** de transformar a carroceria mais **padronizada** em diversos mercados fabricantes, também chamada de **globalização de modelos de produtos**, tem buscado peças mais competitivas com maior escala. Com esta **estratégia de produto global**, a empresa tem produtos que estão sendo usados na produção, pela Colômbia, pelo México, pelo Brasil, e pela própria China que, em função da escala, vem obtendo ganhos nas negociações, uniformização de preços e **competitividade** nos **custos logísticos**.

A standardização utilizada na automobilística serve de *case* para a Marcopolo. A intenção é buscar fornecedores globais, que tenham capacidade de entrega e assistência técnica em várias partes do mundo, e utilizar a mesma peça desenvolvida, em todas as fábricas da Marcopolo ao redor do mundo. Atualmente, a empresa já possui negociações globais neste sentido, onde consegue implantar o conceito **de peças globais**, diminuindo o **risco de suprimento** e a **qualidade** garantida por fornecedores confiáveis.

A Marcopolo tem muitos itens de diversidade, devido ao produto final ter inúmeros tipos de opcionais, e estes itens são de baixo **volume** e muito específicos para a carroceria. Quando envolve esta diversidade, questão de ferramental, **design próprio**, normalmente os fornecimentos são locais. Fornecimento global é para itens mais *standard*, que são utilizados em todas as carrocerias, que em maior ou menor quantidade, todas são estruturadas com esses itens.

No sentido de desenvolvimento de produtos de **design próprio**, normalmente o contato é com fornecedores nacionais, pela questão de oscilação e testes constantes, e ajustes ao longo do processo. Outro dificultador, no caso de fornecimento externo, é que muitas empresas fornecedoras não têm representante no Brasil, para uma proximidade numa questão de problema ou dificuldade.

A diferenciação de alguns componentes faz com clientes optem pela **marca**, sem

opção alternativa. Este critério de diferenciação é decisivo na origem da fonte de suprimento, sendo o componente local ou global. Exemplos deste tipo de diferenciação: os fabricantes de chassi e as passadeiras. Quando o item é standard, o que dita é o mercado, especialmente o preço.

4.2.1.9 Processo de compras

4.2.1.9.1 Ferramentas de comunicação

O Manual de Fornecedores, implementado em 2013, é uma das **ferramentas de comunicação** com o mercado fornecedor e, especificamente, sobre avaliação da *performance*, estão descritos os critérios para preço, entregas e **qualidade**, onde consta um score, uma pontuação mensal e indicador bimestral para cada fornecedor. Caso o fornecedor não atinja a pontuação mínima, o comitê de representantes das áreas reúne-se com a diretoria da empresa, passando todo o resultado das avaliações e solicitando a apresentação de um plano de ação. Os resultados destas avaliações estão disponibilizados no portal dos fornecedores, com acesso restrito. O Manual de fornecedores tem nele descrito as boas práticas, aplicáveis a todas às plantas Marcopolo, traduzidas para o inglês e espanhol.

As diretrizes de processo e de especificações estão centralizadas no Brasil, compartilhando entre as coligadas informações gerenciais das melhores práticas implementadas e dos melhores preços em mercados conhecidos. A **estratégia** de desenvolver fornecedores de **produto com a visão global**, onde estiver a melhor tecnologia, reforça os laços de comunicação, interação e cumplicidade entre as unidades do Grupo Marcopolo.

A tecnologia, tão aliada ao processo de compras, traz algumas dificuldades, pois 30% do tempo do **profissional de compras** são despendidos com manipulação de e-mails. A internet, aliada ao conhecimento e interno e dicas da área de engenharia, auxilia na busca de oportunidades de fornecimento, principalmente de equipamentos, maquinário e tecnologias de ponta, para a solicitação de cotações e **seleção de novos fornecedores**.

O pensar de maneira global tem muitas **oportunidades** a serem desenvolvidas, alinhando e unindo os esforços, informações e área de compra de cada país, independente da cultura e do percentual de participação de cada empresa. Para a empresa, a vantagem da informação tem um significativo poder, não apenas para a operação, mas o posicionamento de divulgar ao mercado de fornecedores as pesquisas realizadas no mercado internacional faz uma pressão positiva na **cadeia de suprimentos** local.

As informações confidenciais podem ser publicadas e acompanhadas pelas unidades Marcopolo no PortalKorp, que é o principal veículo de comunicação entre os **profissionais das áreas de suprimentos**. São disponibilizadas as boas práticas de cada planta, onde as notícias são confidenciais e com acesso restrito. O portal dos fornecedores possibilita a consulta dos pedidos de compra e *Kanban* que foram encaminhados ao fornecedor, acompanhamento das avaliações de *performance*, notícias e informações disponibilizadas ao mercado fornecedor. O acesso é restrito a cada fornecedor e, por meio de uma simulação de entrada da nota fiscal que será remetida à Marcopolo, poderá corrigir as divergências antes de despachar as mercadorias ao destinatário, evitando devoluções ou não recebimento por divergência de negociações. O uso da tecnologia, pela dificuldade das distâncias, oportuniza que o mundo fique cada vez menor, oferecendo especificações e necessidades de produtos e recebendo cotações e informações de fontes de suprimentos ainda não exploradas.

4.2.1.9.2 Poder de decisão de compras

A porta de entrada da Marcopolo pela empresa fornecedora é via aquisição, por meio do comprador. A área de compras possui dois times, um time dos compradores locais e um time do e-commerce que fica avaliando as propostas a nível global. Os materiais utilizados diretamente nas carrocerias são importados da Ásia, China, alguns itens do Uruguai e Argentina, França e alguns itens dos Estados Unidos.

O **poder de decisão de compras** está galgado nos números de economia anual e, atualmente, tem os melhores preços de compra de aço, fibra, resina, alumínio no ramo de ônibus. A área de suprimentos tem autonomia de **decisão de compra** local ou global, mantendo a mesma **qualidade** aprovada pelo laboratório e mesma **especificação técnica** aprovada pela engenharia.

A decisão de fornecimento, muitas vezes, envolve a distância do fornecedor em relação à engenharia da Marcopolo. Quando a área de suprimentos entra no circuito, os materiais já se encontram em processo de definição junto ao fornecedor, já definiram que o material inovador é de uma determinada empresa, não fecharam todos os detalhes, mas fica uma margem pequena de decisão e negociação para a área de suprimentos.

Na escolha do cliente por uma determinada **marca** de componente, a **decisão de compras** e o **poder de negociação** junto ao fornecedor ficam neutralizados, por que o fornecedor sabe o quanto vale a sua **marca**, o **poder da sua marca**, tem nome no mercado e sabe que o cliente da carroceria paga mais por isso.

Na situação que a **moeda de compra oscila** muito, os itens importados deixam de ser competitivos pela questão cambial e o comprador desenvolveu um segundo fornecedor nacional mais competitivo, a área tem **poder de decisão**, suspender o fornecimento do importado e substituir pelo nacional, por ser mais competitivo.

Com a política de ter mais de um fornecedor para o mesmo item, o **poder da área de compras** é mais sustentável, pois na análise dos atendimentos e da **qualidade** não satisfatórios de um fornecedor, pode ser transferida a meta ou, na pior das hipóteses, desenvolver outro fornecedor local ou global.

4.2.1.9.3 Qualificação da equipe de compras e restrições culturais

A equipe de compras da Marcopolo tem dois profissionais que pesquisam, negociam e interagem com os fornecedores externos, avaliando as propostas a nível global. O domínio em outros idiomas é uma premissa para esta função.

O maior **desafio** da empresa na busca de fontes globais foi mudar a **cultura** interna das áreas quanto à resistência aos importados, por considerarem produtos que não atendiam às **especificações** ou **qualidade**, reforçada pelo histórico de produtos, anteriormente importados, que apresentaram diferenças de especificação em alguns lotes. O escritório montado na China, onde brasileiros fazem o **desenvolvimento de fornecedores**, aprovam o fornecimento, inspecionam os embarques antes do envio às unidades da Marcopolo, minimizaram as resistências e preconceitos quanto aos produtos importados daquele país.

Um **desafio** da equipe de compras é fazer com que a Colômbia, o México, a África do Sul, o Egito, a Índia, a Austrália e o Canadá comprem mais peças importadas da Marcopolo China, com o fornecedor homologado, peças conformes e teste de **qualidade** aprovado. Com essa compra, os ganhos são dobrados, onde a empresa na China aumenta o faturamento e as coligadas diminuem o custo. Os fornecedores globais são avaliados pela análise dos cenários de variação cambial, da **cultura** do cliente interno na aceitação de seus materiais importados, da gestão de maior estoque, possíveis não conformidades dos produtos e do planejamento preventivo quando ocorre importante oscilação da demanda.

Ser competitivo na área de suprimentos é vital e a função do comprador é de extrema importância para o objetivo de ganhar dinheiro, gerir negócios e conseguir economia para a empresa. O comprador busca a opção de ser competitivo, considerando que de sessenta a sessenta e cinco por cento do custo da carroceria e de toda a operação da empresa está baseada em materiais e, se ocorrer algum erro nestes 60 ou 65 por cento, é impacto direto no

market share.

A importância da área de compras é a pesquisa, buscando **competitividade**, elencando alternativas e indagando sempre se as fontes atuais de suprimento são as melhores do mundo. Com o câmbio mudando frequentemente em cada país, os efeitos políticos ou mudança de legislação e descoberta de inovação, podem mudar a situação de **competitividade** de um item.

A cultura interna de ter exercitado muitos anos o fornecimento local e começar a pensar num posicionamento global, repercute substancialmente a resistência natural à mudança que os profissionais têm. A ideia vendida como ganhos importantes para a empresa foi incorporada com sucesso.

O **profissional de compras** da Marcopolo deve ter o mundo como limite, não se prendendo onde a empresa tem plantas fabris, exercitando a **competitividade**. A negociação é uma arte que não tem receita e deve ser esquematizada de forma diferente para cada país.

[...] um chinês falou assim: essa peça custa 100, eu chego e falo assim: eu pago 10 nela, aí fica na briga e nós fechamos em 55, é assim que negocia com chinês. Com indiano eu não posso falar isso, se eu chegar assim no indiano ele se ofende, chora, sai da sala, não posso falar assim com indiano. Indiano ele vai falar assim: o meu preço é 100 porque, ele abre o custo, minha mão de obra é 2, a matéria-prima é 40, a luz é 20, o meu lucro é 7 e por isso que o meu preço é 100, por causa disso aqui, o custo é aberto que se diz, o meu preço é esse, por isso e por isso, então não posso chegar pra ele e falar 10 ele vai ficar ofendido e tenho que falar assim: o que eu pago no Brasil é isso, o que eu poderia pagar para você é isso aqui, com muito jeito, com muita atenção, com muita negociação... (Entrevistado MP3).

Estudos estão sendo desenvolvidos com o objetivo de ter cada vez mais **produtos globais**, para suprir todas as fábricas da Marcopolo, mantendo o mesmo preço. Com este processo, aumenta o **volume**, ganha em **negociação global** e ganha na **padronização**. Empresas globais tem esse procedimento, reduzindo os custos e o **risco de suprimento** com **qualidade** garantida. A participação do **profissional de compras** nos desenvolvimentos de novos produtos, juntamente com a engenharia e designer, é de fundamental importância para a **padronização** de produtos a nível mundial.

Desafio para os profissionais da área na verdade é a questão cultural, especificamente diferenças culturais na negociação, pois dependendo do mercado, o tempo de resposta não é tão ágil, pois depende do fuso horário, dos agentes de embarque, da logística e, muitas vezes, da Receita Federal para liberação das peças.

O *Global Sourcing Map* é um guia no qual estão mapeados os produtos que a Marcopolo está comprando, separados por família de produtos e países. As famílias são divididas em eletrônicos, pneumáticos, aços, alumínio, iluminação, etc. Reuniões mensais

com compras e logística avaliam a questão de quantidades dos componentes, principalmente os da China, quanto tem em estoque, quanto vai ser puxado em *Kanban* do mercado interno, para que não supere os 50% pré-definidos. Por vezes, **restrições ao importado** fazem com que seja puxado mais que 50% do produto nacional em detrimento ao importado, ocasionando um consumo em desacordo com as negociações pré-estabelecidas.

A empresa ainda tem dificuldades nas negociações internacionais com os fornecedores. Na China, apesar destas dificuldades, os valores ainda são competitivos. Com fornecedores de outros países, a dificuldade maior é na questão das condições de pagamento, pois apesar da Marcopolo ser uma empresa idônea e conhecida mundialmente, pelo simples fato de estar no Brasil, solicitam garantias de valor.

4.2.1.9.4 Sistemas de informação e programação, integração entre áreas e coligadas

A determinação da área de compra no Brasil é a **competitividade**. A **competitividade** no sentido de analisar os preços segundo uma referência de custo máximo (preço objetivo) definido pela engenharia e área de custos, quando do desenvolvimento ou criação de novos produtos comprados. Foi criado um time multidisciplinar das áreas de compras, engenharia e custos para a revisão dessas propostas de valores máximos de compras.

A avaliação da *performance* dos fornecedores, inclusive com auditorias locais, é realizada pelo trio multifuncional interno, qualidade, compras e logística, e uma empresa terceirizada. A avaliação considera desde a saúde financeira, a *performance* da engenharia, a *performance* da empresa em termos de investimentos e sustentabilidade desses fornecedores.

Todas as decisões financeiras referentes ao mercado internacional são avaliadas pela área financeira da empresa. É um critério importante, da área financeira, fazer uma proteção, para que as negociações ao longo do período não sofram a interferência da flutuação de preço. O aval da área financeira e o risco financeiro são critérios avaliados na decisão de fornecimento local ou global.

O **sistema** corporativo SAP está implementado nas três empresas, escopo deste estudo de caso. A **integração do sistema** corporativo com as coligadas permitiu a **padronização dos conceitos, dos códigos**, da forma de trabalho, adaptado à cultura local: o conceito não muda, mas as formas podem mudar adaptando-se à cultura local, adequado ao que há de melhor no mundo. No SAP, os fornecedores e os potenciais fornecedores são cadastrados para possibilitar cotar em qualquer parte do mundo via tecnologia, enviando a especificação da

necessidade de compra e recebendo as **oportunidades** do mundo inteiro. A empresa utiliza a tecnologia como **ferramenta** para reduzir as distâncias.

A decisão de fonte de suprimento envolve a distância dos fornecedores com a área de engenharia da empresa, trocando informações e definindo aspectos primordiais nesta decisão. Com este intuito, a área de compras deve interagir diretamente com os profissionais de engenharia, design e inovação, desde o início do projeto de desenvolvimento de novos produtos, para que o *start* contemple mais do que conceitos, os melhores fornecedores, materiais inovadores e que trarão diferenciais no mercado.

A empresa estava acostumada a gerir baixos estoques e praticamente pronta entrega, a aquisição de países distantes gerou a necessidade de uma nova forma de planejar. São computados todos os riscos e custos envolvidos na importação de produtos, desde a **programação** antecipada devido ao longo *lead time* das peças, **custo logístico** e de armazenamento em função deste **estoque de segurança** e risco de solicitar a compra de um material e chegar outro.

A pesquisa é um trunfo na área de compras, utilizando a internet, **integração entre as áreas e coligadas**, conhecimento adquirido na experiência da função, dicas da engenharia, principalmente quando não tem similar no mercado nacional e a tecnologia de ponta. A **interação entre as coligadas** do Grupo Marcopolo traz benefícios à organização, buscando os valores aplicados em cada fábrica dos **produtos globais** e alavancando maiores **volumes** para aumentar o **poder de negociação** junto aos fornecedores. Essa é uma das **estratégias** da empresa, o envolvimento e a **integração das coligadas** num objetivo comum maior.

4.2.2 Polomex

4.2.2.1 Critérios de decisão da origem de suprimento

4.2.2.1.1 Cadeia de valor para suprimento, reposição mundial de peças

A área de compras não pesquisa somente preço, globalmente avalia materiais, **qualidade**, serviço de pós-vendas, suporte técnico, que englobe e cumpra todos os conceitos da empresa, não somente em termos de preços. Busca **valores** implícitos que podem levar um fornecedor a ser competitivo, pelo fato de comercialmente interessar a ele ter a empresa como cliente.

A **cadeia de valor** para suprimento, principalmente a **reposição mundial** de peças, é um critério importante na decisão da fonte de suprimento, a menos que o produto seja tão competitivo que compense substituir todo o **produto não conforme** para o cliente. Por vezes, a empresa teve que arcar com o custo total do produto que foi substituído junto ao cliente, pelo fornecedor vender apenas o produto completo, ser burocrático ou custoso o processo de devolução das peças ao exterior. No caso de fornecedores homologados, que normalmente possuem **estrutura externa de reposição**, dão assistência técnica e as peças estão disponíveis no mercado.

O **Suporte técnico dos fornecedores** localmente ou na cidade do México é outro importante critério. A **comunicação** fluir de forma direta **diminui os riscos** da importação de material errado ou fora do prazo de entrega, em razão de má **comunicação** ou não entendimento do idioma. A fonte global, que muitas vezes é suprida pelo local numa emergência, tem que ter suporte técnico local.

4.2.2.1.2 Competitividade em preço, produtos e preços globais, relação custo x benefício

Nos critérios decisivos, na definição das fontes de suprimento, o que impacta, o que delinea a decisão de compra é a parte comercial, é a **competitividade** em termos de preço. **Competitividade** definida pela empresa como os quatro pilares: **custo (preço), inovação tecnológica, capacidade de abastecimento e qualidade**. A melhor pontuação destes quatro pilares será o fator decisivo na decisão das fontes de suprimento locais ou globais. O primeiro e principal critério na decisão de fonte de suprimento é o preço, se o preço do fornecedor externo for competitivo, grande chance dos itens serem importados.

A Polomex tem alguns fornecedores locais e a possibilidade de comprar produtos de diversos lugares do mundo. Alguns mercados mundiais são favoráveis, por que o México tem acordos bilaterais, por exemplo, a Colômbia, Venezuela e o Chile têm taxa zero. Esses países fornecedores se tornam mais competitivos, em relação aos que tem imposto, **custo de importação**. **Competitividade** considerando o custo final total, não somente o custo do componente, mas colocado dentro da empresa.

O *global sourcing* vindo da América para o México é competitivo, vindo da Ásia não fica competitivo, pois o transporte marítimo dos países asiáticos, é custoso, não tem rotas regulares e de alto **risco de desabastecimento**. Desenvolver fornecedores globais na China foi uma tentativa, mas devido à **competitividade** logística não teve sucesso. Fornecedor de alumínio da Colômbia fornecendo para a Polomex, num primeiro momento considerado

competitivo, mas em função da política econômica na Colômbia, não viabilizou. Importar alumínio da Venezuela foi uma tentativa que também não viabilizou e a Polomex decidiu pela compra local da cidade do México.

Os critérios para as tentativas de importar da China, Colômbia e Venezuela foram **competitividade** em preço, atendendo às **especificações**, porém o **custo logístico** e a capacidade dos fornecedores foram os impeditivos para fechamento dos negócios. Pensar global e operar localmente, com **preços competitivos**, é objetivo da empresa. Cada vez mais os **custos logísticos** estão sendo decisivos na **competitividade** dos produtos e, se a empresa puder ter o fornecedor, nacional ou global, na porta da fábrica com preços competitivos é o que há de melhor.

A gestão da empresa preza a pesquisa por melhores fontes de fornecimento globais. Esta pesquisa tem referendado alguns fornecedores na gestão da **competitividade**, resultando numa gestão de **preços globais** que serão aplicados a todas as empresas do Grupo Marcopolo. As pesquisas têm que balizar não apenas o custo, mas também a **qualidade**, a capacidade de fornecimento, os **custos logísticos**, e dependendo da distância, a necessidade de um **estoque regulador** para garantir o abastecimento.

A empresa definiu por *part number*, que os produtos passíveis de serem produzidos localmente no México, eram internados. Os produtos de maior **volume**, parafusos, porcas, rebites, continuar importando do Brasil, por serem mais competitivos. A **especificação** dos produtos é diferente, o México usa a unidade de medida polegada, para tubo, perfis, parafusos, porca, arruela, não é comum ter a unidade de medida métrica. A empresa tem uma incompatibilidade agravante em função desta diferença em relação ao Brasil.

As unidades do Grupo Marcopolo têm **independência de compras**, mas as **estratégias corporativas** acabam interferindo na decisão de global ou local quando os **produtos são globais** e usados em todas as empresas, os produtos são importados da China. Tem *part number* que está no Brasil e fornece para os produtos da China, resumindo, onde está a melhor **competitividade**, fornece para todas as empresas do grupo.

Os critérios de negociação são definidos com a **competitividade**, a engenharia apoia no aspecto de tropicalização, adequação das especificações para o México, e as análises de amostras dos lotes pilotos são realizadas pelo laboratório da Daimler, que é o parceiro de negócio, situado junto à planta da Polomex. O laboratório faz a análise de adequação dos produtos recebidos, de fornecedores locais ou globais, com os critérios técnicos definidos pela engenharia. O laboratório já existia para os chassis da Daimler e os serviços foram estendidos

para atender às novas necessidades das carrocerias, estabelecendo os testes, as análises e expedindo um laudo em função da especificação da engenharia.

Uma **oportunidade** para juntar as demandas das coligadas da Marcopolo, para ter volume e maior poder junto aos fornecedores globais, foi a realização do encontro das coligadas no Brasil. Os fornecedores estão sendo compartilhados pelas coligadas, criando uma sinergia, conseguindo **preços globais e benefícios** em função dos volumes maiores do grupo Marcopolo. A Colômbia exporta inclusive mão-de-obra do México, transferindo tecnologia e métodos de trabalho com menor custo.

A implantação do **sistema corporativo** SAP na Polomex proporciona uma visão mais ampla e consistente dos **preços mais a nível global**, pois o *part number* é único para as empresas que utilizam **produtos globais**. A gestão da empresa troca muitas informações com o Brasil e, mais recentemente com a Colômbia, por que o **sistema** está integrando e compartilhando informações de uso comum. A junção das demandas e conhecimentos, sustentado pelo **sistema corporativo**, embaixo do mesmo guarda-chuva, resultam num **poder de negociação** maior para o grupo Marcopolo.

4.2.2.1.3 Custo de transação e Logísticos, Variáveis Incontroláveis

No México, outro critério a ser considerado são os **custos logísticos** e o frete local tem uma vantagem competitiva. A **competitividade** engloba o custo final total dos materiais, incluindo os **custos de transação** e os **custos logísticos**, que podem deixar de ser competitivos de um momento para outro. Dependendo da distância do fornecedor, a empresa tem que manter um **estoque regulador** para garantir o suprimento, o que eleva os custos de armazenagem, correndo o risco de se tornarem obsoletos.

As **variáveis incontroláveis** são analisadas como critérios de escolha, por exemplo, o porto de São Francisco, por diversas se ouviu falar que estava fechado devido a furacão. No México, a cada dois ou três meses, os navios não atracam por causa de furação, que pode durar até quinze dias.

[...] não chegavam os kits, não dava para montar os carros. Ficamos sem trabalhar uma semana, porque não desembarcou, ficou no navio, o navio estava no porto, enxergava-se o navio, mas ele não conseguia chegar. Afundou qualquer perfeito planejamento que possa ter sido feito. Exatamente, de custo, de tudo, então são muitas variáveis (Entrevistado PX2).

A solução mais plausível para a empresa minimizar o impacto destas variáveis é manter estoque, para garantir pelo menos três semanas de trabalho. O capital investido, nestes

estoques reguladores, é considerável e seguidamente a área financeira solicita que sejam reduzidos estes valores. Baixou os estoques, correu **risco de desabastecimento**.

Os **custos logísticos** envolvem logística, opções de frete, capacidade de entrega, periodicidade e distância. Em países mais desenvolvidos, que tem uma malha aérea mais estruturada, o frete aéreo pode ser mais barato que o frete rodoviário, e tem que ser pesquisado da mesma forma que os materiais. A logística interfere diretamente na **competitividade** e na decisão de fornecimento local ou global, porque às vezes o local é mais distante que o global, particularmente no caso da Polomex que se situa quase na divisa com os Estados Unidos.

Uma das **oportunidades** que iniciou há alguns anos, mas ainda não é explorada na sua totalidade pela Polomex, a nível global, é utilizar os mesmos fornecedores do Grupo Marcopolo. Os volumes de importados atuais são muito baixos e a empresa não consegue quantidades suficientes para importar containers.

Um dos cenários estudados, para minimizar os **custos logísticos**, é o sistema de selecionar um consolidador no Brasil, que consolide as demandas de materiais de diversos fornecedores e exporte para o México. Consolidador de cargas são comercializadoras que exportam produtos com margens e custos muito baixos, agrupando envios de materiais para o exterior, economizando nos fretes e custos aduaneiros, pela consolidação das cargas, ao invés de pagamentos segregados. Este consolidador de cargas poderia ser utilizado nas exportações para a Polomex e Superpolo. Atualmente, as demandas são exportadas diretamente do fornecedor para a Polomex, sem consolidação de cargas.

Aduana, **impostos, custos de transação** devem ser avaliados na decisão das fontes de suprimento. A cotação é um tema teórico, e na teoria pode ser um bom negócio, mas a confirmação destes custos reais é importante antes de eliminar as fontes locais. Outro tema importante é o tamanho das peças importadas, pois se ocorrer um problema e tiver que importar aéreo, os custos reais estarão aquém dos planejados.

4.2.2.1.4 Disponibilidade interna e confiabilidade

A cultura dos mexicanos não preza muito as formalidades e os contratos. Os contatos são iniciados de maneira bastante informal, sentar com o dono ou proprietário, ver as instalações e levantar algumas informações mais estruturadas para tomar a decisão. Tomar conhecimento dos seus clientes, que tipo de matérias-primas utiliza na produção, origem das matérias primas, a própria estrutura fabril, pois há fornecedores que ainda não tem piso no

chão das fábricas. A avaliação dos fornecedores prioriza a saúde financeira, mas também as experiências, que normalmente não estão documentadas, e os relacionamentos. Tem muito “fio do bigode” ainda, **confiança mútua**.

A Polomex iniciou suas atividades fabris e, devido à inacessibilidade local, importava carrocerias da Marcopolo Brasil. As carrocerias eram importadas inicialmente sem acoplamento dos chassis (modalidade PKD), sendo acopladas nos chassis da Daimler e revendidas. Assim que a planta adquiriu *Know how* para montagem das carrocerias, importava Kits das carrocerias do Brasil. As carrocerias eram enviadas primeiramente semidesmontadas (modalidade SKD), pela inexistência de gabaritos de montagem na planta e, depois de desenvolvidos, enviadas totalmente desmontadas (modalidade CKD) para montagem completa na planta. Na atualidade, a Polomex tem **independência de decisão de compra** de peças do Brasil, ou de qualquer lugar do mundo, que melhor lhe convier.

A Polomex teve uma **migração** ao contrário, partindo de um global da Marcopolo Brasil, para local México, depois para o global novamente. Na **migração** de global Brasil para local, a área de compras teve dificuldades por que não estava estruturada a cadeia de fornecedores para as compras locais. Em dois anos foi estruturada a cadeia de fornecedores de aço, alumínio, plástico, fibra, tecido, vidro, por que tem fornecedores com capacidade, tem fornecimento e, como estratégia, o mais próximo de Monterrey.

Se a cadeia local não está estruturada, não tem **disponibilidade**, a opção recai sobre o **desenvolvimento de fornecedores** ou pela cadeia global. Tecnologias inacessíveis, indisponíveis no local, também forçam a busca global.

[...] existiu um fornecedor para quem fabricamos uma ferramenta, mas essa ferramenta se paga? Não, ela não se paga, mas foi feita porque é uma peça que teria que comprar da Marcopolo e o volume cúbico do frete dessa peça é muito alto, então mesmo a ferramenta não se pagando, vale a pena pela disponibilidade interna de fazer essa peça na hora que eu preciso e não ter grandes estoques, grandes volumes em trânsito (Entrevistado PX2).

O **risco de suprimento** é considerado quando não tem opção de fornecimento local, importando um volume maior que o normal, em detrimento disto. Por exemplo, o volume de madeira era sempre alto, por não ter **disponibilidade interna** e o considerável risco do navio não atracar no porto, devido aos furacões. O risco poderia ser minimizado se houvesse um fornecedor local com disponibilidade 50 x 50.

4.2.2.1.5 Impacto na lucratividade, benefício ou tributo fiscal, flutuação da moeda e risco do país

Como **lucratividade**, para a empresa, se refere ao tema de preços, considerando o sistema de custos e sistema de **competitividade**. A **moeda** peso do México é muito baseada na economia americana. Muitas compras locais são negociadas em dólar, por que o peso mexicano **flutua demais**. Para muitas empresas do México, a contabilização é realizada em dólar. No **comparativo** em local e global, a **lucratividade** não é tão afetada, pois tanto no local quanto no global as compras são realizadas em dólar.

O **custo de transação** impacta no custo final total do produto importado e, por consequência na **lucratividade**.

O que acontecia no México, por exemplo, a gente tinha uma legislação que dizia o seguinte, se você comprar um ônibus como kit, você não paga imposto, se você comprar como componente você paga 30% de imposto. [...] qual a desvantagem do kit? A desvantagem do kit é que eu não tenho flexibilidade, ou seja, eu comprei um kit para fazer um Torino e só consegui fazer um Torino, se eu comprar um componente que usa no Torino e no Boxer, por exemplo, eu posso fazer os dois, mas eu tenho 30% de custo, então tem que ficar sempre balizando. Tinha que comprar muitos kits para ter um estoque regulador, ter estoque de Boxer, ter estoque de Torino, ter estoque de Aliado, tinha que comprar kits de cada um deles, pois não podia comprar um componente que servisse para os três modelos (Entrevistado PX2).

A empresa, ao migrar para o global, aumentou o *lead time* dos materiais e para garantir o abastecimento, aumentou o **estoque regulador**, o **estoque de segurança**. A empresa precisa de mais estoque, em transito, no porto, saindo do fornecedor, mais capital de giro e mais profissionais para controle do processo de importação.

A sinaleira que vem da China tem baixo custo, só que compra container. Numa mudança, migração de uma sinaleira clipada para parafusada, vai levar seis meses, porque eu tenho um estoque regulador da outra que é muito grande. Mas por que eu estava fazendo essa migração? Porque eu tenho um problema com essa clipada, então eu tenho que definir, se eu continuo mantendo o problema e coordenando o problema ou pego todos esses seis meses de estoque e jogo no lixo (Entrevistado PX2).

Para alguns componentes importados, pois nem todos os componentes podem ser importados no México, o processo de nacionalização foi forçado pela aduana, pela impossibilidade de trazer de fora do país ou pelos **tributos** muito altos. A procura por suprimento local teve que ser agilizada e, os primeiros itens que começaram a ser nacionalizados, foram referentes ao tema de **impostos** muito elevados. Este foi um dos **desafios** inicialmente a ser superado na troca de global para local (Brasil para México).

4.2.2.1.6 Qualidade, produto conforme e atendimento às especificações técnicas

A cadeia de fornecedores foi desenvolvida pela área de compras, homologada e aprovada com a área de engenharia. O papel da engenharia é imprescindível na análise da **especificação técnica** local, pois para um *part number* desenvolvido no Brasil, busca uma tropicalização em função dos itens comerciais que não existem no México. Exemplificando, a especificação aro 230 não existe no México, mas existe um similar de referência no mercado, definida de comum acordo entre compras e engenharia.

A função de compras, além da relevância nos processos de negociação, se sobressai na busca de novas fontes de suprimento, pois a legislação mexicana é diferente da legislação brasileira, principalmente em termos da *performance* do fornecedor. No México, existem fornecedores classe A, também chamados de maquilas, cujas matérias-primas são recebidas dos Estados Unidos, beneficiam partes e peças e retornam para os Estados Unidos os produtos manufaturados. Estas indústrias voltadas ao mercado americano têm alto nível de **qualidade**. As empresas voltadas ao mercado mexicano puramente, têm empresas de ponta, mas têm empresas com dificuldades, ainda muito primárias, sem processos, sem documentação consistente, cujos produtos são **qualitativamente** aceitáveis, mas muitas vezes, sem homologações.

A área de compras tem autonomia para decidir na compra local ou global, desde que atendam alguns critérios, principalmente custos e **qualidade**. Considerando apenas o critério custo, como citado por um entrevistado “vai fazer besteira”, pois uma série de propostas será ofertada: Custo mais baixo, porém a **qualidade** não é garantida; Custo mais baixo, com **qualidade** garantida, porém sem capacidade de fornecimento ou necessita de **estoque regulador** pelo *lead time*. A análise das fontes de suprimento deve levar em conta toda a cadeia envolvida no suprimento dos materiais.

[...] o *target* foi custo, por exemplo, as poltronas do boxer nós compramos da China, porque o nosso concorrente usava a mesma poltrona, nós fomos para lá por custo. Qual é o problema que nós encontramos? cada embarque era um tipo de poltrona, não mantinha um padrão de qualidade adequado, ele mudava a pintura do pé, uma veio preta, uma veio cinza, uma vez ele mandou a poltrona com descansa braço, nunca teve, na outra ele mandou com um descansa cabeça diferente e assim por diante. Aí, para o rodoviário se voltou a comprar do Brasil ou do fornecedor local, para ter garantias (Entrevistado PX2).

Mercados competitivos como China, Brasil e outros mercados apesar de competitivos em preços, a **qualidade** é inferior à **qualidade** dos fornecedores do México. O **desafio** é encontrar a mesma **qualidade** do local no global, pois os problemas de **qualidade** são sempre

mais caros, pois há o **risco de suprimento** se a quantidade programada ou o **estoque de segurança** não forem suficientes para atender à produção.

Os contratos firmados com os fornecedores analisam os **riscos de desabastecimento**, parada do fornecedor, **qualidade não conforme**, entre outros pontos. As partes assinam a garantia de abastecimento, inventário que o fornecedor deve ter na planta para atender qualquer pico de produção, incluindo questões monetárias e sanções econômicas caso a má **qualidade** dos produtos afetar a produção da empresa. Estes cuidados são para que o abastecimento não seja afetado e as sanções econômicas, para importar de outro país ou de outra fonte, produtos com preços mais altos, que normalmente a empresa não pagaria, para suprir os materiais fornecidos com **qualidade não conforme**.

Os dificultadores das importações para a Polomex são o sistema de volume e o tema de **qualidade**. A dificuldade da empresa em avaliar e identificar fontes globais de abastecimento, em função dos baixos volumes manuseados na produção, e os clientes do México que exigem um ótimo padrão de **qualidade**. Em caso de devolução, as negociações são mais complexas no comércio internacional, normalmente aderindo à reposição e envio de produtos na próxima entrega.

4.2.2.1.7 Risco de suprimento e logístico, fornecedor exclusivo e alternativo

O *global sourcing* vindo da América é competitivo, vindo da Ásia não fica competitivo, pois o **custo do frete marítimo** da China ou dos países asiáticos para o México é custoso, e por não ter rotas regulares, há o **risco de suprimento**. Na questão de riscos, são avaliados tendo um bom tratado comercial entre alguns países, principalmente daqueles países que a empresa importa partes importantes para uma única importação de materiais. Este risco deve ser mitigado, pelo **desenvolvimento de um fornecedor** local para este tipo de material que, na eventual falta de peças, possa suprir e suportar esse desabastecimento.

O **risco de suprimento** local era uma questão a ser considerada, mais próximo à cidade de Ruarez, onde estava concentrado o narcotráfico. Como precaução a empresa se precavia comprando um estoque maior, em função da região onde estava localizado o fornecedor. No global, a empresa tinha um plano de contingência para os itens importados do Brasil, em função da entrada pelo golfo do México. De setembro a outubro, devidos aos furacões, muitas vezes os navios perdem a ancoragem nos portos em Tampico, em função destes problemas climáticos. Em ambos os casos, nacional e importado, a Polomex mantém um **estoque regulador** como garantia de abastecimento.

O desenvolvimento de normas, procedimentos e políticas, e a interação e troca das melhores práticas entre as coligadas está em franca evolução. A empresa está engajada em procedimentos, políticas de compras, que estipulam dois fornecedores para os materiais utilizados diretamente na produção (diretos) e produtos de prateleira (indiretos) ter mais que dois fornecedores. Esta prática está sendo implementada em todas as plantas do Grupo Marcopolo. Materiais diretos e materiais **críticos** devem ser supridos por dois fornecedores, sendo uma fonte local e a outra global, as duas fontes locais ou globais, com o objetivo principal de ter no mínimo dois fornecedores, minimizando o **risco de suprimento**.

A empresa por vezes penaliza o custo para manter um fornecedor como segunda fonte de suprimento, como garantia de fornecimento. A “criação” de necessidades, de pedidos de compra, também é uma estratégia para manter os **fornecedores alternativos**.

[...] não mata a tua segunda fonte, deixa ela viva, se precisar dar 20% das compras, 10 ou 30, tenta manter ela viva, claro uma segunda fonte 50% mais cara é complicado de manter, não é uma segunda fonte de verdade, mas 10%, 12% é uma segunda fonte, o teu custo médio aumenta um pouquinho, mas te garante nessas variações, o risco diminui um monte e olhando para o longo prazo, para nós é um filme, não uma fotografia. É risco ter apenas 1 fornecedor, quem tem um, não tem nenhum. A nossa política versa sobre isso aí, mantém vivo uma segunda fonte, se possível para todos os teus itens (Entrevistado PX2).

A empresa decidiu verticalizar a fibra, mas se ele quebrar não temos uma segunda opção, aí teremos que voltar para o Brasil, só que voltar para o Brasil é desenvolver todas as formas novamente, e o custo quem vai arcar? Então, muitas vezes você tem que ficar balizando e mantendo, o que se faz? Se cria, não tem pedido, mas compra estoque regulador para não deixar o fornecedor parar, que é manter a segunda fonte viva (Entrevistado PX3).

Quanto maior o **risco de suprimento**, maior o **estoque de segurança** investido pela empresa, ou mantém uma segunda fonte de **suprimento confiável**. Para garantir as entregas, para um ou dois meses firmes de produção, ocupam três a quatro meses para **programação das compras**. Durante estes dois meses, são constantemente avaliadas as necessidades de importados, para cumprir este prazo, com o risco da oscilação de produção e o inventário ser consumido mais rapidamente.

Os **riscos logísticos** são afetados diretamente pela cadeia de suprimentos. A cadeia de fornecedores interfere na decisão do local ou global, principalmente a etapa logística do material chegar à planta. A fonte local não é eliminada até a empresa estar segura da forma de trabalho da nova fonte global ou até que os caminhos sejam percorridos de forma satisfatória. A empresa inicia o processo de **migração** com dois fornecedores, 50, 50 e, definida a rota de importação deste produto à planta, a fonte local pode ser eliminada ou transformada em

segunda fonte, permanecendo a fonte global como principal. Este procedimento assegura que os caminhos estejam adequados, corretos e nos tempos planejados.

O plano de contingência da empresa é ter **fontes alternativas de suprimento**, pois se tiver problemas de suprimento com fornecedor grande, pode rapidamente acionar o fornecedor menor, que conhece a metodologia de trabalho, a cadeia de produtos, a **qualidade** requerida, os picos de volumes, os contatos, e rapidamente suprir a deficiência de material. O plano prevê mais de um fornecedor por material, mas não no mesmo volume e na mesma quantidade. A Polomex tem de sete a oito fornecedores globais, sendo Marcopolo a maior, com 50% a 60% dos materiais para a planta e 70% das peças de reposição.

4.2.2.1.8 Volume de compras, estoque de segurança

Na época auge, a Polomex tinha um *mix* de produção considerado alto, e com esta escala, possuía uma vantagem competitiva de barganhar com os fornecedores locais e globais. Na crise de 2009, quando a produção baixou de dezoito para três carrocerias por dia, a empresa não tinha mais escala e a perda de **competitividade** foi notória. A empresa teve que cancelar contratos com alguns fornecedores e concentrar as compras em poucos fornecedores que atendiam a demanda com menor volume.

Os fornecedores tiveram que se adequar a essa nova demanda de mercado, com queda em torno de 70% do volume de produção da economia mexicana. Os fornecedores que ofertavam a melhor proposta de fornecimento e **competitividade** foram selecionados e mantidos com um volume 70% menor. Quanto aos fornecedores globais, a empresa teve que se submeter às condições impostas pelo mercado.

No poder global, o México ainda passa por uma inércia muito grande e o **volume de compras** da empresa ainda é muito baixo, em torno de 10 carrocerias por dia. Em termos de aquisição, o que a empresa tem pleiteado para melhorar seus números, juntamente com a aquisição corporativa, é referendar preços com fornecedores globais. Por exemplo, o produto para vedação das janelas tem **preço global** para todas as empresas do Grupo Marcopolo (**estratégia de compras**) e está sob a gestão corporativa de aquisição global.

Um risco que a empresa tenta minimizar são os tempos de entrega, fazendo um seguimento mais restrito no tema de planejamento e na compra, pois qualquer falha neste processo pode impactar na produção. Estoques de segurança, inventários mais altos é a alternativa aplicada pela empresa para minimizar este **risco de suprimento**. Este **estoque de segurança** pode se tornar obsoleto pelo tempo de armazenamento, a menos que sejam

commodities, que podem ser transformadas num período mais longo de tempo. As chapas de aço se enquadram neste contexto, porém os perfis de alumínio terão que ser transformados ou usados como sucata de transformação, se algo mudar durante o processo. Os dois pontos principais, *lead time* e **estoque de segurança** estão diretamente relacionados, dependendo do giro deste estoque, do capital investido e do controle mais efetivo do processo de suprimento.

Na decisão de fornecimento local ou global pela empresa, a gestão dos prazos de entrega e a gestão dos estoques de segurança, estão diretamente vinculadas: transformar de global para local diminui os prazos e os estoques; transformar de local para global aumenta os prazos, os estoques e o controle e gerenciamento do processo. Citado pelos entrevistados, as **oportunidades** de fornecimento global estão atreladas à **taxa de cambio** favorável, que, em países de 3º mundo, geralmente não duram muito tempo, referendadas por uma estratégia de curto a médio prazo.

Para produtos considerados globais, por exemplo, arame de solda, chapa de alumínio, chapa de aço, a empresa pode fazer compras de oportunidade ou ter fornecedores fixos, pois o uso destes materiais é constante. No entanto, para itens pequenos o suprimento normalmente é local, por questão de volume e custo total. Se o volume for maior, poderá ser importado juntamente com os kits do Brasil. Para o fornecimento global, importante que sejam materiais de alto consumo.

Dependendo do cenário, alto volume, consegue melhor preço no México, baixo volume, é bom, porque a Marcopolo está produzindo a um baixo custo no Brasil e pode exportar para o México, por que comprar localmente não seria tão competitivo. As compras dependem do volume e do preço, pois se no México o mercado é competitivo, compra do México, se no México não é competitivo ou não tem **disponibilidade interna**, importa do Brasil ou de outro fornecedor global. Para a empresa ter uma boa competência e o melhor preço no mercado, terá que somar esforços e os consumos com as coligadas, gerando um volume representativo e fazer frente aos fornecedores globais.

Os critérios importantes considerados pela empresa, na decisão de comprar local ou global, são: **Preço, Quantidade de consumo e Riscos**. O preço é o critério mais importante e, se o preço do fornecedor externo for mais competitivo, o item será importado. O segundo critério importante para comprar global é o consumo e o uso dos produtos, pois a empresa não pode manter estoques altos por muito tempo. O terceiro critério importante é o risco, quão fácil é o tema comercial entre os países, fornecedor e comprador.

4.2.2.2 Estratégia competitiva

Ao iniciar as nacionalizações, a empresa teve dificuldade devido à cadeia de fornecedores locais não estar estruturada. Praticamente, em dois a cadeia de fornecedores de aço, alumínio, plástico, fibra, tecido, vidro, estava estruturada com fornecedores com capacidade de fornecimento.

A **estratégia de suprimento** é o fornecedor estar o mais próximo possível de Monterrey. Desenvolver localmente, pois as indústrias possuem tecnologia, por estarem próximas dos Estados Unidos, mas o critério base é a **competitividade** em preço. Decisão de suprimento global para os itens que não tem **disponibilidade no local**. Itens **críticos** todos com fornecimento local. O objetivo desenhava uma plataforma de 80% local e 20% importado ou fazer uma compra global, normalmente Brasil, porque a Ásia se tornou inviável. Avaliação da importação de fornecedores, diretamente da China para o México, foi realizada, mas resultava 40% mais caro e não se viabilizou economicamente.

As pesquisas por potenciais fontes internacionais de fornecimento, não necessariamente com o objetivo de desenvolver um novo fornecedor, divulgadas de maneira estruturada para o mercado fornecedor, faz com que os fornecedores locais atuais reajam positivamente em **competitividade**. A reação dos fornecedores, seja dando desconto, seja investindo em atualização de processos, é direcionada a garantia de manutenção do cliente. Esta conexão com fontes internacionais de fornecimento é um investimento fundamental para área de compras da empresa.

A Marcopolo tem por conceito verticalizar. O impacto nas estratégias é que o componente desenvolvido pela Marcopolo para a coligada verticalizar, nacionalizar, vai contra o conceito do projeto e define um componente diferente, muda o projeto, ou desenvolve localmente, que normalmente a ferramenta custa caro, dificultando a nacionalização. Os produtos são desenhados e desenvolvidos como projetos específicos das coligadas, para adequação dos componentes à cadeia de suprimentos disponível.

[...] criamos um produto Boxer que só pode usar tubo nacional, a janela do Boxer vai ser a do Torino, que nós temos aqui em estoque ou vai ser uma janela nacional. O assento vai ser comprado aqui, pode usar qualquer tipo de assento, mas o básico dele é o assento nacional, mas aí ele é um projeto feito diferente. Porque o projeto que a Marcopolo faz, ela usa o assento dela, usa a janela dela, usa a fibra dela, usa a tomada de ar dela. Se começar a colocar todos os componentes locais, normalmente tem um custo mais baixo, porque você vai comprar na prateleira e negocia por volumes, mas você perde o controle da qualidade do componente. Comprando um produto de prateleira, tem a mesma qualidade que o meu concorrente tem, então o problema que ele tem eu tenho, eu tenho o mesmo custo que ele, mas eu tenho os mesmos problemas que ele e não está na minha mão, se der um problema, o componente não é meu (Entrevistado PX2)

A **oportunidade** de agregar as demandas de todas as coligadas da Marcopolo, globalizando cada vez mais os produtos, para ter volume e maior poder no suprimento global, é uma das **estratégias competitivas**. O encontro das coligadas é uma chance de aproximação e propagação das melhores práticas na área de suprimentos. A cadeia de suprimentos está sendo compartilhada, buscando o melhor preço em nome do Grupo Marcopolo. Maximizar a exploração desta **oportunidade** é consenso entre os entrevistados, aproximando-se cada vez mais das coirmãs, para obtenção de ganhos comerciais, logísticos e tecnológicos.

A Polomex, representante oficial da Marcopolo no México, é a melhor empresa de ônibus para os fornecedores locais. Marcopolo impõe pela **qualidade** dos produtos que comercializa e os fornecedores passam a ter um produto mais competitivo no mercado, pelo fato de vincularem a imagem de fornecedores Marcopolo. Esta estratégia rende preços mais competitivos para a empresa.

4.2.2.3 Gestão e estratégias de suprimento

4.2.2.3.1 Apoio e intervenção da alta administração

A gestão da área de compras tem a preocupação, na busca fornecimento global, de referendar alguns fornecedores na gestão da **competitividade** e praticar em todas as empresas do grupo, tendo uma gestão do **preço global**. A implementação do **sistema corporativo SAP** na Polomex, ampliou a visão dos **preços mais a nível global**, pois o *part number* é único para as empresas do Grupo Marcopolo. Com este advento, as áreas de compras das empresas trocam informações e a junção de demandas do grupo proporciona poder nas negociações, que de forma isolada não seria consistente.

Nos dois últimos anos, os gestores da Polomex e Superpolo se aproximaram e buscaram em conjunto volume e **soluções de fornecimento global**. Por exemplo, madeira para piso, alumínio, tubos especiais, alguns mecanismos, pintura.

No mundo, o ônibus é um negócio marginal do caminhão e não é um nicho de mercado atrativo para os grandes fornecedores mundiais. Citado como exemplo prático, o motor de limpador de para-brisa, foram inúmeras as tentativas de fechar acordos e, devido ao baixo volume em relação às montadoras, não compensava o fornecedor desenvolver um produto especial para ônibus. Em determinado momento, por uma questão estratégica do fornecedor, passou a ser importante estar no portfólio o fornecimento para o Grupo

Marcopolo, porque é um player mundial de ônibus. Como estratégia de marketing, este fornecedor mundial passaria a suprir os players mundiais de automóveis e de ônibus.

4.2.2.3.2 Estratégias do poder de negociação

O **poder de negociação** da Polomex, isoladamente, reduziu muito em detrimento da queda de produção e, por consequência em **volume de compra**, a partir da crise que se abateu sobre o México em 2009. Para aumentar o seu poder global, de maneira tímida ainda, a empresa procura desenvolver alguns itens globais, cujos exemplos estão em sinalização, que usa no produto do México, da Índia, da China e da Colômbia. As iniciativas são na comunicação ou **padronização** de produtos, campo muito fértil a desenvolver.

O simples fato da divulgação que a empresa consulta fontes internacionais de suprimento, potenciais fornecedores e competidores, na China, na Índia, por exemplo, resulta em reações competitivas do fornecedor. As pesquisas impulsionam as compras de oportunidade, Commodities, por exemplo, se o aço está barato na Rússia, porque a indústria do Rússia sofreu um recesso, faltou energia elétrica e está sobrando aço, então vende mais barato, é realizada compra de alto volume por oportunidade.

[...] o fornecedor de tinta, estávamos trocando o nosso fornecedor de tinta e o concorrente estava muito interessado em fornecer, porque era importante para ele dizer que fornecia para a Polomex, perante as outras encarregadoras de ônibus ele ser o fornecedor de tinta da empresa, tinha um peso para ele e esse peso ele revertia em ganhos para nós. Ele era do México, então ele era um local, mas com visão já no todo, local não só da cidade, global de país era importante para ele ser um fornecedor, então também pesa isso na proposta, na diferença (Entrevistado PX2).

No mercado local a Polomex tem maior **poder de negociação**. No global, o **poder de negociação** se origina da liga do Grupo Marcopolo, principalmente quando o **poder de negociação** tem como premissa **volume de compras**, particularmente comparadas às montadoras.

A **oportunidade** de agregar as demandas das coligadas da Marcopolo, se os produtos fossem mais globais, teriam maior volume de demanda e poder no suprimento global. Uma das **oportunidades**, para dar sustentação a esta estratégia, é o encontro de coligadas, para a sinergia na busca de melhores opções de preço, com volume mais alto de compras em nome do grupo Marcopolo. Esta estratégia, segundo os entrevistados, deve ser explorada em maior grau, para que os ganhos em termo de preços sejam cada vez mais contundentes, especialmente a união da Marcopolo, Superpolo e Polomex pelo ritmo de produção e pela similaridade de mercados em termos econômicos e sociais.

4.2.2.3.3 Influência das estratégias corporativas

As unidades do Grupo Marcopolo têm certa **independência de compras**, mas as **estratégias corporativas** acabam interferindo na decisão de local ou global, principalmente devido aos *part numbers* serem globais. A **competitividade** direciona os suprimentos, se o melhor preço estiver na China, no Brasil ou outra parte do mundo, será a origem de suprimento para todas as empresas do Grupo. O México ainda passa por uma inércia muito grande, pois os volumes ainda são baixos. Em termos de aquisição corporativa é referendado com fornecedores globais, a uniformização dos preços e ganhos comerciais dolarizados para todas as unidades do Grupo.

As **estratégias corporativas** restringem algumas decisões da origem do suprimento, por ser mais **competitiva (qualidade, preço)**. Por exemplo, poltrona do G7 é do Brasil e farol é da Marcopolo China para todas as unidades. A decisão corporativa é mandatória, mas as unidades têm autonomia para apresentar outras propostas de fornecimento. Quando uma nova fonte se mostrar mais competitiva, um reestudo é realizado, podendo resultar numa mudança na decisão de suprimento, referência para todas as unidades do Grupo Marcopolo.

Com a integração do **sistema SAP** e o PortalKorp com as coligadas, o corporativo compartilha todas as informações pertinentes à área de suprimentos. As coligadas têm autonomia, mas tem o respaldo das **estratégias corporativas** para aplicar a melhor alternativa de suprimento e qualidade técnica. O corporativo disponibiliza técnicos especialistas para apoiar estas decisões, avalizando e respaldando nos aspectos de **qualidade e especificação técnica**.

A melhor **estratégia corporativa** é da **competitividade**.

[...] por exemplo, andamos no Egito porque lá tem empresas que são muito competitivas em vidro, só que não conseguimos viabilizar nem para a Índia, que tinha um alto volume de vidro, que aquele vidro fosse competitivo, pois o negócio acaba caindo em preço. Tinha o custo de colocar na Índia, que não valia a pena em relação à compra local. Competitividade acaba sendo uma espécie de balizador, de orientador. Esta foi uma orientação corporativa, mas claro, analisando outras situações, frete pode não ser tão competitivo (Entrevistado PX2).

As **estratégias corporativas** interferem na decisão da origem do suprimento local ou global da Polomex. Se para o corporativo, a estratégia é vender só um produto igual, interfere na decisão de local ou global, pois se este fornecedor estiver instalado, por exemplo, no Brasil, o suprimento terá que ser global, sem opção de ser local. O cliente também interfere nesta decisão, pois tem a autonomia de escolher a marca, e por consequência o país de origem, do componente que comporá a sua carroceria.

4.2.2.3.4 Migração e comparativo das fontes de suprimento, novos entrantes, expertise e poder da marca

No início das atividades, a Polomex não tinha escala e nem viabilidade econômica para desenvolver fornecedores localmente. A empresa decidiu importar da Marcopolo Brasil, o que não deixava de ser global. Esta situação é um exemplo clássico de **inacessibilidade interna**. A Polomex partiu de um fornecedor global, que seria Marcopolo, para comprar localmente no México e partiu para a importação novamente, fazendo uma **migração** ao contrário.

O objetivo base era continuar importando 80% do Brasil e comprar 20% no México, porém o trabalho de desenvolvimento definiu internar algumas peças na fabricação, que foi toda estruturada em Monterrey. Resumidamente, muitas coisas migraram do global para a verticalização, pois a cadeia de fornecedores local não estava estruturada, dificultando a nacionalização dos componentes.

O processo de nacionalização da empresa, Brasil para México, foi forçado pela aduana, pois alguns materiais não puderam mais ser importados ou os **impostos** de importação ficaram extremamente altos. O parceiro atual de negócio não interfere na decisão de fornecimento local ou global, mas o laboratório da empresa apoia com serviço de atendimento, dentro dos critérios que a engenharia especifica tecnicamente, para os fornecedores locais e globais.

Para o desenvolvimento do projeto Boxer, algumas peças foram importadas dos Estados Unidos e da China, mas basicamente o *target* definido foi custo.

[...] as poltronas do boxer nós importamos da China, porque o nosso concorrente usava a mesma poltrona e nós compramos de lá por custo. Qual é o problema que nós encontramos? cada embarque era um tipo de poltrona, não mantinha um padrão de qualidade adequado, ele mudava a pintura do pé, uma veio preta, uma veio cinza, uma vez ele mandou a poltrona com descansa braço, nunca teve, na outra ele mandou com um descansa cabeça diferente e assim por diante. Aí, para o modelo rodoviário que veio na sequência, se voltou a importar do Brasil ou do fornecedor local, para ter garantias (Entrevistado PX2).

A empresa é independente para desenvolver fornecedores, mas a área de desenvolvimento não tem todos os equipamentos na planta, para realizar este processo. Peças que a empresa pretende desenvolver localmente de um fornecedor global, apoia-se nos laboratórios de qualidade do Brasil, mandando peças do México para o Brasil para fazer avaliação e assim poder desenvolver. Busca o apoio pela experiência e infraestrutura de desenvolvimento que tem na Marcopolo Brasil.

Na **migração** do local para global, a empresa leva em consideração dois principais pontos: lead time maior e **estoque de segurança**. Este estoque inclui o estoque em trânsito, no porto, o que está saindo do fornecedor e o capital de giro envolvido, considerando uma estrutura de profissionais para o controle deste processo. No global, a empresa usa a força de negociação do Grupo Marcopolo e pretende explorar 100% a utilização dos fornecedores do Grupo, para ganhar nas negociações de preços.

4.2.2.4 Impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento

Os **impactos da Cadeia de fornecedores** são relevantes na decisão das fontes de suprimento. A empresa analisa toda a cadeia, não só o câmbio, não só a **qualidade**, mas todos os critérios. O fornecedor pode ter melhor preço e **qualidade**, mas não tem capacidade de fornecimento, pode ter capacidade de fornecimento e não ter qualidade e não ter preço. Na importação, os riscos de o navio estragar, afundar, greve, alfândega, devem ser mitigados por duas fontes de suprimento para garantir o abastecimento. A manutenção de **estoque de segurança** é outro recurso que minimiza este impacto.

A cadeia de fornecedores envolve logística, fretes, capacidade de entrega, periodicidade, distância, embalagens, e interfere diretamente na decisão de suprimento local ou global. Por vezes, o fornecedor local é tão longe quanto o global, principalmente para a Polomex que está praticamente numa divisa com os Estados Unidos, em comparação ao tamanho do México. A empresa, na **migração** para o global, não elimina a fonte local até se assegurar da forma de trabalho da fonte global, que os caminhos estejam na forma adequada e nos tempos planejados.

4.2.2.4.1 Presença e inspeção no país de suprimento ou de livre comércio

As unidades têm certa **independência de compras**, mas os *part numbers* que são globais, são importados unicamente da China e fornecidos para todas as empresas. Tem *part number* que está no Brasil e que fornece para o produto da China, pois onde estiver a melhor **competitividade**, fornecerá para as demais empresas do grupo.

As dificuldades em função da cadeia de suprimentos local não estar estruturada, remetem à cadeia global. A **seleção de fornecedores** tem que ser mais criteriosa, pois a Polomex não tem um laboratório completo para fazer todos os estudos. A empresa se apropria muito dos fornecedores desenvolvidos pela Marcopolo. A empresa tem possibilidade de

importar materiais de mercados mais favoráveis, com os quais o México tem acordos bilaterais, como a Colômbia e o Chile que tem taxa zero, e se tornam mais competitivos.

4.2.2.5 Gestão de relacionamento com fornecedor

No México, existem fornecedores voltados ao mercado americano com qualidade e, mais voltados ao mercado mexicano, tem empresas de linha e algumas ainda muito primárias. Esta gama de empresas não tem desenho de processo, não tem muita documentação, tem produtos aceitáveis, mas sem homologações. A cultura mexicana é ainda muito embasada na informalidade e os contratos nem sempre são protocolados.

A garantia de uma segunda fonte, por vezes penaliza o custo, para manter uma segurança de abastecimento, mas o risco de ter apenas um fornecedor ativo compromete as entregas da carteira de pedidos. A empresa tem mais de um fornecedor por material, mas não no mesmo volume e na mesma quantidade.

[...] verticalizamos a fibra, mas se ele quebrar não temos uma segunda opção. Voltar a importar do Brasil, só que é desenvolver todas as formas lá novamente e o custo quem vai arcar? Então, muitas vezes você tem que ficar balizando e mantendo, o que se fazia? Se criava, não tinha pedido, mas comprava estoque regulador para não deixar o fornecedor parar, que é manter a segunda fonte viva (Entrevistado PX2).

A empresa trabalha sob encomenda e não sob demanda, como as montadoras de automóveis. Este é um dos motivos pelo quais os fornecedores sofrem com as flutuações do mercado, ora com alta produção e ora sem produção. Não se cria demanda, se a empresa não tiver pedidos, a empresa para, pois não produz para estoque. Com isso, os fornecedores, normalmente os locais, deixam de fornecer para a Polomex, para procurar clientes com demandas mais constantes.

Os problemas de qualidade do fornecedor global são mais complexos e custosos e, para não desabastecer a planta, a empresa tem que se munir de um **estoque regulador** programado para suportar este desabastecimento. A forma de minimizar estes desajustes é avaliar os riscos e colocá-los num contrato entre as partes.

4.2.2.5.1 Desenvolvimento e seleção de fornecedores

A Polomex não tem **desenvolvimento de fornecedores**, somente **seleção de fornecedores globais**. O desenvolvimento é mais pela capacidade da planta para os temas de estudo, testes. O idioma inglês é um impedimento para o **desenvolvimento de fornecedores**,

direcionando mais para o fornecimento local. A **seleção de fornecedores** se baseia, na maioria das vezes, nos fornecedores já desenvolvidos pela Marcopolo e a seleção de novas fontes de suprimento tem que ser cautelosa, pois a empresa não possui um laboratório completo para fazer todos os estudos, pois demora muito tempo e custos.

A maioria dos fornecedores globais foi da seleção onde a Marcopolo já havia desenvolvido. Devido ao tema da maior aproximação da Marcopolo com as coligadas, as empresas do Grupo têm tido maior aproximação com os fornecedores do Brasil e Alemanha, por exemplo. O critério é selecionar a partir dos fornecedores desenvolvidos pela Marcopolo, mas a empresa tem autonomia para desenvolver ou selecionar outros fornecedores que poderão se tornar globais, inclusive para o Brasil.

A empresa é independente e pode desenvolver fornecedores globais no México, mas sempre busca o apoio do Brasil, pela experiência e infraestrutura de desenvolvimento. Na maioria das vezes, o fornecedor desenvolve o ferramental e os custos são por conta dele. A exclusividade de venda destas peças fabricadas é sempre avaliada com a engenharia, para não comercializar segredo industrial.

Em alguns insumos se mudou o sistema, por exemplo, no Brasil se compra o vidro, a borracha e o aro, para fazer o perfil da janela e montar as janelas dos carros. Na Polomex fizemos um desenvolvimento com fornecedor que fazia o perfil de alumínio, outro fornecedor fazia a borracha, outro fazia o vidro, e desenvolvemos um quarto fornecedor que juntou essas expertises e nos vendia a janela pronta. Em função da necessidade e não tínhamos expertise interna para fabricar as janelas, acabamos decidindo comprar ela montada e o fornecedor nos fornece até hoje, carro a carro (Entrevistado PX1).

Novos modelos de carrocerias foram levados da Marcopolo para a Polomex. A **diversidade** de modelos, de produtos e inovações de produtos a nível de tecnologia, acarreta a busca de novos fornecedores. Existem peças desenhadas exclusivas da marca Marcopolo, mas, normalmente, não são repassadas aos fornecedores estas peças com imagem da marca Marcopolo, para evitar custos de ferramental.

4.2.2.6 Gestão de riscos na cadeia de suprimento

O risco mexicano é interessante, pois na cultura mexicana as formalidades e contratos não são uma constância. Apesar desta informalidade, os fornecedores de maior risco e de maior movimento, isto é, para os mais importantes fornecedores da Polomex são fechados contratos, com os temas econômicos e legais e, o não cumprimento das cláusulas, tem

consequências para o fornecedor. A melhor forma que a empresa encontrou de minimizar e se proteger dos riscos são os **contratos**, de suprimento, confidencialidade e de **qualidade**.

Nos contratos são avaliados os riscos de desabastecimento e suas garantias, parada do fornecedor, má qualidade e outros pontos. Globalmente em geral a empresa tem um contrato para **minimizar os riscos** e, como política, dois fornecedores para alguns tipos de materiais para garantir o abastecimento, apesar de não ter volume para ser competitivo em preços. A forma de ser do contrato é onde podem ser avaliados e redigidos todos os riscos.

No global tem um plano de contingência com itens importados do Brasil, em função dos problemas climáticos nos portos. A empresa mantém um **estoque de segurança** para driblar este desabastecimento. Um risco que a empresa se preocupa são os tempos de entrega e faz um seguimento mais restrito, tanto no tema de planejamento como na compra, pois em caso de atraso, pode impactar na produção. Estoques mais altos minimizam estes riscos e garantem a produção em caso de furacão, porto fechado ou intempéries.

As normas, procedimentos e políticas evoluíram no sentido de interação com as coligadas, referenciando as melhores práticas na área de suprimentos. A política de compras preza que materiais diretos ou **críticos** tenham dois fornecedores e os indiretos tenham mais do que dois fornecedores. São avaliados basicamente com uma fonte local para uma emergência, ou seja, todo global tem um local para suprir a emergência e este fornecedor tem que ter um suporte técnico local. Estas boas práticas estão sendo implementadas em todas as plantas do Grupo Marcopolo, para minimizar o **risco de suprimento**.

O componente importado tem as desvantagens do *lead time*, da **programação** com três meses de antecedência, da necessidade de um **estoque regulador** e capital investido, do risco do navio não chegar e aumento dos controles na operação. A mitigação dos custos de **estoque de segurança** pode aumentar os riscos de as peças não chegarem ao destino final e, todo o dinheiro economizado, pode ser despendido em função do atraso ou parada da produção. A empresa, por vezes, prefere pagar mais caro e ter a certeza que o componente estará disponível na fábrica na data prevista, porque é fabricado localmente, do que correr o **risco de suprimento**.

4.2.2.7 Oportunidades e desafios do *global sourcing*

A **oportunidade** do *global sourcing* é referendar preços com fornecedores globais, **preços globais** para todas as empresas do grupo (**estratégia de compras**). Agregando os volumes e demandas de todas as empresas do Grupo Marcopolo, o **poder de negociação** das

empresas fica maior junto aos fornecedores.

O desenvolvimento de alguns **itens globais** ainda é embrionário na Polomex e pode aumentar o poder global junto aos fornecedores. A **oportunidade** é pensar como as montadoras e conseguir plataformas padrões. O crescimento do nível de standardização dos produtos pode se transformar numa estratégia global do Grupo Marcopolo.

Nos **desafios** é sempre importante citar o idioma, pelo tempo de preparação e o tema da **cultura distinta dos países**. Para alguns componentes o tema da permissão de importação e dos **impostos** é um **desafio**, pois, em função destes temas, a aduana força o suprimento local.

Quanto às oportunidades do *global sourcing*, é difícil para o México, pois os volumes baixos que se manuseiam de produção é um complicador na avaliação e identificação de fontes globais de suprimento. O padrão de **qualidade** requerido pelos clientes do México é alto e a empresa não tem importado algumas matérias-primas por este motivo. Em suma, a empresa perde a **oportunidade** de importar de alguns mercados devido aos **volumes** e **qualidade**. Mercados competitivos como China, Brasil e outros mercados, apesar de competitivos em preços, a qualidade é inferior à qualidade dos fornecedores do México. **Desafio** é encontrar a mesma qualidade do local no global.

Os volumes da empresa são baixos globalmente e não suficientes para estruturação de cargas. Uma **oportunidade** que a empresa estudou, e pode beneficiar as demais coligadas, é o sistema de buscar um consolidador no Brasil, que consolide as demandas de diversos fornecedores e exporte para o México e Colômbia.

4.2.2.8 Posicionamento estratégico dos materiais comprados

Na atualidade, a empresa não possui uma classificação que determine sistematicamente a origem do suprimento ser local ou global.

4.2.2.8.1 Complexidade e criticidade do produto

A empresa classifica pela curva ABC os temas de compra, pelo valor de compra, e está no processo de implementação da matriz de Kraljic. A intenção é classificar em estratégicos, **críticos**, de gargalo, os materiais que mais problemas causam, pois existem componentes que podem parar o processo produtivo. O processo de classificar os materiais

segundo a matriz de Kraljic, em estratégicos, **críticos** e de gargalo tem o objetivo de segregar e trabalhar de maneira distinta os materiais comprados.

A empresa utiliza a curva ABC da estrutura da carroceria, por importância de valor, para a decisão da fonte de suprimento local ou global. Materiais, principalmente, aço, alumínio, partes de plástico, partes de poltrona, que já era suprido por um fornecedor forte local, a empresa definiu, pela estratégia no sentido de valor e risco, como sendo suprimento local. Como as dimensões geográficas do México são bastante grandes, procura concentrar estes suprimentos mais em Monterrey do que trazer da cidade do México, que dá em torno de 1000 a 1100 km de distância. Itens A e B a empresa dá preferência para o local ao invés do global.

Os **críticos** de segurança e de aparência, que é a parte de fibra e plásticos, a empresa é suprida por fornecedores locais. Suprimento global apenas para os itens não supridos pelo local. Itens **críticos** tudo local. O objetivo maior é fazer com que a plataforma concentre 80% local e 20% importado de outros países.

4.2.2.8.2 Variabilidade, padronização, design próprio

Itens mais standard, mais comerciais, mais competitivos, importar. Itens menos comerciais e mais individuais, o projeto da empresa, menor o risco em comprar local. Estes critérios são orientadores, não é o único fator de decisão. O que é mais **diversificado**, mais específico da Polomex tende a ser local e os itens mais comuns, mais *standard* têm melhores **oportunidades** no global.

A empresa pode “partir” para o global, por exemplo, no caso do arame de solda, chapa de aço ou de alumínio, fazendo compras de oportunidade ou ter fornecedores fixos, pois estes materiais sempre terão uso. Itens pequenos tem que ser fornecimento local por questão de custo e, na compra de um volume maior, importar do Brasil juntamente com o kit ou, se tiver um fornecedor local próximo, comprar nacional.

No Grupo Marcopolo a estandardização é considerada uma **oportunidade**, mas o nível de atingimento deste propósito ainda é incipiente, perto do que as empresas como um todo almejam que se torne uma estratégia.

[...] não conseguimos ainda e quem sabe um dia se consiga isso, que é pensar como as montadoras pensam, de conseguir ter plataformas padrão. Nós ainda não temos esse nível de estandardização e o que você pode mandar daqui para lá é o aço e o alumínio, que todo mundo usa igual, mas a estrutura, por exemplo, do México quando nós verticalizamos lá a estrutura tubular, a grande dificuldade foi, primeiro que o México não usa o sistema métrico, usa o sistema americano em polegadas,

então todos os tubos, são outras bitolas, são outras medidas, então tem que fazer adequações. Quando fazes as adequações deixa de ser global, daí o tubo que compra em grande escala aqui, já não adianta mandar para lá, porque daí não usa mais, então tu tem que balancear isso. Então isso é uma oportunidade, ainda não está sendo uma estratégia! (Entrevistado PX2).

A empresa fez algumas iniciativas de comunicação ou padronização, desenvolvendo **itens globais** de sinalização, que são usados no produto do México, da Índia, da China e da Colômbia. O campo é fértil para ser desenvolvido, mas os avanços são lentos e exigem estudos aprofundados de aderência e continuidade dos produtos.

Nós conseguimos muito pouco isso, porque tu vai olhar ônibus tem na Índia, na Colômbia, no México, no Brasil só que é tudo ônibus diferente, não tem o para-brisa igual, não tem uma janela igual, não tem uma porta igual, não tem um assento igual, não tem nada igual. Essa questão de padronização, estandardização de produtos ou de módulos do teu produto ou de plataformas do teu produto, sem duvida é uma grande estratégia que não é o caso da Polomex, nem a Marcopolo consegue isso, mas é exemplo de montadoras aí, nas montadoras está cheio de exemplo de plataforma que faz em um lugar do mundo. Sim, mas o que eles produzem em três meses nós produzimos em um ano em todas as empresas, fizemos 20 mil, isso é a produção de um mês das montadoras, aí tu não tem volume, porque a gente é grande no nicho de ônibus, mas se você for no nicho automotivo somos pequenos. O que produzimos num ano, as montadoras produzem num mês, uma montadora (Entrevistado PX2).

A Polomex tem um projeto que se chama Marcopolo mexicana, onde avalia as estruturas *standards* dos modelos urbanos para baixar os tempos de fabricação e de resposta para os clientes. Está sendo avaliada a diminuição dos tempos de entrega dos fornecedores, podendo definir estratégias para os materiais **críticos**, estratégicos e de gargalo, estabelecendo mecanismos de trabalho como parte da negociação. Os trabalhos estão sendo realizados com os fornecedores locais para depois serem estendidos aos fornecedores globais. A primeira estratégia que está no início da implementação é o sistema de *kanban* local, para os produtos *standards*, padrão para todos os modelos de ônibus.

4.2.2.9 Processo de compras

A área de compras da empresa não vislumbra apenas preço, mas tem que localmente ou globalmente avaliar os materiais, a **qualidade**, o serviço de pós-vendas, o suporte técnico e englobar todos os conceitos do grupo para que o fornecedor cumpra. A função de compras tem que se preocupar com toda a cadeia de suprimentos, transportes, embalagens, além do preço e apresentar a melhor **oportunidade** para a empresa.

4.2.2.9.1 Ferramentas de comunicação

As informações confidenciais podem ser publicadas e acompanhadas pelas unidades no PortalKorp, que é o principal **veículo de comunicação** entre os **profissionais das áreas de suprimentos**. São disponibilizadas as boas práticas de cada planta, onde as notícias são confidenciais e com acesso restrito. O portal dos fornecedores possibilita a consulta dos pedidos de compra e *Kanban* que foram encaminhados ao fornecedor, notícias e informações disponibilizadas ao mercado fornecedor. O acesso é restrito a cada fornecedor e o uso da tecnologia, pela dificuldade das distâncias, oportuniza que o mundo fique cada vez menor, oferecendo especificações e necessidades de produtos e recebendo cotações e informações de fontes de suprimentos ainda não exploradas.

Com a integração do **sistema corporativo** SAP e do PortalKorp, principalmente com as três coligadas escopo deste trabalho, os gestores de compras compartilham informações das melhores práticas e condições de negociação. As coligadas têm autonomia e tem o respaldo das **estratégias corporativas** para aplicar a melhor alternativa de suprimento, de qualidade e técnica.

A gestão da Polomex tem sempre a preocupação de buscar novas fontes de fornecimento global. Os itens e fornecedores estão sendo referendados na gestão da **competitividade**, ou seja, uma gestão de **preços globais** para todas as empresas do grupo.

Uma das **oportunidades** para troca de informações é o encontro de coligadas. Estes encontros ajudam na sinergia, pois juntos podem buscar o melhor preço, se beneficiando de um **volume de compra** mais elevado em nome do grupo Marcopolo. Na realidade, a empresa acredita que precisa explorar mais estas **oportunidades**, se aproximando mais da Superpolo, para ter maiores ganhos em preços. **Oportunidade** de fornecimento global não apenas de materiais, mas também de mão de obra, com menor custo, transferência de tecnologia e métodos de trabalho.

4.2.2.9.2 Poder de decisão de compras

A cadeia de fornecedores foi desenvolvida e homologada pela área de compras e os fornecedores aprovados pela área de engenharia. A área de compras tem **independência de decisão**, pode selecionar o fornecedor local ou global, desde que o fornecedor cumpra as especificações definidas pela área de engenharia.

As unidades possuem certa **independência de compras**, mas as **estratégias corporativas** acabam interferindo na decisão de global ou local, quando temos *part numbers* que são globais e são os mesmos em todas as empresas, os produtos só vêm da China e fornecido para todas as empresas. Tem *part number* que está no Brasil e que fornece para o produto da China, pois a melhor **competitividade** fornece para todas as empresas do grupo.

Em alguns insumos, a área de compras teve a autonomia de mudar o sistema a ser fornecido, por exemplo, o Brasil compra o vidro, a borracha, o aro, e fabrica o perfil da janela para montar nos ônibus. Na Polomex, um fornecedor faz o perfil de alumínio, outro faz a borracha, outro faz o vidro, e desenvolveu um quarto fornecedor que juntou essas expertises e vende a janela pronta. Em função de não ter a expertise interna para fabricar as janelas, foi decidido comprar montada e não importar mais do Brasil.

O critério de **seleção de fornecedores** é partir da seleção já desenvolvida pela Marcopolo, mas a empresa tem autonomia para desenvolver ou selecionar outros fornecedores que poderão vir a ser global, inclusive para o Brasil. Na **seleção de fornecedores** globais no México, a empresa busca o apoio do Brasil, pela experiência e infraestrutura de desenvolvimento que tem no Brasil.

4.2.2.9.3 Qualificação da equipe de compras e restrições culturais

A Polomex tem **autonomia de decisão das fontes de suprimento**, mas tem o respaldo das **estratégias corporativas** para aplicar a melhor alternativa de suprimento, qualidade, técnica e incluindo técnicos especialistas para apoiar estas decisões. A matriz interfere diretamente nesta ajuda técnica, de qualidade, **especificação técnica**, avaliando e respaldando a seleção.

A empresa tem **seleção de fornecedores**, não tem **desenvolvimento de fornecedores**. O desenvolvimento é mais pela capacidade da planta para os temas de estudo e testes. Tem que ser algo mais assertivo ao selecionar, pois a empresa não tem um laboratório completo para fazer todos os estudos, considerando muito tempo e custos.

O inglês é um impedimento para o **desenvolvimento de fornecedores**, direcionando mais para o fornecimento local. Nos **desafios** é sempre importante citar o idioma, pelo tempo de preparação, e o **tema das culturas** distintas no *global sourcing*. Contar com um suporte técnico no México, do fornecedor externo, é de suma importância, para uma **comunicação** mais direta com o fornecedor localmente. A empresa prestando um suporte, melhora a

comunicação e diminui o risco de, por uma má **comunicação** ou entendimento dos idiomas, não chegar o material certo ou em tempo para a produção.

4.2.2.9.4 Sistemas de informação e programação, integração entre áreas e coligadas

O papel da engenharia é fundamental na avaliação da especificação técnica, pois itens nacionalizados, cuja especificação do *part number* é do Brasil, busca-se uma tropicalização em função dos itens comerciais serem diferentes no México.

A evolução na parte de normas, procedimentos e políticas, procurando uma maior interação e divulgação das melhores práticas de uma determinada unidade fabril para as demais empresas do Grupo. A própria inserção do SAP na Polomex ajudou a ampliar a visão dos **preços mais a nível global**, pelo *part number* ser o mesmo.

Uma **oportunidade** são compras realizadas da Marcopolo de um componente utilizado em todo o mundo, com custo mais baixo, com aproveitamento das rotas e rateio dos **custos logísticos**. A desvantagem é a questão do *lead time*, os materiais têm que ser **programados** com três meses de antecedência, exige **estoque regulador** na planta, maior capital investido, risco do navio não atracar, migração na alfandega e os controles devem ser mais rígidos. O **sistema** apoia nestes controles, desde que a visão de carteira de pedidos esteja alinhada e com as demandas de importação.

Um risco que a empresa tem muita cautela são os tempos de entrega, fazendo um seguimento mais restrito no tema de planejamento e na compra, pois qualquer falha neste processo pode causar impactos e atrasos na produção. Os estoques reguladores são a alternativa para garantir a produção, também em caso de fatores climáticos. Quanto maior o **risco de suprimento**, maior o **estoque de segurança** que a empresa tem que manter ou ter uma segunda fonte de suprimento forte local.

Para a área de suprimentos da Polomex, é imprescindível continuar com as interações entre as coligadas, proporcionadas pelo corporativo, seja por videoconferência ou reuniões diretas, pois a consolidação das necessidades da Marcopolo, Superpolo e Polomex, pela similaridade do ritmo de produção, de mercados e dos temas econômicos e sociais, aumenta consideravelmente o **poder de negociação** junto aos fornecedores globais.

4.2.3 Superpolo

4.2.3.1 Critérios de decisão da origem de suprimento

A Superpolo tem diversos critérios que determinam o suprimento de materiais ou componentes, localmente ou globalmente, entre eles a **competitividade** do dólar na Colômbia, comparado a outros países mais competitivos. A Colômbia não é um país de indústria forte e o **volume** da demanda é um fator determinante na decisão de importação ou compra local dos materiais. Alguns produtos fabricados pelo Brasil, por exemplo, a poltrona da geração 7 de ônibus, a Marcopolo não autoriza desenvolver localmente, por que as coligadas ajudam na amortização do ferramental desenvolvido.

A empresa nasceu mais do global do que local. O processo de importação de PKD ocorreu muito pouco, depois o processo de SKD e, na sequência, processo de CKD e, devido à competência local e à legislação colombiana, migrou para um nível de nacionalização mínimo. Para a Superpolo ser **competitiva**, tem que ter um mínimo de produção local, devido aos impostos de importação. A legislação, dependendo do tipo de produto, exige o mínimo de 50-60% de produção local e a empresa iniciou com esses processos. Para ser **competitiva** localmente e na região andina, a empresa se obrigou a ter fornecedores locais. Então, e empresa migrou do global para o local e atualmente está retornando às compras globais.

Os critérios básicos para a Superpolo decidir pela compra de um fornecedor local ou global: condições de preço, oportunidade de entrega e qualidade dos produtos. Se os fornecedores tiverem disponibilidade e atenderem os critérios, priorizamos o local, senão o global. **Disponibilidade** de matérias-primas, tecnologia, manufatura, volume de compra e preços são aspectos relevantes na decisão.

4.2.3.1.1 Cadeia de valor para suprimento, reposição mundial de peças

A empresa está trabalhando num tema que chama **cadeia de valor**. Na **cadeia de valor**, o fornecedor auxilia na otimização e melhoramento dos processos, propicia treinamento, **pós-venda** diretamente para os clientes, ajuda a criar, a desenhar, garantindo três aspectos: condições de preço, oportunidade de entrega e qualidade dos materiais.

Para a Superpolo, numa decisão da fonte de suprimento global ou local, o mais importante é ter uma **cadeia de valor** com fornecedor local, pois as soluções e resultados são

mais imediatos. A **cadeia de valor** é um dos critérios importante e determinante nesta **avaliação** de fornecimento local ou global.

A empresa tem fornecedores locais que estão *in loco* na planta, assessorando o processo, inspecionando, treinando, acompanhando a produtividade e com pró-atividade. O tempo de reação é imediato de um fornecedor que está a 20 minutos da planta. Os fornecedores externos dificilmente teriam esta disponibilidade e a alto custo. Marcopolo recomenda novos fornecedores e, se for favorável para a coligada, passa a compor o rol de fornecedores selecionados. No entanto, muitas vezes, o mercado local define regras para os componentes das carrocerias, por exemplo, um determinado fornecedor de ar condicionado, por ter melhor preço e centro de serviço nas principais cidades da Colômbia, monopolizou a escolha dos clientes.

4.2.3.1.2 Competitividade em preço, produtos e preços globais, relação custo x benefício

A área de suprimentos é autônoma para desenvolver as propostas e decidir pelas fontes de suprimento global ou local. A área de compras faz as análises econômicas e submete à engenharia para a avaliação da **especificação do produto** e do cumprimento de requisito de qualidade, aprovando ou reprovando o material selecionado.

Na passagem das compras locais para global, a empresa buscou **oportunidades** de diferenciação na produção das carrocerias. A Colômbia tinha um mercado de fabricação de carrocerias muito atrasado em relação ao desenvolvimento de materiais, ao desenvolvimento de manufatura e tecnológico, e a empresa vislumbrou a oportunidade de se tornar um diferencial por meio dos fornecedores. Os fornecedores globais deram diferenciação, **oportunidades** dos produtos finais terem melhor nível tecnológico e da empresa comprar com mais **competitividade**, pois estão comprando baseados nas **habilidades** dos negociadores da Marcopolo.

O **desenvolvimento de fornecedores** que a Marcopolo realiza, beneficia as coligadas, por que Marcopolo é um grande comprador internacional, e os **volumes de compra** são consolidados entre todas as coligadas. Este compartilhamento de fornecedores propicia para a empresa melhores **oportunidades** de produtos, melhores **oportunidades** de abastecimento, melhores oportunidades de componentes de desenhos diferenciados e oportunidade de melhorar a **lucratividade**.

A gestão que está sob a alçada da área de compras é selecionar bons fornecedores, confiáveis, com uma política e estruturação de preços de comum acordo, estável, garantido e que seja competente com o mercado internacional.

A empresa tem como meta principal a **lucratividade**. A empresa iniciou com operações globais com a Marcopolo Brasil e, à medida que a competência interna na Colômbia foi criando uma diferenciação por preço, a empresa começou a buscar **oportunidades** de fontes mais econômicas. Marcopolo compreendeu mais o mercado global e começou a ter flexibilidade frente à Superpolo como coligada. O primeiro passo foi liberar, em 2011, a possibilidade de comprar diretamente dos fornecedores brasileiros da Marcopolo, ter uma fonte global direta e melhores **oportunidades** de preço.

A criação de Marcopolo China abriu espaço para a empresa comprar da China, buscando **oportunidades** e minimizando os riscos e custos nas importações de materiais. Atualmente a empresa possui 45 fornecedores ao redor do mundo, na maioria Brasil e os mesmos da Marcopolo. Um plano de **seleção de fornecedores** no exterior garante preços e condições globais, as mesmas oferecidas para a Marcopolo. Tendo concorrência no mercado é mais fácil para a empresa negociar e obter descontos, inclusive trocando de suprimento global por outro suprimento global, alguns casos do Brasil para China, devido a benefícios econômicos.

As **estratégias corporativas** podem beneficiar todas as plantas de Marcopolo, com um **poder de negociação** maior junto aos fornecedores do que cada unidade isoladamente. Os **preços globais** nem sempre são benéficos para todas as coligadas, pois o valor balizado na moeda real é mandatório.

Em muitos fornecedores, no ano passado, em que solicitamos uma melhora de preços pelo tema do comportamento do real em relação ao dólar. Por estarem recebendo mais reais por dólar, necessitamos que vocês melhorem os preços. Eles disseram não, pois eu já negocieei com Marcopolo e esse é o preço (Entrevistado SP2).

A oportunidade de realizar uma negociação para todas as coligadas em aço, alumínio, teria um impacto consistente em todo o Grupo Marcopolo, diminuindo os riscos, pois os fornecedores passariam a ter critérios mínimos para a seleção, prazos de entrega, **confiabilidade**, preços e de qualidade. A empresa aproveita todos os desenvolvimentos e condições de negociação que Marcopolo tem com os seus fornecedores do Brasil e globais, para estrategicamente obter ganhos de **competitividade**.

4.2.3.1.3 Custo de transação e logísticos, variáveis incontroláveis

Na Colômbia há uma legislação especial para as indústrias de montagem automotiva e a Superpolo é classificada como um fabricante, abaixo deste regime de montagem automotiva. A Colômbia não é autossuficiente de tecnologia e de **disponibilidade** de matérias-primas, dependendo muito de processos de importação e, por não ter o mesmo nível de competitividade frente a países como Brasil, México, Japão, Coréia, o governo criou um regime especial, para ser mais competente, catalogando os classificados neste regime, como usuários aduaneiros permanentes.

A empresa tem tratamento privilegiado de importar materiais em condição de trânsitos aduaneiros, que entra no depósito sem pagamento de impostos de importação e dependendo da natureza do bem, pela classificação de impostos, paga o imposto relativo. Matérias-primas que não tem no país paga impostos baixos, matérias-primas que tem no país, para proteger um pouco a indústria nacional, paga impostos médios e para as peças grandes e de aparência (estético, luxo, conforto) paga impostos um pouco mais altos.

Com esta regulação da lei das montagens, os materiais são importados sem pagar impostos e o processo de nacionalização das mercadorias é efetivado quando a carroceria é produzida. Sobre a nacionalização só pagam IVA (imposto de valor agregado) que é de 16% sobre os produtos insumos para produzir o veículo. O IVA da compra local é igual à compra de importação. A base compõe o valor da mercadoria (FOB) mais fretes, mais seguros (CIF no país) e percentagem de impostos. Esta percentagem não é paga quando importado materiais em CKD. Para considerar CKD tem que ser no mínimo 51% local e importar no máximo 49% das carrocerias. Atualmente, na média global a empresa totaliza 70% local e 30% CKD global. A imposição legal do país é no total 49% global e o restante tem que ser local.

Um aspecto analisado pela empresa na decisão de risco é o tema logístico, a situação geográfica, a disponibilidade e frequência das frotas e os **custos dos fretes**. Tráfegos internacionais são identificados nos calendários as situações impactantes, por exemplo, todo final de ano os tráfegos da China para o Sul da América são custosos, devido ao final do ano e natal, a demanda de transporte é incrementada e os custos de frete aumentam.

No **comparativo** entre o fornecimento local versus global, a empresa considera todas as operações logísticas, custos com importações, custos de manter inventário (estoque) local, de manuseio dos inventários, riscos de danificar os materiais, dos materiais se tornarem

obsoletos, **custos de transação**, em suma, o custo total versus o custo que oferece o fornecedor local.

Os **custos logísticos** são impactantes na **lucratividade** e, por este motivo, a empresa desenhou um modelo de desenvolvimento misto. As poltronas importadas são manufaturadas pela Marcopolo e vendidos como produto terminado. O volume de poltronas para atender a demanda ocupa grande espaço, os **custos logísticos** são altos e as flutuações expõem a riscos de faltantes. A proposta de desenvolvimento misto, para um fornecedor da Colômbia, compreende um modelo de montagem local de poltronas com abastecimento de partes de fornecedores do Brasil, mantendo os padrões e requisitos exigidos pela Marcopolo. Além da economia dos **custos logísticos**, houve a economia do fator inflacionário inserido nos preços dos fornecedores pela Marcopolo, redução de inventário na planta e reação rápida às necessidades e especificações dos clientes. Este processo deu uma redução custos de 12%, mais **competitividade** e foi um trabalho de integração.

4.2.3.1.4 Disponibilidade interna e confiabilidade

A Superpolo, antes de tomar a decisão da origem de suprimento local ou global de um produto, estuda a **disponibilidade interna** das matérias-primas. O país Colômbia não é autossuficiente em matérias-primas, não tem produção de alumínio e não tem condições de produzir aço em quantidade de bobinas ou aço estrutural, específicos dos desenhos de produtos da empresa.

Outro critério a ser avaliado é a tecnologia e a manufatura, se estão disponíveis e desenvolvidos na Colômbia. O país tem limitação em termos de capacidade de produção, inclusive, alguns aços e matérias-primas especiais não são fabricados por não possuem maquinários. Por exemplo, um componente do G7 não existe na Colômbia, o custo de desenvolvimento é alto e por consumo, terá que ser importado do fornecedor geral da Marcopolo.

A empresa é regida pelos desenvolvimentos da Marcopolo, mas tem autonomia de decidir pela compra local ou global, conforme a viabilidade. A decisão também é baseada na conveniência econômica e impacto do índice de integração (quantos importados foram nacionalizados). Selecionar bons fornecedores, **confiáveis**, com uma política e estruturação de preços de comum acordo, está sob a gestão da empresa.

Alguns produtos da Marcopolo impõem restrições às coligadas, por serem muito diferenciados no mercado e, com uma identidade de **desenho próprio**, por suas características

técnicas, de segurança, de durabilidade, de aparência e conforto, integrar localmente se tornaria muito custoso. A solução seria desenvolver fornecedor, ferramentas, moldes, sistemas de controle sobre a produção e a disponibilidade das tecnologias, e todos estes fatores são limitantes desta decisão.

As negociações realizadas para todas as coligadas em aço, alumínio, consolidando as compras, é uma grande oportunidade de ganhos e redução dos riscos, pois os fornecedores passam a ter critérios mínimos para a seleção, prazo de entrega, **confiabilidade**, preço e de qualidade.

A **cadeia de fornecedores** na Colômbia, para o tipo de indústria ônibus, é limitada e se formou em função da Superpolo ou dos competidores locais, por este motivo, não é uma cadeia robusta. Taticamente, estes fornecedores estão instalados na volta dessas empresas, a velocidade de atendimento é lenta, com pequena capacidade de produção e, sem acompanhamento intensivo, podem desabastecer a linha de montagem.

4.2.3.1.5 Impacto na lucratividade, benefício ou tributo fiscal, flutuação da moeda e risco do país

A **flutuação da moeda**, dos países de origem do suprimento e da moeda Colombiana, deve ser constantemente acompanhada, para não causar **impacto na lucratividade**. Dependendo dos aspectos econômicos e sociais dos países de origem das importações, o **risco do país**, são garantias de bem-estar ou de preocupação por parte da empresa.

Um risco constante dependente da oferta e demanda mundial, que não é possível controlar, são as taxas de câmbio, que estão atreladas à estabilidade da economia, dos investimentos e do crescimento de cada país. A taxa de dólar na China mantém uma flutuação pequena e no Brasil muito grande, afetando diretamente a **lucratividade**.

Taxa de cambio, **confiabilidade** do fornecedor, mão-de-obra, evolução em tecnologia, aspectos econômicos e políticos de cada país são aspectos que impactam na **lucratividade** da empresa.

Na visão conceitual da empresa, há três maneiras de ganhar dinheiro, de ser rentável no negócio: ser extremamente eficiente na planta; vender extremamente bem, ser *Premium Price* ou; comprar bem. Então, ser extremamente eficiente na produção, vender muito bem ou comprar bem. Nos dois primeiros, a empresa não é *benchmarking*, não vendia com *Premium Price*, porque os competidores sempre estavam abaixo do preço, não era extremamente eficiente, devido à variação de chassis e carrocerias e linhas de montagem não dedicadas e,

resta apenas, Comprar bem. A Superpolo na Colômbia chegou a ter 47% do mercado, então metade do mercado é da empresa e os demais concorrentes são considerados pequenos.

O Grupo Marcopolo está crescendo muito no mundo e se obrigou a pensar de maneira corporativa, mas ainda não pratica, na sua totalidade, esta estratégia de aproveitar as **oportunidades**. O volume de compra resultante das demandas consolidadas das coligadas poderia proporcionar melhores **oportunidades** de preços, produtos, abastecimento e, por consequência, melhorar a **rentabilidade**, como pode ser observado no seguinte relato:

Marcopolo tem México, Colômbia, África, Argentina, Índia, Egito e não consolida as compras, sendo os produtos os mesmos. Aço, alumínio, madeira, vidros, poderia planejar, fazer uma oficina internacional de compras que consolidasse as necessidades de cada uma das coligadas e colocasse no programa. Ganharia muito em volume e poder de compra junto aos fornecedores. O risco de suprimento diminui, pois os fornecedores passam a ser mais confiáveis (Entrevistado SP1).

A empresa, para proteger o fluxo de caixa, faz um tipo de blindagem contra o câmbio, ou seja, a área financeira da empresa fica avaliando a balança comercial entre exportação e importação, como se fosse um mini país, e quando a diferença é significativa, vai ao mercado fazer essa garantia do dólar, correspondente a uma taxa de dólar pré-fixada. Quando os pedidos são muito grandes, a empresa busca uma antecipação de aporte de capital ou a empresa tem carta de crédito de banco local, para segurar o preço da mercadoria e garantir o preço de venda do pedido.

4.2.3.1.6 Qualidade, produto conforme e atendimento às especificações técnicas

A área de suprimentos é autônoma para cotar as propostas e decidir pela compra local ou global. A área realiza as análises econômicas e o departamento de engenharia avalia do ponto de vista de produto, de **especificação técnica**, do cumprimento de requisitos de **qualidade**, aprovando ou reprovando a fonte de suprimento. São realizados testes de montagem, teste piloto e, se cumprir dimensionalmente, tecnicamente, e qualitativamente, a engenharia libera para seguir comprando.

Os riscos na **seleção dos fornecedores** podem ser minimizados, no início das negociações, identificando o fornecedor, estudando os seus clientes, pela sua tradição, seus processos, sua evolução, sua capacidade de investigação e desenvolvimentos e por toda a sua história de qualidade. Durante os fornecimentos, as **auditorias** são periódicas nos fornecedores, verificando as possibilidades de melhorias ou bloqueio de fornecimento.

A qualificação dos fornecedores se baseia no cumprimento de prazos, na **qualidade** e

na estabilidade dos preços. As reuniões são anuais, com os fornecedores de diferentes níveis e tecnologias. A empresa não tem nada formalizado de **avaliação de fornecedores** com pontuações mínimas. Quando há a percepção que um fornecedor está atendendo mal, por **qualidade** ou prazo de entrega, tem que ser bloqueado para suprimento, mas nada formalizado. A empresa não tem um protocolo que mostre os quatro ou cinco fornecedores críticos, para que apresentem planos de ação para melhorar. Atividades pontuais são disparadas ao identificar que um fornecedor específico está com problema na linha de montagem e que não atende a um plano geral.

A decisão da fonte de suprimento tem que garantir três aspectos: condições de preço, oportunidade de entrega e **qualidade** do produto. Quando a **qualidade** de um fornecedor local não garante que a peça tenha condições de segurança, apresentação e funcionalidade, a empresa opta definitivamente por um fornecedor global, que garanta o cumprimento destas condições. O cliente final tem autonomia de escolha de alguns componentes da sua carroceria, desde que não afete o item segurança do produto, como observa-se a seguir.

As poltronas de Marcopolo são exclusivas, se identificam, mas há clientes que obrigam, para que não percamos o negócio, que compremos outras poltronas com menos standard de qualidade e com preços menores. Marcopolo se caracterizou por ser um fornecedor que está perto do cliente, isto é, personaliza cada produto como o cliente quer e fazemos até o impossível para não perder o cliente. Estamos fazendo algo especial para um cliente que hoje não nos compra e a companhia está muito interessada em trazê-lo para nós e o desenho das poltronas é diferente. Estamos tratando de satisfazê-lo, por fora do que são nossos standards de poltronas, para que ele nos compre (Entrevistado SP2).

A avaliação da capacidade do fornecedor, na seleção para determinada peça, é realizada baseada numa matriz que engloba seis variáveis, das quais três estão associadas às ferramentas de **qualidade**, de melhoramento contínuo, que possam assegurar os processos de **qualidade**. Outras variáveis estão associadas ao tema produtivo e capacidade do fornecedor para a produção; ao tema logístico, condições de ir, vir, trazer, entregar e manejar mercadorias; as condições comerciais, os preços, os descontos, financeiramente se o fornecedor tem capacidade para assegurar a produção, como avalia seus próprios fornecedores, como garante o abastecimento das matérias primas para fornecer para a empresa. Com a matriz de qualificação, a avaliação é realizada solicitando evidências aos fornecedores, de garantia da **qualidade**, das instruções de fabricação da peça, dos documentos e, se todos os requisitos estão cumpridos, a qualificação é homologada.

Para a empresa é primordial garantir o abastecimento e a **qualidade**, os temas de preço são importantes, mas podem ser negociados. Garantir o abastecimento, a capacidade e a **qualidade** são os quesitos mais importantes, pois problemas na planta ou no produto final

podem ocasionar desembolsos em garantias e campanhas, afetar as margens de lucro e a imagem da empresa.

A área de compras da Superpolo faz uma análise comercial financeira, porém a decisão da área de engenharia e da **qualidade** é que determina se o produto está aprovado para suprimento. A combinação de **preço, qualidade e especificação** são os três fatores decisivos. Se o preço for demasiado alto, a engenharia é acionada para que adéque a especificação ou processo, apenas para o mercado Colombiano, com a aprovação da engenharia corporativa.

[...] por exemplo, a empresa dá 5 anos de garantia na pintura e o mercado dá 1 ano. Então, porque nós iríamos utilizar um produto que teoricamente tem toda uma especificação diferenciada para o mercado colombiano, aonde as características do mercado são muito diferentes do mercado onde o grupo atua em muitos países. Chamava o fornecedor, global ou local, e dizíamos, queremos que tu garantas essa pintura por esse tempo, o brilho, a espessura, quanto vale? É tanto. E aí começava a gerar diferenças de valores, não que a especificação fosse diferente, é que o mercado pedia uma especificação diferente (Entrevistado SP3).

4.2.3.1.7 Risco de suprimento e logístico, fornecedor exclusivo e alternativo

A empresa primeiramente avalia o **risco de abastecimento** e a **qualidade**. Os temas de preço são impactantes, mas são negociáveis, mas **garantir o abastecimento**, a **capacidade** e a **qualidade** dos produtos são os critérios mais importantes.

Para os produtos de alavancagem (*apalancamiento*) e gargalos (*cuello de botella*), a empresa procura manter dois fornecedores, para **garantir os abastecimentos**, controlar os custos e como estratégia de continuidade do negócio. Um fornecedor local e, se possível, um ou dois fornecedores globais, para não ter **risco de suprimento**.

Os clientes da empresa interferem na decisão de compra local ou global, pois tem a autonomia de escolher os fornecedores dos componentes da carroceria. Um exemplo clássico é a poltrona do motorista.

O aço é um dos itens mais **críticos** de abastecimento para a empresa e favorece que a carroceria seja robusta e resistente, tenha durabilidade e segurança aos passageiros. Se o veículo for muito pesado na sua operação, é mais custoso para o cliente. Aços de alta qualidade e especificação diminuem o peso das carrocerias, sem afetar a segurança e durabilidade. O principal fornecedor deste item está no Brasil, porém a empresa tem uma segunda fonte de suprimento local, com custo final maior. Para algumas peças, a empresa tem abastecimento local com segunda fonte global e, quando ocorrem flutuações de mercado, que

não estejam cobertas pelo planejamento de compras, são acionados os **fornecedores alternativos**.

A gestão de compras conhece a teoria da matriz de Kraljic, mas menciona que as condições são as que levam às decisões. Para os produtos **estratégicos**, aço e alumínio, a empresa se garante tendo dupla fonte de suprimento, mas as flutuações na demanda não permitem ter um planejamento consistente. A área comercial não tem uma projeção de carteira muito longa e expõe alguns pontos críticos no abastecimento. Na fase atual da empresa, a produção aumentou, as compras superaram o planejado e os fornecedores do Brasil não conseguem abastecer, por este motivo, a empresa está buscando fornecedores locais ou do México, com *lead times* e **volumes de compra** menores, como destaca-se a seguir.

Um exemplo muito específico que era muito crítico, alumínio nós tínhamos um fornecedor no Brasil que é a CBA, nós tínhamos um fornecedor no México que é o mesmo fornecedor da Polomex e tínhamos um fornecedor na Colômbia, porém com volumes muito diferentes, 60-20-20 ou 50-30-20, mais ou menos nesse nível (Entrevistado SP3).

Para minimizar os riscos, os produtos têm dois fornecedores, normalmente segunda fonte local e CKD importado como principal. Nem todos os produtos têm duas fontes de suprimento, pois implicaria em desenvolvimentos custosos e os fornecedores não assumiriam os custos destes investimentos. Aproximadamente, 70 a 80% dos produtos comprados pela Superpolo têm duas fontes de suprimento.

Não necessariamente, o fornecedor que mais fatura é crítico para a empresa, por exemplo, o fornecedor de lâmina de aço, se não fornecer no prazo, a empresa tem facilidade de conseguir outro fornecedor para suprimento extra. Diferentemente do fornecedor de teto, que pode não faturar tanto, mas se não suprir a planta, por algum motivo, a reação pode se estender por dias.

Os temas de devoluções são complexos nas compras do exterior. Neste aspecto, a empresa é conservadora e, ter um benefício importante do ponto de vista econômico, não compensa em termos de distância, de idioma, de comunicação e de tempos de respostas.

As diretrizes corporativas são respeitadas pela empresa, mas garantindo o abastecimento, a **qualidade** e o preço, se surgirem alternativas de suprimentos viáveis, será considerado como **opções a serem avaliadas**.

Os fornecedores locais geralmente são empresas de pequeno a médio porte e são avaliados os sócios, os grupos do qual fazem parte, feita uma blindagem no sentido

financeiro, pesquisa na câmara de comércio de Bogotá, pesquisa na DIAN, e um levantamento completo das condições e da estabilidade financeira desta empresa.

A **cadeia de fornecedores** da Superpolo na Colômbia, por ser uma cadeia relativamente nova e formada ao redor de 12 anos, não está estruturada para suportar a demanda da empresa e fazer investimentos, além de um processo moroso, tem que estar bem sedimentado. Esta deficiência atenua o **risco de suprimento** e, sendo a cadeia local frágil, a busca por alternativas globais intensifica e interfere na decisão de suprimento local ou global.

4.2.3.1.8 Volume de compras, estoque de segurança

O volume de compra, que faz a empresa forte ou fraca perante os fornecedores (**poder de negociação**), guia as decisões da empresa: o poder de compra, o valor de compra, o volume de compra e o fator de atratividade entre o potencial fornecedor e a empresa como cliente. O *mix* de produtos da empresa, em alguns casos, a empresa tem forte **poder de negociação**, por que quando o produto é generalizado pode ter volumes, como matérias-primas, mas quando são itens mais **específicos (diversidade)**, o volume é mais baixo. As quantidades consumidas, destes itens mais **específicos**, pela empresa não são suficientemente grandes para que um fornecedor desenvolva um ferramental.

Por exemplo, um componente do G7, sabemos que na Colômbia não existe e o desenvolvimento é altíssimo e por consumo, sabemos que teremos que trazer do fornecedor geral da Marcopolo (Entrevistado SP2).

O **desenvolvimento de fornecedores** realizado pela Marcopolo beneficia todas as coligadas, por que Marcopolo é um grande comprador internacional e os seus **volumes de compra** são muito importantes e as coligadas somam neste contexto. Este desenvolvimento melhora as **oportunidades** de produtos, as **oportunidades** de abastecimento, as **oportunidades** de componentes de desenhos diferenciados e, por consequência, melhora a **lucratividade** da empresa.

A empresa tem itens que podem ser comprados independentemente da **diversidade** das carrocerias, que são as matérias-primas, aço, alumínio, madeira e que devem ser planejados para manter no mínimo um inventário de dois meses, um mês em consumo, um mês em **estoque de segurança** e outro em processo de transito de manufatura. Estes materiais são utilizados em todos os **produtos e consumidos conforme** as necessidades. Um critério que pode ser destacado, **variabilidade local e padronizados ou standards global**, como

matérias-primas e madeira.

O Grupo Marcopolo tem uma grande oportunidade de consolidar as compras da Marcopolo, México, Colômbia, África, Argentina, Índia, Egito. Aço, alumínio, madeira, vidros podem ser planejados globalmente, fazendo uma oficina internacional de compras que consolide as necessidades de cada coligada. O **poder de negociação** junto aos fornecedores aumenta e o **risco de suprimento** diminui, pela certificação do fornecedor junto ao Grupo. Consolidações de necessidades de beneficiamento de bobinas no Brasil, vidros e fibra de vidro na China, reduzindo os **custos logísticos** e preços de compra. Um centro de distribuição, que consolide as necessidades e distribuía para todas as coligadas, pode se no Brasil, na China, ou qualquer país que ofereça melhores condições de **competitividade, qualidade** e garantia de suprimento.

A Superpolo tem como característica manter um inventário no sentido de não ter risco de desabastecimento. O **estoque de segurança dos produtos globais** tem uma cobertura de três a quatro meses. Este estoque tem um custo e a Superpolo capta recursos no mercado financeiro para não ter o **risco de suprimento** ou de desabastecer a linha de montagem. O planejamento deste estoque considera a projeção de vendas das carrocerias e o volume dos produtos chamados CKD ou importados.

A indústria local não é baseada em grandes volumes, em função da baixa produção de automóveis, com apenas duas montadoras instaladas atualmente na Colômbia. Por ser a Superpolo uma coligada pequena em relação ao Grupo Marcopolo, no contato com fornecedores globais, descarta o fornecimento, pelo volume ser baixo em comparação às montadoras. Este baixo volume também é determinante na decisão de comprar localmente ou globalmente, pelas alternativas de oferta.

4.2.3.2 Estratégia competitiva

O produto diferenciado da Marcopolo no mercado, com identidade própria, características técnicas, segurança, durabilidade, de aparência e conforto, partes ou componentes são custosos para o desenvolvimento interno. O desenvolvimento do ferramental, moldes, sistemas de controle da produção e a disponibilidade das tecnologias são dificultadores neste processo. A previsão de compras deste ano é de 30% importados e 70% compras nacionais. Dos 30% importados, 15% serão da Marcopolo e os 15% restantes, México, China, e de alguns fornecedores diretos do Brasil. A **estratégia competitiva** é aproveitar e aplicar para a empresa, os desenvolvimentos e negociações realizadas com o

Grupo Marcopolo, pelo menos até que a Colômbia se torne autossuficiente em matéria-prima, tecnologia (desenvolvimento), **confiabilidade**, preço e condição de volume.

Para um componente **específico**, a empresa desenvolve um processo de selecionar o fornecedor que tenha a tecnologia específica e todo o suporte na sua manufatura. Os desenhos, réplicas dos desenhos de Marcopolo e, por exemplo, os vidros, as instalações elétricas são processos muito maduros e a seleção pode contemplar os fornecedores desenvolvidos que suprem na atualidade.

Na **migração** das compras locais para globais, a meta da empresa foi a diferenciação do produto final a ser provido pelos fornecedores, pois a Colômbia tinha um mercado de fabricação de carrocerias muito atrasado, frente ao desenvolvimento de materiais, de manufatura e de tecnologia. Os fornecedores globais injetaram diferenciação e tecnologia nos produtos finais e **oportunidades** de comprar com **competitividade**. O **desafio** de todas as coligadas é encontrar fornecedores, que atendam aos requisitos pré-definidos, e com capacidade para suprir globalmente todo o Grupo de empresas Marcopolo.

A empresa iniciou as operações globais com o Brasil, pois são corporativos. À medida que a Colômbia foi evoluindo em termos de competência interna, as fontes de suprimento foram se diversificando na busca de **competitividade**. Os mercados brasileiros, que antes tramitavam pela intermediação da Marcopolo, foram abertos e possibilitaram a exportação direta à Colômbia. Adicionalmente, com a criação da Marcopolo China, a empresa começou a buscar **oportunidades** de fornecimento, reduzindo os custos e riscos das importações de materiais.

A junção das empresas do grupo propicia **oportunidades** em termos de demanda, volume, pela certificação dos fornecedores globais, minimizando os riscos. Por outro lado, pode ser tornar uma problemática, por que os preços praticados para as empresas do grupo podem ser superiores aos dos competidores locais. Provavelmente, esta diferença se dá devido à exigência que o grupo Marcopolo tem para com os fornecedores e, os competidores compram no mercado paralelo, sem garantia de qualidade.

Os fornecedores locais, não preservam muito o conceito de parceria, projetam mercados em razão de fornecerem para um player mundial, um líder mundial, e a empresa explora este propósito em ganhos competitivos.

Os **produtos globais** poderiam ser uma **estratégia competitiva** utilizada pela empresa, mas a **standardização** dos componentes depende das normas vigentes para cada país, que interferem legalmente na utilização final dos ônibus produzidos. Para tornar os **produtos globais**, muitas vezes países que não necessitam de configurações obrigatórias,

estariam pagando um custo desnecessário. Exemplos é a garantia de pintura de cinco anos para exportação para o Chile, devido às minas de cobre, enquanto que na Colômbia, o cliente só exige um ano de garantia.

4.2.3.3 Gestão e estratégias de suprimento

4.2.3.3.1 Apoio e Intervenção da alta administração

A Marcopolo que ainda não tem consolidadas todas as compras globais. Um assunto a ser discutido com a **alta administração** é a união dos esforços para negociar de forma global, pois às vezes as condições sendo negociadas de forma isolada, inibem as **oportunidades** que poderiam ter o grupo como um todo. Por vezes, uma negociação isolada, mesmo não sendo a melhor para todas as coligadas, direciona as demais negociações, pelo simples fato de ter sido fechado um acordo com algum integrante do grupo.

Negociações com fornecedores de *target* internacional, que vendem para os Estados Unidos, Europa e Ásia, avaliadas e aprovadas pela Marcopolo, com capacidade de manufatura, capacidade de desenho e **qualidade** para ser um fornecedor global para o Grupo. Fornecedores de tecido e cintos de segurança selecionados pela Colômbia, não havia no Brasil com processo standardizado e tão garantido o controle. Estas são estratégias com **apoio da alta administração**, que estão sendo desenvolvidas e que são chaves do sucesso na busca de fontes alternativas de suprimento.

Nos dois últimos anos, os gestores da Polomex e Superpolo se aproximaram e buscaram em conjunto volume e **soluções de fornecimento global**. Por exemplo, madeira para piso, alumínio, tubos especiais, alguns mecanismos, pintura.

4.2.3.3.2 Estratégias do poder de negociação

A empresa se guia por aspectos como o poder de compra, quanto interessante a empresa é para o fornecedor como cliente. Este é o fator de atratividade entre o potencial fornecedor e a empresa como cliente. Há uma **série de variáveis** que dificultam o **relacionamento com fornecedores** do exterior dentre elas, a estabilidade das moedas e as taxas de câmbio, as **flutuações das moedas** que atingem diretamente a decisão de compra e a estabilidade do país de origem, regulamentação, economia geral, estabilidade social e que não

haja riscos de problemas trabalhistas ou greves que possam causar problemas de suprimento e logísticos.

A empresa tem um *mix* de produtos que, quando o produto é generalizado como matérias primas, tem volumes e mais poder junto aos fornecedores, mas quando são coisas específicas (**diversidade**), o volume é baixo e o poder reduz. Como coligada, a empresa acredita que chegou ao topo do poder para com os fornecedores globais e, daqui por diante, terá que somar forças com demais coligadas do grupo, para obtenção de mais benefícios.

Para a maioria dos fornecedores locais, a empresa é importante e tem **poder de negociação** e, esta posição, é representativa na decisão do local ou global. Em torno de dois anos, a empresa começou o processo de contato direto com os fornecedores do Brasil, e outros fornecedores adicionais do exterior. A empresa se deu conta que era necessário se lançar ao mundo e depender cada vez menos da Marcopolo. Para alguns fornecedores, a empresa é importante por ser “filha” da Marcopolo, mas na atualidade, a empresa já se vê como um cliente importante e com potencial.

A empresa tem demonstrado que, por mais que sejam fornecedores da Marcopolo, se não está sendo atendida a contento ou não está sendo importante para o fornecedor, a empresa busca uma alternativa de suprir a necessidade, utilizando outras fontes de suprimento ou realizando o próprio desenvolvimento.

Com fornecedores globais, o **poder de negociação** praticamente é nula, principalmente commodities. Agregando volume de demandas, com todas as empresas do grupo, pode até conseguir ganhos comparativamente aos competidores, mas negociar de igual para igual, praticamente impossível.

Conforme citado por um entrevistado: Como a Marcopolo têm pessoas na engenharia que atendem diversas fábricas, o *Global Sourcing* teria que utilizar da mesma receita, pessoas que atendessem e entendessem os mercados mundiais, para aproveitar melhor as **oportunidades** e agregar **poder de negociação** junto aos fornecedores globais.

4.2.3.3.3 Influência das estratégias corporativas

O grupo Marcopolo está crescendo muito no mundo e se obrigou a pensar de maneira corporativa, mas ainda não a pratica na sua totalidade, e tem pela frente **oportunidades** de aumentar sua **lucratividade**. Nos últimos anos a empresa esteve juntamente com o corporativo visitando alguns fornecedores, encontrando atratividade nos fornecedores têxteis, de tecido e vinil (material sintético).

Todas as **estratégias corporativas** interferem de uma maneira importante nos planos da empresa, principalmente por não ter o conhecimento completo, do que está sendo decidido estrategicamente em termos de abastecimento a nível corporativo. As coligadas têm tratado de ter **equipes** de trabalhos, conformado entre os gerentes de abastecimento, mas como um trabalho temporário, não um trabalho planejado, sistêmico e respaldado por uma estratégia corporativa.

A estratégia corporativa recomenda novos fornecedores e, se for favorável, a empresa toma como referência. O pensamento corporativo elenca novas **oportunidades** frente aos mercados e, por este motivo, a investigação, o desenvolvimento e o benchmarking, são práticas que devem ser feitas por pessoas que estão fora da rotina diária, pensando estrategicamente.

A estratégia corporativa interfere na decisão de origem local ou global e a empresa procura sempre cumprir essas diretrizes corporativas, mas alternativas podem ser escolhidas, garantindo o abastecimento, a **qualidade** e o preço, como destaca o entrevistado a seguir.

[...] fornecedor de tinta, é um mexicano que fornece para a Polomex e fornece para a Superpolo. É um fornecedor global de tinta, que a Marcopolo desistiu de comprar dele há alguns anos, e buscamos novamente este fornecedor para nos atender (Entrevistado SP3).

A Superpolo tem **poder de decisão** independente, mas quando as **estratégias corporativas** são comunicadas, interferem desde o fornecimento até o produto final, passando pelos níveis de aprovação dos investimentos. Interferem na cadeia ou no tipo de fornecimento que tem as coligadas. Por exemplo, se a estratégia é comprar da China, todas vão comprar da China, independente de ter um fornecedor local, pois o contrato rege que a **especificação técnica, design**, desenho, segurança, são sempre determinados pela matriz.

4.2.3.3.4 Migração e comparativo das fontes de suprimento, novos entrantes, expertise e poder da marca

A empresa está em fase de produção maior que o planejado e, por consequência, maiores demandas de compras. Os fornecedores do Brasil não conseguem abastecer e então buscando fornecedores da Colômbia, México, com menor *lead times* e **volumes de compra**. A alternativa no momento é garantir o abastecimento para a produção e, as pesquisas para negociar melhores preços, ficarão mais prejudicadas.

As operações globais da empresa iniciaram com o Brasil e, à medida que a Colômbia foi adquirindo competência interna, as compras migraram para fontes locais ou para fontes de suprimento em outros países. Com a criação da Marcopolo China, abriu espaço para compras daquele país, reduzindo custos das importações. Na atualidade, praticam a investigação no mercado global e buscam alternativas. Compram poltrona do motorista de muito boa qualidade dos Estados Unidos, repassando a **informação** às demais coligadas como alternativa de fornecedor global.

Comparativos entre fornecedores são realizados e, quanto mais **padronizados** os produtos, mais opções de mercado estarão disponíveis.

Alumínio, CBA impõe condições muito altas, pedem 90 dias de antecipação e no mínimo de cada material 10 Toneladas e tenho um produtor intermediário, o México. México impõe condições de 6 Toneladas, está mais perto e dependendo do valor do real frente ao dólar, prontamente conseguimos preços similares (Entrevistado SP1).

Quando da **migração** de local para global, os **desafios** principais são basicamente assegurar o abastecimento. Esta **migração** ocorre basicamente quando a empresa avalia os fornecedores locais que dão bom resultado, mas não evoluíram em termos de globalizar e garantir melhores condições a cada dia e acaba migrando para um suprimento global.

Recentemente, a empresa trocou de um suprimento global por outro suprimento global, comprava partes do Brasil e começou a comprar da China, por terem maior benefício econômico. Os critérios mais importantes estão centrados na garantia do abastecimento e da **qualidade**. No global, as **estratégias corporativas** também interferem de uma forma boa ou ruim.

Para minimizar os riscos, a empresa partiu de um *Global Sourcing* Marcopolo para uma integração local e novamente saiu para um *Global Sourcing*, mais controlado e estruturado. Esse processo tinha um controle no sentido de que, se tivesse a possibilidade de manter as três fontes de suprimento, como plano de contingência, a empresa manteria, para impedir que as linhas de montagem fossem afetadas em caso de desabastecimento,

Nos critérios adotados pela empresa na decisão comprar no exterior, trocar Brasil por China, trocar local por global, são analisadas todas as **variáveis** que possam afetar o abastecimento e a cadeia de suprimento, para garantir que a planta esteja abastecida. Na decisão de trocar de fornecedor, segundo a empresa, não adianta melhorar muito os preços se não for garantido o abastecimento, os prazos de entrega, o material e as quantidades corretas.

4.2.3.4 Impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento

Dependendo dos aspectos econômicos e sociais nos países dos quais os produtos são importados, são garantias de bem-estar ou de preocupação pela empresa. Outro aspecto analisado em profundidade na decisão é o tema logístico, por exemplo, na escolha entre México e Brasil, mais favorável é o México, pela situação geográfica, disponibilidade e frequência das frotas e os fretes são mais econômicos. A centralização das importações num centro de distribuição minimizaria o **impacto da cadeia logística** nas remessas para as empresas do grupo.

A cadeia de suprimentos, na visão da empresa, compreende todos os envolvidos desde a demanda do cliente, passando pelos fornecedores dos fornecedores, fornecedores de 1º nível, empresa, até a entrega do produto final ao cliente. A **cadeia de fornecedores** interfere diretamente na decisão destas fontes de suprimento, nos tempos de entrega, nos desenvolvimentos e na logística.

[...] com o fornecedor que tínhamos antes, colocávamos uma Ordem de compra e dizíamos que precisávamos o material muito rápido: sim, 30 dias ou 25 dias. Chegava os 25 dias e pediam mais 15, levava mais tempo e ainda não entregavam o que foi solicitado, em quantidades erradas, complicado pelos trânsitos do Brasil, pelos tempos, não chegava completo, chegava a mais, chegava a menos. Com o fornecedor atual resolvemos tudo isto. Se temos um problema na planta e lhe digo que necessitamos que entregue amanhã um perfil, ele chega a desmontar o que está fazendo e fabrica o perfil que preciso e me entrega (Entrevistado SP2).

A **cadeia de fornecedores** é frágil na Colômbia e, por ser frágil, interfere na decisão das fontes de suprimento, pois o risco de desabastecimento é alto e o processo de abastecimento deve ser estudado peça a peça. O tempo de reação de alguns fornecedores é imediato por que estão próximos à planta e, este é um exemplo desenvolvido com a intenção de minimizar os **impactos da cadeia logística**, quase um suprimento específico da necessidade da empresa.

4.2.3.4.1 Presença e inspeção no país de suprimento ou de livre comércio

A criação da Marcopolo China abriu o mercado para compras daquele país, buscando novas **oportunidades** de suprimento na China, minimizando os riscos nas importações. China é uma boa fabricante de vidros, com preços competitivos e a matéria-prima da fibra de vidro também se destaca em preços. Uma sugestão mencionada seria a abertura de uma oficina na

China, agrupando globalmente todas as necessidades do grupo, para reduzir custos. Atualmente as necessidades do Brasil não se consolidam com as da Colômbia, por exemplo.

A Superpolo tem de quatro a cinco fontes de *global sourcing*: Brasil, China, México, Chile e, nos últimos tempos, Estados Unidos. Um desafio é entender como é o fluxo mundial dos materiais, o fluxo das transações financeiras, porque é complexo o quebra-cabeça para ganhar **competitividade**.

[...] a China tem tratado com a Coréia do Sul, então quando eu compro do representante na Coréia, eu compro do fabricante na China, como é que eu faço porque a Coréia tem tratado o livre comércio com a Colômbia, então começa a ter um emaranhado de opções (Entrevistado SP3).

Devido a esta **complexidade** e de estar em constante atualização, a Superpolo preparou uma **equipe** de importação e exportação, pelas legislações diferentes, pelo fluxo de materiais entre países, pelos momentos de interesse de grandes grupos na Colômbia ou momentos de interesse de grandes grupos de fora da Colômbia.

A Colômbia está analisando muitos tratados de **livre comércio**, uma oportunidade que pode beneficiar a Superpolo, bem como as demais coligadas. A Colômbia tem tratado de **livre comércio** com os Estados Unidos, com o México, com Chile, com Peru e com Equador. Essas **oportunidades** deveriam ser mais exploradas pelo grupo Marcopolo, fazendo da Colômbia um intermediário entre as importações e exportações destes países de **livre comércio**, pois a exportação também é isenta de **tributos**.

4.2.3.5 Gestão de relacionamento com fornecedor

As avaliações dos fornecedores são periódicas, dependendo do **impacto** que o fornecedor tenha na qualificação, são classificados em A, B, C ou D, dependendo da **criticidade** dos produtos que suprem. As avaliações são realizadas a cada ano, cada oito ou seis meses, nas quais são determinadas as condições do fornecedor, se houve desenvolvimento, se investiu em tecnologia e se consegue investir em novos maquinários. Importante nesta avaliação é que se os fornecedores locais, que atendem satisfatoriamente, mas não evoluem em termos de globalização e de garantir melhores condições, a empresa busca novas fontes globais de suprimento.

As **auditorias** realizadas periodicamente pela empresa registram o cenário atual dos fornecedores locais, pois a situação oscila muito de um ano para outro, e são verificadas as possibilidade de reativar e reestabelecer as condições normais de fornecimento, ou se esta

fonte deverá ser substituída. A empresa fixou metas, se o fornecedor ficar abaixo, terá que implementar planos de trabalho, que devem ser seguidos e cumpridas as melhorias, senão correm o risco de serem substituídos.

A empresa tem uma nota para cada critério (segurança, funcionalidade e aparência) e o que ficar com nota mais alta fica como A. Por exemplo, vidro, em segurança fica 3, porém em tema de abastecimento fica 2, por que tem três fornecedores que suprem vidro. Se no final der mais de 5 a soma, será B, se 6 será A e 4 e abaixo será C. Esta composição é uma matriz de ponderação e, sobre esta ponderação é realizada a **gestão de riscos**.

Na época da entrevista, a empresa estava implementando um plano piloto, no qual gera diagnósticos aos fornecedores dos itens que devem ser melhorados. O diagnóstico contempla os temas de produção, **oportunidades** de melhoras, investimento em tecnologia, tema de **qualidade** a serem trabalhados com plano de ação, problemas de **qualidade** registrados nos suprimentos, em resumo, todas as **variáveis** que envolvem o fornecedor, com plano de ação e data limite para cumprimento das melhorias.

4.2.3.5.1 Desenvolvimento e seleção de fornecedores

A Marcopolo tem produtos muito diferenciados no mercado, com uma identidade de desenho próprio e, por suas características técnicas, segurança, durabilidade, de aparência e conforto, partes ou componentes desenvolver localmente seria muito custoso. Seria necessário desenvolver fornecedor, ferramentas, moldes, sistemas de controle sobre a produção e ter disponibilidade das tecnologias.

O **desenvolvimento de fornecedores** realizado pela Marcopolo beneficia as coligadas, dando melhores **oportunidades** de produtos, de abastecimento, de componentes e desenhos diferenciados e melhorar a rentabilidade. As peças metal mecânica são as partes onde a empresa tem mais desenvolvimentos de fornecedores, pois o básico é a matéria-prima e o desenvolvimento envolve desenhos, ferramentas, e processo que transformem o aço em componentes.

A empresa busca desenvolver fornecedores para melhor acompanhamento dos processos complicados, como a fibra de vidro, processo de pintura. Os fornecedores são convidados a trabalhar como um parceiro, um aliado estratégico, com serviço e acompanhamento *in house*. Esta parceria é algo diferenciado, pois a empresa necessita de profissionais especializados nos processos e na mão-de-obra.

As quantidades que a Superpolo consome não são suficientemente grandes para que

um fornecedor desenvolva um ferramental complexo. O processo de **desenvolvimento de fornecedores** local é factível e a empresa não tem desenvolvimento global de fornecedores, só **seleção de fornecedores** globais.

Como exemplo de desenvolvimento local, nós tínhamos inicialmente muitos perfis de alumínio que comprávamos da Marcopolo/Brasil e tínhamos também um fornecedor local que era terrível. Então iniciamos um contato com um fornecedor, que era inicialmente um distribuidor de alumínio e nada mais, e eles se deram conta da nossa necessidade e nos fizeram a proposta que queriam implementar e montar em Colômbia/Bogotá uma planta de produção de perfis (Entrevistado SP2).

A empresa procura minimizar os riscos na **seleção dos fornecedores**, no início das negociações, identificando o fornecedor, estudando seus clientes, sua história, sua tradição, seus processos, sua evolução, sua capacidade de investigação e desenvolvimentos e a história interna de qualidade.

Em 1970 iniciou a indústria automotiva em Colômbia. A indústria automotiva dos veículos comerciais pequenos começou a desenvolver fornecedores no ano de 1969 e 1970, para instalações elétricas, de materiais para poltronas e componentes metal mecânicos. A empresa aproveita o que tem na indústria nacional.

No *global Sourcing*, a empresa se apoia muito na experiência da Marcopolo, buscando fornecedores que, em algum momento tiveram relação ou ainda tem relação com a Marcopolo. A área de compras analisa a importância desse fornecedor comercialmente e financeiramente e, tecnicamente, com o apoio das áreas de engenharia e **qualidade**, formando um tripé. Os pesos nas avaliações dos fornecedores são diferentes entre as três áreas, muitas vezes existindo negociações entre as partes, mas sempre envolvidos na determinação da melhor forma de suprimento.

4.2.3.6 Gestão de riscos na cadeia de suprimento

Os aspectos econômicos e sociais nos países dos quais a empresa importa, são analisados constantemente como riscos pela empresa. A atratividade que a Superpolo representa frente ao potencial fornecedor, as estabilidades das moedas, as taxas de câmbio, as **flutuações das moedas** dos países de origem e da moeda do país, a estabilidade, regulamentação, a economia geral do país de origem, a estabilidade social, que não haja risco de problemas trabalhistas, problemas econômicos e de greves e os **riscos logísticos** estão sempre na mira das decisões de suprimento local ou global.

Para os produtos **críticos**, a estratégia da empresa é ter sempre dois fornecedores, para controlar os custos, garantir o abastecimento, garantir a continuidade dos negócios. O aço é um dos itens de abastecimento mais **críticos** para a Superpolo, é o elemento dos componentes que favorece que o desenho do veículo seja robusto e resistente, tenha durabilidade e segurança aos passageiros. Estes aços são de alta especificação e o equilíbrio entre a **qualidade** dos aços e o peso dos veículos sem afetar a segurança e durabilidade, é sempre um desafio. O principal fornecedor deste item está no Brasil e, por ser muito crítico, tem uma segunda fonte local. O fornecedor no Brasil supre com aços de alta especificação e o fornecedor local não entrega o aço com a mesma especificação, porém entrega com mais espessura para cobrir a especificação, com custo maior.

A empresa tem por premissa minimizar os riscos na **seleção dos fornecedores**, no início das negociações. Identificando o fornecedor, estudando seus clientes, sua história, sua tradição, seus processos de fabricação, sua evolução, sua capacidade de produção, investigação e desenvolvimentos, sua história interna de qualidade e, se for fornecedor da Marcopolo, o histórico desses fornecimentos. A análise engloba seis **variáveis**, que envolvem temas da **qualidade**, produção, logísticos, condições financeiras e comerciais e, inclusive avaliando os fornecedores dos fornecedores. A matriz de qualificação é preenchida, solicitadas evidências que garantam as declarações e fornecida a qualificação, se todos os requisitos estiverem aprovados.

São realizadas **auditorias** e avaliações periódicas nos fornecedores, dependendo da importância do fornecedor, a cada ano, 8 meses ou 6 meses, nas quais são analisadas as condições do fornecedor, se melhorou, se cresceu, se desenvolveu e se investiu em tecnologia. As **auditorias** analisam a possibilidade de resolução dos problemas, quando ocorrerem no período, com planos de ação para reestabelecer a normalidade, com o risco de ser substituído.

Um risco sempre em pauta são os preços e a necessidade de um preço estruturado, estável, garantido e competente com o mercado internacional. Outra série de riscos depende da oferta e demanda mundial: taxas de câmbio dependentes da estabilidade da economia e dos investimentos de cada país. Por exemplo, a taxa do dólar da China mantém uma flutuação pequena em relação à do Brasil.

O departamento comercial pode reduzir os **riscos de suprimento** à medida que disponibiliza uma previsão de vendas fidedigna, de médio a longo prazo. A gestão das informações dos clientes desencadeia um planejamento tangível das necessidades de suprimento, com definições de abastecimento, de acordo com a conveniência de **confiabilidade** dos fornecedores, preços, logística, organizando um mapa de abastecimento,

em contraponto ao risco de não ter esta gestão. A Superpolo tem característica de manter um **estoque de segurança de produtos globais**, com uma cobertura de 3 a 4 meses, para minimizar o **risco de suprimento**, realizando uma projeção baseada na carteira de pedidos de vendas e negócios em andamento.

4.2.3.7 Oportunidades e desafios do *global sourcing*

O desenvolvimento global de fornecedores realizado pela Marcopolo cria novas **oportunidades** para as coligadas, por que a Marcopolo é um grande comprador internacional e os **volumes de compra** possibilitam melhores **oportunidades** de produtos, de abastecimento, de componentes e desenhos diferenciados. Adicionalmente, com a criação de Marcopolo China, abriu espaço para importações da China, minimizando os riscos dos custos e das importações de materiais.

Marcopolo que ainda não consolida as compras globais da Marcopolo, México, Colômbia, África, Argentina, Índia, Egito, e os **produtos são globais**, como aço, alumínio, madeira e vidros. A criação de uma oficina planejando, consolidando e distribuindo logisticamente as demandas do grupo, é uma oportunidade latente. A **padronização** global de componentes também é uma oportunidade de redução de custos e **riscos de suprimento**.

Os carros variam de longitude digamos que de 20 vidros laterais, 16 são iguais, só mudam os 2 últimos e o 2 primeiros. Os outros 16 são iguais e compramos para todas as fábricas do mundo. Falta, todavia, esta padronização e temos um potencial muito grande de oportunidade (Entrevistado SP1).

Na **migração** do local para global, o principal **desafio** é assegurar o abastecimento da planta. Atualmente a empresa tem 45 fornecedores mundiais, na maioria Brasil e também fornecedores da Marcopolo. No *global Sourcing*, a empresa se apoia muito na experiência da Marcopolo, buscando fornecedores que tem ou tiveram relações com a Marcopolo, aplicando condições globais. As reais **oportunidades** na **seleção de fornecedores** do exterior advêm de uma maior independência da Marcopolo e liberdade de “se atirar” na pesquisa de fontes competitivas mundiais.

Na convenção realizada entre as coligadas, foram discutidas estratégias importantes para todo o grupo. Segundo os entrevistados, se faz necessário uma continuidade desta **comunicação** mais direta, um esforço maior de negociação entre as coligadas, buscando **oportunidades** em comum e desenhando estratégias globais.

O conhecimento dos mercados, de estar inserido nos tratados de **livre comércio** entre os países é um grande **desafio**. Entender o fluxo de materiais, as transações financeiras, o quanto complexo o quebra-cabeça dos tratados de **livre comércio** que se sobrepõem, e de que maneira a empresa ou o Grupo Marcopolo pode se beneficiar deste complexo emaranhado de opções e alternativas de suprimento.

A aliança entre todas as coligadas, ganhando poder global, e aproveitar especificamente a Colômbia, com tratados de **livre comércio** com vários países, são **oportunidades** ainda não exploradas na totalidade pelo Grupo Marcopolo. A consolidação e centralização das demandas, distribuição para todos os países das coligadas, como um grande centro de distribuição, poderia angariar frutos, como algumas empresas brasileiras, exemplo a Tramontina, se estruturaram e obtiveram sucesso.

4.2.3.8 Posicionamento estratégico dos materiais comprados

A área de negócio da empresa tem conhecimento da teoria da matriz de Kraljic, mas as condições são os que levam às decisões. Para os produtos **estratégicos**, de **gargalo e críticos**, a empresa procura ter dupla fonte de suprimento, sendo fornecedor interno ou externo. Aços e alumínio são classificados como **estratégicos**.

A área de compras está trabalhando na classificação dos produtos com base numa similaridade com a teoria da matriz de Kraljic. Este projeto está em fase inicial, mas a empresa entende que é uma **ferramenta** importante para determinar onde estão as **oportunidades** de ganhos nos suprimentos e como precificá-los mais adequadamente.

4.2.3.8.1 Complexidade e criticidade do produto

Para os produtos de alavancagem (apalancamiento) e gargalos (cuello de botella), a empresa tem a premissa de ter duas fontes de suprimento, um fornecedor local e um ou dois globais, para garantir a continuidade do negócio. O aço é um dos itens de abastecimento mais **críticos** para a área de compras. O principal fornecedor deste item está no Brasil e a fonte alternativa é local.

A empresa tem maleabilidade para decidir uma origem local ou global. Os desenhos da Marcopolo são conhecidos, porém, por exemplo, nos temas elétricos e eletrônicos, a empresa não tem autonomia de buscar fornecedores globais, por que foram desenvolvidos com características muito específicas de software. Há muitos itens que têm desenhos próprios,

materiais muito desenvolvidos, produtos de investigação da Marcopolo, que na decisão de desenvolver, requerem tempo, habilidade e experiência que não pode ser transferida.

A classificação do fornecedor em A, B, C ou D primeiro depende da **criticidade do produto** (segurança, funcionalidade e aparência), segundo o **impacto na rentabilidade** e terceiro a **garantia do abastecimento**. Tem uma nota para cada critério (segurança, funcionalidade e aparência) e a nota mais alta fica como A. Por exemplo, vidro, em segurança fica com 3, porém em tema de abastecimento fica com 2, por ter três fornecedores de vidro. Se o resultado for mais que 5, será B, se 6 será A e 4 e abaixo será C. Como uma composição, uma matriz de ponderação e, sobre esta ponderação, se faz a **gestão de riscos**.

As **estratégias corporativas** influenciam na decisão de suprimento local ou global, pois tem alguns itens que o corporativo não permitia que fossem nacionalizados. Por exemplo, poltronas da Geração 7 é um item que a Marcopolo fabrica e a amortização do ferramental tem que ser rateado entre as coligadas. Se as **estratégias corporativas** definirem o que será comprado da China, independente de ter fornecedor local, a determinação prevalece. O contrato entre as coligadas e matriz rege que **especificação técnica, design, desenho, segurança**, são determinados pela matriz.

A classificação existente para suportar a decisão da fonte de suprimento é empírica. As classificações são sensíveis: baixo valor agregado-local, alto valor agregado-global, itens de alta segurança-global, itens de baixa segurança-local, itens de baixo acabamento-local e itens de alto acabamento-global. O diferencial da classificação é fazer com que determinados produtos sejam competitivos com os locais.

[...] por exemplo, num veículo urbano as poltronas eram produzidas locais, os materiais de revestimento interno eram locais, a parte de estrutura que era a segurança do veículo era global. A iluminação era local, porém o controle dessa iluminação, todos os sistemas de bordo eram globais. Outro exemplo, veículos de luxo, veículos de intermunicipais, alguma coisa assim, os acabamentos eram importados, na parte de iluminação e a parte de controle tudo isso era importado, a parte que não interferiam na segurança, não interferiam na qualidade, não interferiam no acabamento eram locais, ou seja, se tentava ser uma mistura do que se podia fazer para que o produto fosse competitivo em termos de preço, em termos de qualidade e se determinava se isso ia se comprar internamente ou se ia trazer externamente, mais ou menos era essa análise que se fazia (Entrevistado SP3).

Esta declaração não desqualifica o fornecimento local, mas como um mercado que solicita especificações diferentes, como exemplo, no caso da garantia de pintura de cinco anos, quando o mercado exigia apenas um ano.

Os itens de volumes, mais *standards*, e os de **alta especificação e críticos de segurança são globais**, como cinto de segurança, mecanismos anti-incêndio, a especificação das luzes que são itens de segurança, a poltrona do motorista, americana ou brasileira por ser

de alta especificação. A **disponibilidade interna**, também é um critério a ser avaliado, pois dependendo das condições que existem na Colômbia, os suprimentos serão direcionados ao global.

4.2.3.8.2 Variabilidade, padronização, design próprio

Variabilidade local e *standard*, matérias-primas e madeira global. Na Colômbia existem 18 diferentes marcas de chassi e no Brasil são 8. Em razão disso, há muitas diferenças nos chicotes elétricos e devido também à posição do motor dianteiro ou traseiro. Itens comprados em vidros e instalações elétricas são muitos e ter apenas uma fonte de suprimento o risco é alto, pela **diversidade** de manufaturas. Uma das classificações que pode ser definida é a **diversidade** para a opção de fornecedores locais, pois no local *lead times* são mais curtos e a reação mais rápida.

Os itens mais **padronizados/standards** têm a tendência de serem globais. A empresa tem itens desenvolvidos que podem ser comprados independentemente da **diversidade**, que são as matérias-primas, aço, alumínio, madeira, e sempre mantém um inventário de dois meses, um em consumo, um em **estoque de segurança** e outro em trânsito. Estes materiais são utilizados em todos os produtos fabricados.

Os clientes também podem interferir na decisão da fonte de suprimento local ou global ao escolherem os fornecedores dos componentes de sua carroceria, por exemplo, poltrona do motorista, ar condicionado, catracas.

Os itens de adaptação à especificidade do país são supridos mais frequentemente pelos fornecedores locais e os **itens padronizados (*standards*)**, de volume, de segurança e de especificação muito alta, seriam globais.

4.2.3.9 Processo de compras

4.2.3.9.1 Ferramentas de comunicação

A empresa aproveita todos os trabalhos de desenvolvimento, negociação que Marcopolo tem com os seus fornecedores. Os fornecedores globais deram diferenciação e oportunidade dos produtos terem um melhor nível tecnológico e **oportunidades** de comprar com **competitividade**, pois compram baseados nas **habilidades** dos negociadores da Marcopolo.

A empresa realiza trabalhos de investigação juntamente com a Marcopolo, trabalhos de investigação através da internet, **comunicação com as coligadas** e muita investigação de mercado para encontrar alternativas apropriadas para o negócio. Marcopolo recomenda novos fornecedores e, se a empresa considerar favorável, leva adiante o recomendado.

As **informações** confidenciais podem ser publicadas e acompanhadas pelas unidades no PortalKorp, que é o principal **veículo de comunicação** entre os **profissionais das áreas de suprimentos**. São disponibilizadas as boas práticas de cada planta, onde as notícias são confidenciais e com acesso restrito. Na opinião dos entrevistados, o portalKorp que é uma **ferramenta** poderosa de **comunicação corporativa**, está subutilizada e não permite uma **comunicação** mais direta entre as partes, como sentar, discutir estratégias, discutir posições e firmar acordos entre todos.

Em maio de 2015, o portal de fornecedores foi implementado para a Superpolo. O portal possibilita a consulta dos pedidos de compra e *Kanban* que foram encaminhados ao fornecedor, notícias e **informações** disponibilizadas ao mercado fornecedor. O acesso é restrito a cada fornecedor e o uso da tecnologia, pela dificuldade das distâncias, oportuniza que o mundo fique cada vez menor, oferecendo especificações e necessidades de produtos e recebendo cotações e informações de fontes de suprimentos ainda não exploradas.

Com a integração do **sistema corporativo** SAP e do PortalKorp, principalmente com as três coligadas escopo deste trabalho, os gestores de compras compartilham **informações** das melhores práticas e condições de negociação. As coligadas têm autonomia e tem o respaldo das **estratégias corporativas** para aplicar a melhor alternativa de suprimento, de **qualidade** e técnica.

Uma das **oportunidades** para troca de **informações** é o encontro de coligadas. Estes encontros ajudam na sinergia, pois juntos podem buscar o melhor preço, se beneficiando de um **volume de compra** mais elevado em nome do grupo Marcopolo. A empresa é partidária de um esforço maior de negociação entre as coligadas com uma **comunicação** mais direta, na busca de **oportunidades** comuns e poder desenhar estratégias realmente globais para todas.

4.2.3.9.2 Poder de decisão de compras

A Superpolo está regida pelos desenvolvimentos da Marcopolo, mas é autônoma para decidir se compra globalmente ou localmente, se tiver viabilidade. A decisão é tomada pela conveniência econômica e pelo impacto do índice de integração.

A área de suprimentos é autônoma para fazer as propostas e decisão de compras global ou local. São realizadas as análises econômicas, as conveniências e apresentadas ao departamento de engenharia. O departamento de engenharia avalia do ponto de vista de produto, de especificação e de cumprimento de requisito de **qualidade** e aprovam ou reprovam a nova fonte de suprimento. Por exemplo, toda a conectividade do ônibus é definida pela Marcopolo e tem que ser produzida localmente, especificamente pelo tipo de chassi ou pelo tipo de configuração.

Na atualidade, os profissionais praticam a investigação no mercado global e buscam alternativas de suprimento e, caso seja viável perante os outros fornecedores globais, repassam a **informação** para as demais coligadas. Os horizontes estão abertos para a empresa selecionar opções de suprimento, identificando os riscos e traçando estratégias para minimizar estes riscos.

Estrategicamente a Marcopolo impacta diretamente na flexibilidade frente ao desenvolvimento de novas fontes de suprimento. Na comunicação das **estratégias corporativas**, podem interferir do fornecimento até o produto final. Por exemplo, se for decidido que todas as coligadas importarão da China, todas importarão da China, independente se o fornecimento atual é local.

A área de compras da Superpolo faz uma análise comercial financeira, porém o envolvimento da engenharia e da área de qualidade é o que determina se esse produto será aprovado ou reprovado. É uma combinação de **preço, qualidade e especificação**.

4.2.3.9.3 Qualificação da equipe de compras e restrições culturais

O departamento de suprimento tem autonomia pela definição de local ou global, porém a decisão técnica é da área de engenharia. As propostas nascem na área de compras, fazendo trabalhos de investigação, e cumprindo os requerimentos legais (% internacional).

Um **desafio** atual é o crescimento do departamento de compra. Segundo os gestores, é um departamento competente, com missão e perspectiva de *target* internacional, pois foram obrigados primeiramente a colocar os “olhos” no Brasil e depois no mundo, pela política de globalização da Marcopolo. Essa modalidade que desenvolveu corporativamente Marcopolo é um **desafio** para a empresa e fez com que o departamento de compras crescesse de 8 pessoas em 2008 para mais de 20 apenas no setor de habilidade internacional. O **desafio** é encontrar fornecedores competentes que possa fornecer para todo o grupo de empresas Marcopolo.

Na composição da estrutura organizacional da Superpolo tem um Departamento de Comércio Exterior que se encarrega de administrar atividades de trânsito desde a origem até a planta e todo o aspecto operacional – importação e exportações. Administrar todo o operativo e todo o legal e cumprimento da parte legislativa estabelecida pelas entidades governamentais enquanto aos processos de importação ou exportação (DIAN).

O setor de Compras está distribuído em Compradores especializados e compradores que fazem todas as operações de compras e mantém o processo que geram as documentações, para que os fornecedores fabriquem e nos entreguem os materiais. Novos fornecedores e desenvolvimentos estão neste departamento para compras local e global. Negociadores dedicados à negociação e que conhecem bem o negócio da empresa, desde o desenho, processo, manufatura e fornecedores a nível nacional e internacional e que desenvolveram a habilidade de negociar. Focados a buscar **oportunidades** de negócio para melhorar a **lucratividade** (rentabilidade) das compras. Responsabilidade proporcionar à empresa os melhores fornecedores e melhores esquemas de abastecimento buscando **qualidade**, prazo de entrega, **confiabilidade**, oportunidade e preço. O foco deste grupo é produzir benefícios econômicos (reflexo na rentabilidade) e buscar melhores negócios. A empresa se estruturou desta forma para recuperar o foco da rentabilidade.

Um **desafio** para os profissionais da área de compras é entender o fluxo dos materiais, fluxo das transações financeiras, a **complexidade** inserida nas composições de **livre comércio** entre países e explorar as **oportunidades** de ganhos. A empresa destinou uma **equipe** somente para pesquisa e análise das importações e exportações, pelas legislações vigentes e fluxo de materiais entre países. O **desafio** das **equipes** é a atualização constante destas **oportunidades**.

4.2.3.9.4 Sistemas de informação e programação, integração entre áreas e coligadas

A programação da empresa quanto aos aços e alumínio, além da necessidade de ter um consistente planejamento para frente, a flutuação nas demandas piora e muito os cenários. A área comercial não tem uma visibilidade de longo prazo da carteira de clientes, expondo a alguns pontos críticos no abastecimento. A qualidade da **informação** para a **cadeia de fornecedores** é base sólida para o suprimento nos prazos de entrega preestabelecidos.

As **estratégias corporativas** interferem de sobremaneira nos planos da empresa, sobretudo por que o conhecimento do que sendo decidido estrategicamente em termos de abastecimento, ainda é muito restrito. Os gerentes de abastecimento das coligadas têm se

reunido em **equipes** de trabalho para discutir estas estratégias, mas é um trabalho temporário, não sistêmico.

Na última convenção das coligadas foram discutidas algumas estratégias e trocado **informações** de fornecedores e negociações factíveis para todo o grupo. Os entrevistados ressaltaram a importância de trabalharem mais lado a lado, tendo uma **comunicação corporativa** mais interativa. O portalKorp é uma **ferramenta** que está sendo subutilizada, que não permite uma **comunicação** real entre as partes, como sentar e discutir algumas estratégias, discutir posições e firmar acordos entre todas as coligadas.

A área de compras da Superpolo faz uma análise comercial financeira, mas o envolvimento da engenharia e da área de qualidade é o que determina se o produto está aprovado. É a combinação de preço, **qualidade** e **especificação** que homologa o fornecedor selecionado.

Os desenvolvimentos locais devem ser aprovados tecnicamente pela área de engenharia, se está sendo cumprindo as **especificações** definidas pela Marcopolo. São realizados testes de montagem, teste piloto e, se satisfatórias e cumprem dimensionalmente, tecnicamente, com **qualidade**, todas as variáveis, a engenharia libera para seguir comprando. No *global Sourcing*, se apoia na experiência da Marcopolo, ou seja, se busca fornecedores que em algum momento tiveram relação ou tem relação com a Marcopolo.

A Superpolo desenvolveu fornecedores globais em conjunto com a Polomex. As coligadas se aproximaram buscando em conjunto soluções de fornecimento global. Por exemplo, madeira para piso, alumínio, tubos especiais, alguns mecanismos e pintura. A consolidação das demandas, da Marcopolo e coligadas, o aproveitamento dos tratados de **livre comércio** dos quais a Colômbia se beneficia, são **oportunidades** de ganhos financeiros, comerciais, logísticos, redução dos riscos de suprimento e **qualidade**, que o grupo Marcopolo tem o privilégio de poder explorar.

4.3 ANÁLISE CRUZADA DOS CASOS

A análise do processo permitiu a identificação das similaridades e diferenças, em cada categoria e subcategoria, das três empresas pesquisadas do Grupo Marcopolo, situadas em três diferentes países. A seguir são apresentadas a síntese e o balanceamento entre as empresas, de um conjunto de nove categorias e respectivas subcategorias de análise: **critérios de decisão da origem de suprimento; estratégia competitiva; gestão e estratégias de suprimento;**

impacto da Cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento; gestão de relacionamento com Fornecedor; gestão de riscos na cadeia de suprimento; oportunidades e desafios do *Global Sourcing*; posicionamento estratégico dos materiais comprados e processo de compras.

4.3.1 Categoria Critérios de decisão da origem de suprimento

A categoria **Critérios de decisão da origem de suprimento**, Figura 27, atende ao objetivo específico – “Identificar os critérios na definição de suprimento global ou local na literatura e comparar os de maior relevância entre as empresas pesquisadas”, à medida que foram elencados, analisados e comparados os critérios de decisão em relação às empresas pesquisadas. Nesta categoria, as empresas se assemelham nas seguintes subcategorias:

- a) cadeia de valor para suprimento, Reposição mundial de peças;
- b) competitividade em preço, Produtos e Preços Globais, Relação custo x benefício;
- c) risco de suprimento e Logístico, Fornecedor Exclusivo e Alternativo.

As principais diferenças caracterizaram-se nas seguintes subcategorias:

- a) custo de transação e logísticos, variáveis incontroláveis, remete aos comparativos dos custos de estoque com custos de importação, risco de suprimento ou custos de manutenção destes estoques; custo de descarte; benefício de ser usuário aduaneiro e dependência das importações;
- b) impacto na lucratividade, benefício ou tributo fiscal, flutuação da moeda e risco do país, ressaltando o fornecimento local como estratégico para a Marcopolo; tributos e benefícios fiscais como impactantes na lucratividade; risco dos países fornecedores sendo ressaltado pela Superpolo;
- c) qualidade, produto conforme e atendimento às especificações técnicas, a principal diferença foi mencionada a busca de diferenciação de produto no mercado externo pela Superpolo;
- d) volume de compras, estoque de segurança tem um diferencial reforçado pela Polomex e Superpolo quanto à consolidação das demandas para produtos globais, como oportunidade de ganhos de competitividade.

Figura 27 – Quadro comparativo dos resultados

Categoria/Subcategoria	Marcopolo	Polomex	Superpolo
1- Critérios de decisão da origem de suprimento			
Cadeia de valor para suprimento, Reposição mundial de peças	Fornecedor <i>in loco</i> Fábricas, capacidade de entrega e AT em vários países Reposição mundial de peças	Assistência Técnica Suporte Técnico Reposição mundial de peças	Fornecedor <i>in loco</i> Suporte técnico Assistência Técnica
Competitividade em preço, Produtos e Preços Globais, Relação custo x benefício	Competitividade em preço e prazo Preços e Produtos Globais Relação custo x benefício	Competitividade em preço Produtos e Preços Globais	Competitividade em preço Produtos e Preços Globais
Custo de transação e Logísticos, Variáveis Incontroláveis	Custos de transação e Custos logísticos Custos de Estoque x custos de importação x obsolescência Custo de descarte Variáveis incontroláveis	Custos de transação e Custos logísticos Custos de Estoque x risco de suprimento x obsolescência Variáveis incontroláveis	Custos de transação e Custos Logísticos Usuário aduaneiro e Dependente de importações Estoque x Custos de manter estoque x obsolescência
Disponibilidade interna e confiabilidade	Disponibilidade interna Cultura interna e Confiabilidade	Disponibilidade interna Confiabilidade	Disponibilidade interna Confiabilidade
Impacto na lucratividade, Benefício ou Tributo Fiscal, Flutuação da moeda e Risco do país	Fornecimento estratégico local Impacto na lucratividade Flutuação da moeda Benefícios fiscais	Impacto na lucratividade Tributos fiscais Flutuação da moeda	Impacto na Lucratividade Flutuação da moeda Risco do país
Qualidade, Produto Conforme e Atendimento às especificações técnicas	Especificações Técnicas Qualidade Riscos da não conformidade Antecipação das inspeções Avaliação de <i>performance</i>	Especificações Técnicas Qualidade Produto conforme Antecipação das inspeções Avaliação de fornecedores	Especificações Técnicas Qualidade Diferenciação de produto Avaliação de fornecedores Antecipação das inspeções
Risco de suprimento e Logístico, Fornecedor Exclusivo e Alternativo	Risco de suprimento Fornecedor alternativo Poder do cliente	Risco de suprimento Fornecedor alternativo Poder do cliente	Risco de suprimento Fornecedor alternativo Poder do cliente
Volume de compras, Estoque de Segurança	Volume de compras Estoque de segurança mínimo	Estoque de segurança Consolidação de demandas para produtos globais	Consolidação de demandas para produtos globais Estoque de segurança

Fonte: Resultados do estudo (2015)

4.3.2 **Categorias estratégia competitiva, gestão e estratégias de suprimento, impacto da cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento, gestão de relacionamento com fornecedor e gestão de riscos na cadeia de suprimento**

As categorias **Estratégia competitiva, Gestão e estratégias de suprimento, Impacto da Cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento, Gestão de relacionamento com Fornecedor, Gestão de riscos na cadeia de suprimento**, Figura 28, atendem ao objetivo específico – “Elaborar uma proposta conceitual que permita melhor compreender e administrar a decisão de fornecimento global ou local”.

Na categoria **Estratégia competitiva** as empresas, apesar de ter o mesmo foco na competitividade, revelaram estratégias e alcances diferenciados:

- a) Marcopolo: Globalização de modelos de produtos, *global sourcing* no planejamento estratégico e Rede neural de suprimento;
- b) Polomex: Consolidação das demandas e globalização dos produtos;
- c) Superpolo: Utilização dos desenvolvimentos e negociações do Grupo Marcopolo e Globalização dos produtos.

Na categoria **Gestão e estratégias de suprimento**, as empresas se assemelham nas seguintes subcategorias:

- a) apoio e intervenção da alta administração;
- b) estratégias do poder de negociação;
- c) influência das estratégias corporativas.

As principais diferenças encontradas estão na subcategoria Migração e Comparativo das Fontes de Suprimento, Novos Entrantes, Expertise e Poder da Marca, onde a Marcopolo tem como diferencial o poder da Marca e os fornecedores locais tiveram que ter diferenciais de preços, em função dos novos entrantes no país. A Polomex e a Superpolo, historicamente, tiveram migrações ao contrário, iniciando do global para o local e se lançando novamente ao fornecimento global.

Na categoria, **Impacto da Cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento**, as empresas têm similaridade na concordância que a cadeia de fornecedores é impactante em todos os aspectos do fornecimento, inclusive direcionando as decisões das fontes de suprimento. A Marcopolo, das empresas entrevistadas, é a que detém o maior poder de barganha na cadeia de suprimento, o que não descarta a importância, cada vez mais vital,

da consolidação das demandas do Grupo, para aumento do poder já inerente. Na subcategoria, Presença e Inspeção no país de suprimento ou de Livre comércio, tem como semelhança os benefícios do *case* estratégico de homologação no país de suprimento e como diferencial, para a Polomex e Superpolo, a exploração oportunizada pelos tratados de livre comércio.

Na categoria, **Gestão de relacionamento com Fornecedor**, a subcategoria Desenvolvimento e Seleção de fornecedores tem a semelhança, entre as empresas, do compartilhamento dos fornecedores e como diferenciais, uma qualificação dos fornecedores mais rigorosa e o desenvolvimento externo mais atuante por parte da Marcopolo.

Na categoria **Gestão de riscos na cadeia de suprimento**, as empresas além de se resguardarem pela política instituída pela empresa que reforça a busca de fontes alternativas, adotam procedimentos complementares, para minimizar os riscos da cadeia de suprimento: Marcopolo: Gestão de risco e auditoria de riscos; Polomex: Contratos com fornecedores; Superpolo: Matriz de qualificação de fornecedores.

Figura 28 – Quadro comparativo dos resultados

Categoria/Subcategoria	Marcopolo	Polomex	Superpolo
2- Estratégia competitiva	Globalização de modelos de produtos <i>Global sourcing</i> no planejamento estratégico da empresa Rede neural de suprimento	Consolidação das demandas e globalização dos produtos	Utilização dos desenvolvimentos e negociações do Grupo Marcopolo Globalização dos produtos
3- Gestão e estratégias de suprimento			
Apoio e Intervenção da alta administração	Apoio e Intervenção da alta administração	Soluções de fornecimento global	Soluções de fornecimento global
Estratégias do poder de negociação	Poder de negociação Globalização de modelos de produtos	Poder de negociação pela consolidação Padronização dos produtos	Poder de negociação pela consolidação Conhecimento dos mercados
Influência das estratégias corporativas	Influência das estratégias corporativas	Influência das estratégias corporativas	Influência das estratégias corporativas
Migração e Comparativo das Fontes de Suprimento, Novos Entrantes, Expertise e Poder da Marca	Novos entrantes Migração e Comparativo das Fontes de Suprimento Poder da Marca	Migração ao contrário Migração e Comparativo das Fontes de Suprimento	Migração ao contrário Migração e Comparativo das Fontes de Suprimento
4- Impacto da Cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento	Impacto da Cadeia de fornecedores Poder na cadeia de suprimento	Impacto da Cadeia de fornecedores	Impacto da Cadeia de fornecedores
Presença e Inspeção no país de suprimento ou de Livre comércio	<i>Case</i> estratégico de homologação	<i>Case</i> estratégico de homologação Livre Comércio	<i>Case</i> estratégico de homologação Livre Comércio
5- Gestão de relacionamento com Fornecedor			

	Desenvolvimento e Seleção de fornecedores	Compartilhamento de fornecedores Desenvolvimento e seleção de fornecedores Qualificação do fornecedor	Compartilhamento de fornecedores Seleção de fornecedores globais	Compartilhamento de fornecedores Seleção de fornecedores globais
	6- Gestão de riscos na cadeia de suprimento	Gestão de risco e auditoria de riscos	Contratos com fornecedores	Matriz de qualificação de fornecedores

Fonte: Resultados do estudo (2015)

4.3.3 Categoria oportunidades e desafios do *global sourcing*

A categoria **Oportunidades e desafios do *Global Sourcing***, Figura 29, atende ao objetivo específico – “Elaborar um modelo de atuação global, que sirva de guia na adesão das empresas ao *global Sourcing*” a as diferenças entre as três empresas foram substanciais.

No item desafios, a Marcopolo teve que driblar a cultura interna e tem a perspectiva de a Índia ser um novo *case* mundial. Na Polomex os desafios concentram-se no idioma, diferentes culturas dos países, buscar no global a mesma qualidade que o México e os impostos aduaneiros que dificultam as importações. Na Superpolo os desafios concentram-se na garantia de abastecimento e conhecimento aprofundado dos tratados de livre comércio com os países.

No item oportunidades, a Marcopolo vislumbra explorar mais acentuadamente as oportunidades mundiais, aproveitamento dos ferramentais desenvolvidos, forçar o fornecedor local ser mais competitivo, barganhar pelos volumes e usar a tecnologia em prol da competitividade. Na Polomex, as oportunidades estão embasadas nos preços e produtos globais, oportunidade de ter acesso a novos países e operar com consolidadores de cargas. Na Superpolo, as oportunidades estão embasadas nos preços e produtos globais e consolidação das demandas para agregar poder junto aos fornecedores globais.

Figura 29 – Quadro comparativo dos resultados

Categoria/Subcategoria	Marcopolo	Polomex	Superpolo
7- Oportunidades e desafios do <i>Global Sourcing</i>	D: Cultura interna, novo <i>case</i> a Índia O: Oportunidades mundiais, aproveitar ferramental, forçar fornecedor nacional ser competitivo, barganha pelo volume, usar a tecnologia.	O: Preços e produtos globais, acesso a novos países, consolidador de cargas D: Idioma e cultura dos países, buscar a qualidade do México, impostos aduaneiros.	O: Preços e produtos globais, consolidação das demandas D: assegurar o abastecimento, conhecimento dos países de livre comércio.

Fonte: Resultados do estudo (2015)

4.3.4 Posicionamento estratégico dos materiais comprados

A categoria **Posicionamento estratégico dos materiais comprados**, Figura 30, atende ao objetivo específico – “Propor uma técnica de gestão de materiais diferenciada em razão da análise da matriz de portfólio de Kraljic”.

Figura 30 – Quadro comparativo dos resultados

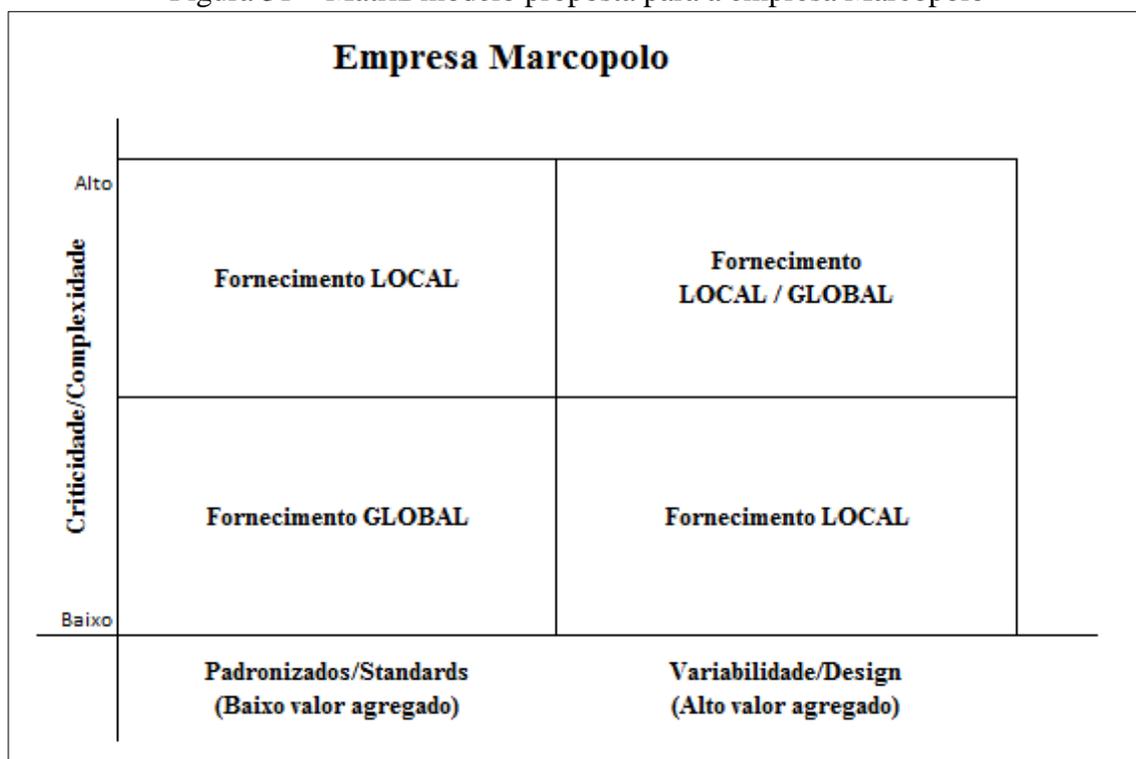
Categoria/Subcategoria		Marcopolo	Polomex	Superpolo
8- Posicionamento estratégico dos materiais comprados		Classificação dos produtos em processo de aperfeiçoamento	Classificação curva ABC de compra Processo de implementação da matriz de Kraljic	Fase inicial de classificação dos produtos similar à teoria da matriz de Kraljic
	Complexidade e Criticidade do produto (de aparência, segurança, funcional e de qualidade)	Produtos novos e complexos iniciam com suprimento local. Críticos – local Alta tecnologia – global	Críticos - local	Itens de alto acabamento – global Itens críticos de segurança e de alta especificação – global Itens gargalo - local
	Variabilidade, Padronização, Design próprio	Itens específicos, mais diferenciados – local Padronizados ou norma internacional e volume - global Variabilidade e Design próprio - local	Padronizados, Standards - global Design próprio – global do Brasil Diversificado, específicos – local	Itens específicos -local Alto valor agregado – global Commodity - global

Fonte: Resultados do estudo (2015)

A matriz modelo proposta para direcionar as decisões de fornecimento local ou global, baseada nos resultados com maior incidência na pesquisa, considerando a disponibilidade interna de materiais, está representada por empresa nas figuras 31, 32 e 33. A proposta consiste em classificar a decisão de fornecimento local ou global, em quatro quadrantes, avaliados sob a ótica das dimensões Criticidade/Complexidade e Nivel de Padronização/Variabilidade e Design próprio, complementada pelo Valor agregado dos produtos comprados.

O método de trabalho foi composto pelas dimensões, derivadas das classificações dos materiais comprados, ressaltados pelos entrevistados e enquadrar os materiais de acordo com as dimensões resultantes. A criticidade/complexidade dos itens, muitas das vezes, é definida de forma errônea pelas empresas, pois são classificados pelo seu valor de compra e não pela sua criticidade para a produção. Importante salientar que, para as empresas pesquisadas, os itens críticos são *commodities*, principalmente o aço. Os demais aspectos que também geram criticidade são: aparência, segurança, funcionalidade e qualidade do suprimento.

Figura 31 – Matriz modelo proposta para a empresa Marcopolo



Fonte: a autora (2015)

Os resultados derivados da análise dos dados da Empresa Marcopolo, demonstrados na figura 31, enquadram as decisões de compras de acordo com as dimensões propostas. A idéia principal foi categorizar os diferentes tipos de compras da empresa e recomendar estrategicamente a decisão da fonte de suprimento.

A decisão de **fornecimento GLOBAL** para o quadrante baixa Criticidade e Complexidade, Produtos Padronizados/Standards e baixo valor agregado derivaram da constatação de que a empresa adquire produtos mais padronizados, com normas internacionais e de alto volume no mercado global. Estes itens mais estandardizados são utilizados em todas as carrocerias, em maior ou menor quantidade.

Os fornecimentos globais têm prioridade nos produtos que têm escala, volume e *performance* comum entre produtos nacionais e globais, usos de mais longo prazo, mais estandardizados, produtos de uma geração mais “madura” no mercado, que não tem tanta instabilidade ou que não possa ter tanta interferência de variabilidade no processo.

A decisão de **fornecimento LOCAL** para o quadrante alta Criticidade e Complexidade, Produtos Padronizados/Standards e baixo valor agregado derivou da constatação de que a empresa é conservadora na decisão de fornecimento dos itens críticos, se sustentando primeiramente na solidez dos fornecedores nacionais.

Produtos novos e complexos iniciam com fornecimento local e, ao estabilizarem no desenvolvimento e aplicação, são cogitados fornecimentos nos mercados globais.

Os itens de *commodity*, como resinas, aço, alumínio, são considerados críticos para este tipo de mercado produtivo e tem gestão diferenciada. A decisão de compra é local, mas a empresa tem um controle com uma referência de preço a nível mundial. Esta decisão é estendida aos demais itens críticos de aparência, segurança, funcional e de qualidade.

A decisão de **fornecimento LOCAL** para o quadrante baixa Criticidade e Complexidade, Variabilidade/Design próprio e alto valor agregado derivou da constatação de que a empresa aplica a diretriz de que itens específicos, mais diferenciados sejam providos por fornecedores locais, principalmente que atuem *in loco* nas plantas.

Os fornecedores locais estão voltados para baixos volumes e peças mais específicas da fabricação de ônibus, que fogem do uso padrão. Devido ao fornecimento de pequenas escalas, a empresa busca potencializar esses fornecedores, porque a variabilidade de *mix* é grande e as quantidades fornecidas podem variar muito ao longo do período, com lotes pequenos e de atendimento diário ou semanal.

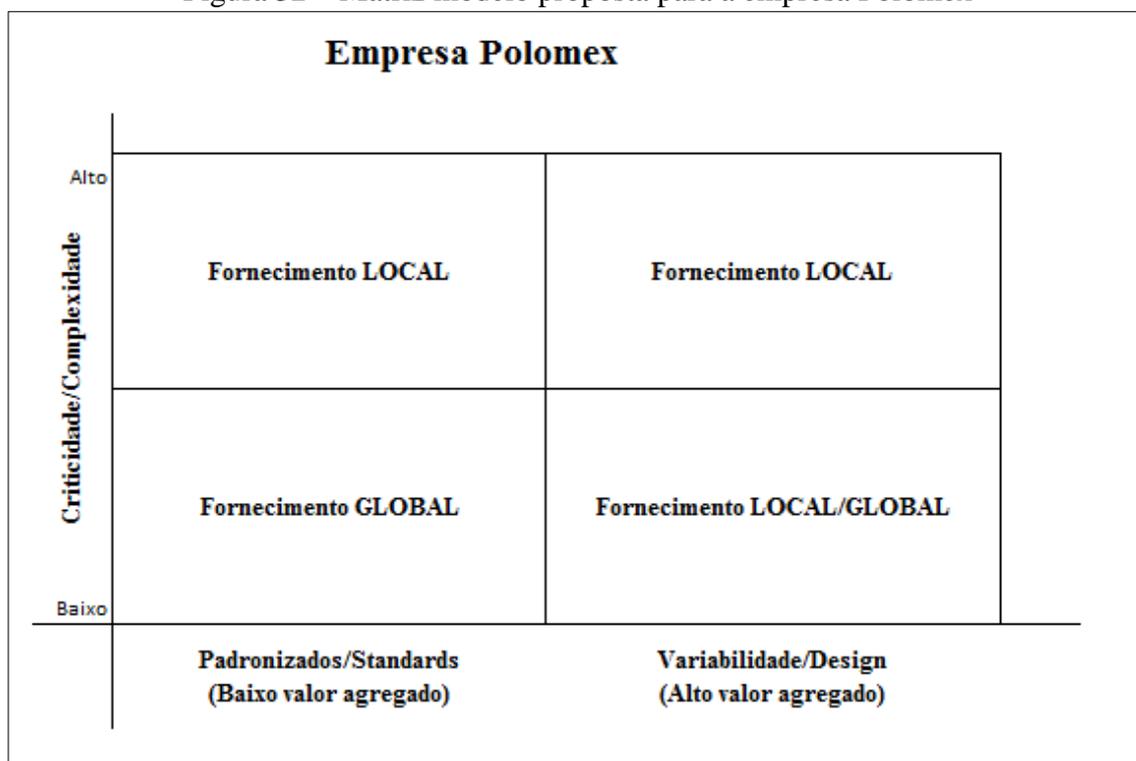
No sentido de desenvolvimento de produtos de design próprio, normalmente o contato é com fornecedores nacionais, pela questão de oscilação e testes constantes, e ajustes ao longo do processo. A Marcopolo tem muitos itens de diversidade, devido ao produto final ter inúmeros tipos de opcionais, e estes itens são de baixo volume e muito específicos para a carroceria. Quando envolve esta diversidade, questão de ferramental, design próprio, normalmente os fornecimentos são locais.

A decisão de **fornecimento LOCAL/GLOBAL** para o quadrante alta Criticidade e Complexidade, Variabilidade/Design próprio e alto valor agregado derivou da constatação de que a empresa se apoia nas duas fontes de fornecimento para materiais que se enquadram neste contexto.

A indisponibilidade local para produção é um dos principais impulsionadores do fornecimento global, para itens de alta tecnologia, que tenham que atender certificações, e componentes exigidos pelos clientes ou países destino das carrocerias. Os itens críticos de forma geral, itens específicos, mais diferenciados e Design próprio são fornecimentos locais.

Os produtos mais complexos, pela cultura Marcopolo, têm a tendência de serem desenvolvidos no Brasil e, se tiver alguma dificuldade, o fornecedor está próximo para uma solução mais imediata. A ideia principal é estabilizar localmente e em seguida procurar por uma segunda fonte global. Produtos novos e complexos iniciam com fornecimento local e os fornecedores internacionais são cotados para analisar as opções de mercado.

Figura 32 – Matriz modelo proposta para a empresa Polomex



Fonte: a autora (2015)

Os resultados derivados da análise dos dados da Empresa Polomex, demonstrados na figura 32, enquadram as decisões de compras de acordo com as dimensões propostas. A idéia principal foi categorizar os diferentes tipos de compras da empresa e recomendar estrategicamente a decisão da fonte de suprimento.

A decisão de **fornecimento GLOBAL** para o quadrante baixa Criticidade e Complexidade, Produtos Padronizados/Standards e baixo valor agregado derivou da decisão da empresa de que itens mais padronizados, mais comerciais, é mais competitivo o fornecimento global.

A empresa constatou que itens mais comuns, utilizado em todas as carrocerias, têm melhores oportunidades no global e, em particular, a importação do Brasil, juntamente com o kit de peças. A consolidação das demandas com as coligadas tende a obter cada vez mais ganhos em termos de custos, no contexto global.

A decisão de **fornecimento LOCAL** para o quadrante alta Criticidade e Complexidade, Produtos Padronizados/Standards e baixo valor agregado derivou da decisão da empresa que itens críticos são fornecidos localmente. Em especial, os críticos de segurança e de aparência, que são as fibras e plásticos, são supridos por fornecedores locais.

A empresa utiliza a curva ABC da estrutura da carroceria, por importância de valor, para a decisão da fonte de suprimento local ou global. Materiais, principalmente, aço,

alumínio, partes de plástico, partes de poltrona, a empresa definiu, pela estratégia no sentido de valor e risco, como sendo suprimento local, preferencialmente fornecedores sediados em Monterrey.

A decisão de **fornecimento LOCAL/GLOBAL** para o quadrante baixa Criticidade e Complexidade, Variabilidade/Design próprio e alto valor agregado derivou da constatação de que a empresa se apoia nas duas fontes de fornecimento para materiais que se enquadram neste contexto.

Para a Polomex, itens menos comerciais e mais individuais, projetos específicos da empresa, menor o risco em comprar local. Em suma, o que é mais diversificado, mais específico da Polomex tende a ser local. Os itens de Design próprio são fornecidos pelo Brasil pelo custo de desenvolvimento do ferramental e pelo contrato entre as partes que rege: especificação técnica, design, desenho, segurança, são determinados pela matriz.

A decisão de **fornecimento LOCAL** para o quadrante alta Criticidade e Complexidade, Variabilidade/Design próprio e alto valor agregado derivou da decisão da empresa que todos os itens críticos são fornecidos localmente. Aliada a esta decisão, os itens diversificados e específicos complementam a gama de produtos fornecidos localmente.

A Polomex utiliza a curva ABC da estrutura da carroceria, por importância de valor, e está na linha de buscar de fontes globais apenas para fornecimentos alternativos ou para obter ganhos reais de preços. A proximidade com os Estados Unidos faz contraponto com esta decisão de fornecimento local, pois importar deste país tem vantagens perante a grande dimensão geográfica do México.

Figura 33 – Matriz modelo proposta para a empresa Superpolo

		Empresa Superpolo	
Criticidade/Complexidade	Alto	Fornecimento GLOBAL	Fornecimento GLOBAL
	Baixo	Fornecimento LOCAL	Fornecimento LOCAL/GLOBAL
		Padronizados/Standards (Baixo valor agregado)	Variabilidade/Design (Alto valor agregado)

Fonte: a autora (2015)

Os resultados derivados da análise dos dados da Superpolo, demonstrados na figura 33, enquadram as decisões de compras de acordo com as dimensões propostas. A idéia principal foi categorizar os diferentes tipos de compras da empresa e recomendar estrategicamente a decisão da fonte de suprimento.

A decisão de **fornecimento LOCAL** para o quadrante baixa Criticidade e Complexidade, Produtos Padronizados/Standards e baixo valor agregado derivaram da classificação sensível e empírica da empresa de que produtos de baixo valor agregado, itens de baixa segurança, itens gargalo e itens de baixo acabamento são fornecidos localmente.

Para os produtos de alavancagem e gargalos, a empresa tem a premissa de ter duas fontes de suprimento, principal um fornecedor local e alternativo global, para garantir a continuidade do negócio.

A decisão de **fornecimento GLOBAL** para o quadrante alta Criticidade e Complexidade, Produtos Padronizados/Standards e baixo valor agregado derivou da constatação de que itens críticos, principalmente os de alta segurança, e commodities têm a tendência de serem globais.

O aço é um dos itens de abastecimento mais críticos para a área de compras. O principal fornecedor deste item está no Brasil. A disponibilidade interna, também é um

critério de extrema importância neste contexto, pois dependendo das condições que existem na Colômbia, os suprimentos serão direcionados ao global.

A decisão de **fornecimento LOCAL/GLOBAL** para o quadrante baixa Criticidade e Complexidade, Variabilidade/Design próprio e alto valor agregado derivou da constatação de que a empresa se apoia nas duas fontes de fornecimento para materiais que se enquadram neste contexto.

Os itens de adaptação à especificidade do país, variabilidade e itens específicos de projeto, são supridos frequentemente pelos fornecedores locais. A diversidade é uma das classificações definidas para a opção de fornecedores locais, pois no local *lead times* são mais curtos e a reação mais rápida.

Os materiais de Design próprio da Marcopolo Brasil devem ser importados para que a amortização do ferramental seja rateada entre as coligadas. O contrato entre as coligadas e a matriz rege que especificação técnica, design, desenho, segurança, são determinados pela matriz.

A decisão de **fornecimento GLOBAL** para o quadrante alta Criticidade e Complexidade, Variabilidade/Design próprio e alto valor agregado derivou da decisão da empresa que itens de alto valor agregado, de alto acabamento e de alta especificação técnica seriam fornecidos globalmente.

Para os desenhos da Marcopolo, nos temas elétricos e eletrônicos, a Superpolo não tem autonomia de buscar outros fornecedores globais, por que foram desenvolvidos com características muito específicas de software. Há muitos itens que têm desenhos próprios, materiais muito desenvolvidos, produtos de investigação da Marcopolo, que na decisão de desenvolver, requerem tempo, habilidade e experiência que não pode ser transferida e, portanto, devem ser adquiridos globalmente.

4.3.5 Categoria processo de compras

A categoria **Processo de compras**, Figura 34, atende ao objetivo específico – “Verificar a existência de diferenças na percepção dos critérios de suprimento identificados nas empresas pesquisadas”, à medida que descreve os principais elementos envolvidos nos processos decisórios das fontes de suprimento, local ou global, das empresas entrevistadas. Nesta categoria, as empresas se assemelham nas seguintes subcategorias:

- a) poder de decisão de compras;

- b) sistemas de informação e programação, integração entre áreas e coligadas, com a ressalva das coligadas enfatizaram a necessidade de reforçar a integração entre as empresas do Grupo Marcopolo;
- c) ferramentas de comunicação, sendo que o manual de fornecedores está disponibilizado no idioma espanhol, mas é mais amplamente utilizado pela empresa do Brasil.

As principais diferenças encontradas estão nos desafios da subcategoria Qualificação da equipe de compras e Restrições Culturais:

- a) Marcopolo: Mudança da cultura interna e diferenças culturais nas negociações;
- b) Polomex: Idiomas e culturas distintas no *global sourcing*;
- c) Superpolo: Atualização constante das oportunidades do livre comércio.

Figura 34 – Categoria de análise

Categoria/Subcategoria		Marcopolo	Polomex	Superpolo
9- Processo de compras				
	Ferramentas de Comunicação	Portal de Fornecedores PortalKorp Manual de Fornecedores	Portal de Fornecedores PortalKorp	Portal de Fornecedores PortalKorp - subutilizado
	Poder de decisão de compras	Poder de decisão de compras local ou global	Poder de decisão de compras local ou global	Poder de decisão de compras local ou global
	Qualificação da equipe de compras e Restrições Culturais	Profissionais especializados Desafio: Mudança da cultura interna e diferenças culturais nas negociações	Profissionais especializados Desafio: Idiomas e culturas distintas no <i>global sourcing</i> .	Profissionais especializados Desafio: atualização constante das oportunidades do livre comércio.
	Sistemas de Informação e Programação, Integração entre áreas e coligadas	Programação antecipada das compras Integração áreas internas Sistema corporativo SAP Padronização de conceitos e codificação de materiais	Programação antecipada das compras Integração áreas internas Sistema corporativo SAP Padronização de conceitos e codificação de materiais Reforçar integração com as coligadas	Programação antecipada das compras Integração áreas internas Sistema corporativo SAP Padronização de conceitos e codificação de materiais Reforçar integração com as coligadas

Fonte: a autora (2015)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse pela gestão da cadeia de suprimentos cresceu influenciado pelo aumento da competitividade mundial e das expectativas dos clientes, pressões por redução de preço, aumento das incertezas ambientais derivadas das mudanças tecnológicas e condições econômicas, e redução do ciclo de vida dos produtos (MARQUÈS *et al.*, 2012; MENTZER *et al.*, 2001). A associação destes fatores impulsiona as empresas na busca da eficiência na coordenação do fluxo de materiais dentro e fora de suas fronteiras (MENTZER *et al.*, 2001), desenvolvendo processos eficientes por meio da integração das funções de negócio, dentro e entre os membros da cadeia de suprimentos (HVOLBY; TRIENEKENS, 2010).

A gestão da cadeia de suprimentos é estratégica na integração de fornecedores e clientes, objetivando melhorar a capacidade de resposta das organizações ao mercado competitivo. A cadeia de suprimentos deve ser tratada como um sistema integrado do fluxo de materiais, planejamento e controle da produção, vendas e entrega final. O desenvolvimento e investigação de modelos e abordagens, que direcionem ao entendimento e otimização da cadeia de suprimentos e suas especificidades, são importantes e desafiadoras tarefas (CHAN; HOU; LANGERVIN, 2012; SPRAGUE, 2007).

Tendo em vista esta concorrência internacional e o constante aumento da complexidade do ambiente em que operam as empresas, a gestão da cadeia de suprimentos global tem se tornado uma tarefa cada vez mais importante (RUDBERG; WEST, 2008). Entretanto, gerir cadeias de suprimento globais é incontestavelmente mais difícil do que gerir cadeias de suprimento domésticas (ou internas). Ambas lidam com fatores econômicos, como taxa de juros, preços de mercado, custos de produção e transporte, mas valores específicos são dependentes dos países envolvidos na cadeia e, portanto, é mais complexo prever esses aspectos em uma escala global (SCHMIDT; WILHELM, 2000). Enquanto a cadeia de suprimentos doméstica trata de projetos em um único país, a cadeia de suprimentos global envolve regras de comércio internacional e questões financeiras, permitindo que fornecedores, plantas e centros de distribuição estejam localizados em vários países (VIDAL; GOETSCHALCKX, 1997).

O objetivo geral desta pesquisa foi atingido, à medida que foram analisados os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento de três empresas do Grupo Marcopolo, sediadas em três países. Nesse sentido, para que o objetivo desse estudo fosse atingido, estabeleceram-se cinco objetivos específicos.

O primeiro objetivo específico procurou identificar os critérios na definição de suprimento global ou local na literatura e comparar os de maior relevância entre as empresas pesquisadas. Os resultados elencados das empresas pesquisadas sugerem que os critérios relevantes nesta decisão são: Cadeia de Valor para Suprimento, Reposição mundial de peças; Competitividade em preço, Produtos e Preços globais, Relação custo x benefício; Custo de transação e logísticos, Variáveis incontroláveis; Disponibilidade interna e Confiabilidade; Impacto na lucratividade, Benefício ou Tributo fiscal, Flutuação da moeda e Risco do país; Qualidade, Produto conforme e Atendimento às especificações técnicas; Risco de suprimento e logístico, Fornecedor exclusivo e alternativo e Volume de compras, Estoque de segurança.

O segundo objetivo específico buscou propor uma técnica de gestão de materiais diferenciada em razão da análise da matriz de portfólio de Kraljic e na definição de um Posicionamento estratégico dos materiais comprados, as dimensões propostas para a matriz de análise e decisão da fonte de suprimento local ou global foram: Complexidade e Criticidade do produto x Padronização (baixo valor agregado), Variabilidade, Design próprio (alto valor agregado).

O terceiro objetivo específico teve o intuito de verificar a existência de diferenças na percepção dos critérios de suprimento identificados nas empresas pesquisadas e, para tanto, foram descritos os processos de compras das três empresas, destacando em especial as Ferramentas de comunicação; Poder de decisão de Compras; Qualificação da equipe de compras, Restrições Culturais e Sistemas de informação e Programação, Integração entre áreas e coligadas.

O quarto objetivo específico teve o propósito de elaborar um modelo de atuação global, que sirva de guia na adesão das empresas ao *global Sourcing*, onde se procurou explorar as Oportunidades e desafios do *Global Sourcing* vislumbradas por cada empresa no patamar de globalização em que se encontram na atualidade e perspectivas para o futuro.

O quinto objetivo específico buscou elaborar uma proposta conceitual que permita melhor compreender e administrar a decisão de fornecimento global ou local. Referente a este objetivo, foi realizada uma revisão da literatura e aderência das práticas atuais das empresas neste contexto. Os referenciais analisados dizem respeito à Estratégia Competitiva, Gestão e estratégias de suprimento, Impacto da Cadeia de fornecedores na decisão das fontes de suprimento, Gestão de relacionamento com Fornecedor e Gestão de riscos na cadeia de suprimento.

O *Global Sourcing* é uma estratégia que pode ser adotada para alcançar vantagem competitiva e, as empresas pesquisadas estão enquadradas neste de rol seletivo de organizações,

que vislumbram competitividade e oportunidades no suprimento global, em comparação ao suprimento local. Para a realização da pesquisa, foi desenvolvido um quadro teórico com base na literatura de Gestão e Riscos da Cadeia de Suprimento, Processo de Compras, *Global Sourcing*, Fornecedores e, como referencial teórico de classificação dos materiais comprados, a teoria da Matriz de Kraljic. Considerando as experiências das empresas investigadas, as motivações na decisão das diferentes origens de suprimento foram a busca de oportunidades competitivas e opções nos mercados globais. A redução dos preços de compra foi identificada como um fator relevante pelas empresas. A redução de custos é apresentada como uma oportunidade e não como estratégia, uma vez que as importações são restritas a alguns insumos que, devido ao volume, tem competitividade no ambiente global.

A indisponibilidade interna de produtos transforma a necessidade de importar numa oportunidade de tornar-se mais competitivo em relação aos concorrentes, suprimindo a deficiência do mercado local. As áreas de compras e demais áreas de apoio, estão integradas na conduta de analisar e homologar as fontes de suprimento, seja esta global ou local.

A diferenciação também foi um benefício obtido pelas empresas quando da migração para fornecedores globais, porém as diferenças culturais ainda continuam sendo desafios para as empresas investigadas, além dos idiomas. As pesquisas, conhecimentos aprofundados dos mercados, com equipes especializadas, gestão de relacionamento com as empresas do Grupo, com os fornecedores atuais e prospectados, foram formas identificadas de reduzir os riscos associados a essas diferenças. A importância atribuída a dificuldades culturais contraria as conclusões de Monczka e Trent (2003), que classificaram a compatibilidade cultural como não impactante nos fatores críticos de sucesso.

Para evitar a dependência de suprimento por fornecedor exclusivo, todas as empresas estudadas selecionam fornecedores alternativos, no exterior ou no mercado local. A estratégia dos fornecedores locais serem o foco principal de suprimento diminui, em todas as empresas investigadas, a partir do momento que a consolidação de volumes se torna uma realidade, possibilitando competitividade e redução dos riscos em razão da homologação corporativa dos fornecedores.

A integração interna e externa desempenha papéis importantes e diferentes no contexto da cadeia de suprimentos, pois enquanto a interna reforça que os departamentos e funções desempenhadas dentro da empresa devem funcionar como parte de um processo integrado, a externa reitera a importância de estabelecer relações estreitas e interativas com clientes e fornecedores. Essas perspectivas são importantes para permitir que os membros da cadeia atuem de forma a maximizar o valor da Cadeia de Suprimentos (ZHAO *et al*, 2011;

HUO, 2012). A integração entre as áreas funcionais das empresas pesquisadas representa um aspecto importante, porque procedimentos e experiências ainda representam conhecimento tácito e leva a dependência de pessoas envolvidas nessas atividades, principalmente no que tange às programações de abastecimento de longo *lead time* no *global sourcing*.

As empresas investigadas preferem o suprimento global nos itens de alto volume, que possuem normais internacionais, porém sempre mantendo os fornecedores locais, caso exista disponibilidade interna, como estratégicos e fontes alternativas de suprimento, reduzindo os riscos do *global sourcing*. No caso específico da Marcopolo, para novos desenvolvimentos e *design* próprio, pela proximidade e acompanhamento *in loco* dos projetos e troca de experiência.

Com referência aos portfólios de compras utilizados pelas empresas analisadas, utilizam classificações distintas, mas todas consideram os itens de *commodity* como críticos, apesar da sua matriz de análise não os classificar como tal. Nos cenários foram identificados estruturas e implementações em desenvolvimento no sentido de aperfeiçoar os portfólios de compras existentes na atualidade.

A investigação das ferramentas de comunicação utilizadas pelas empresas, direciona para o portal de fornecedores, o PortalKorp, internet e o sistema corporativo SAP, utilizado na atualidade pelas três empresas interligadas do Grupo Marcopolo. Hudnurkar e Rathod (2012) mencionam que a aplicação da tecnologia de informação para compartilhamento de dados e informações facilitou a colaboração e coordenação dentro e entre as empresas interligadas.

A presença em mercados competitivos, a indisponibilidade interna de insumos e a oportunidade de se lançar ao mercado global, fizeram toda a diferença para as empresas entrevistadas. A vantagem comparativa é um critério primordial para esta migração, mas a garantia do abastecimento, qualidade e especificações técnicas dos produtos, regem as decisões estratégicas destas empresas.

Os processos de compras e controles de compras são entendidos como de responsabilidade e gestão de cada empresa e, a avaliação pelas empresas das cadeias de suprimento global compreende os custos de todos os envolvidos na cadeia, corroborando com o identificado por Mentzer, Myers e Stank (2007). Todas as empresas pesquisadas têm metas anuais de importação, meta de lucratividade e são impactadas pelas estratégias corporativas nas decisões de suprimento local ou global.

Na categoria relacionada à presença e inspeção da empresa compradora no país de suprimento, a abertura da Marcopolo China foi um esforço de internacionalização e apoio ao *Global Sourcing*. Este posto avançado teve como objetivo reduzir a distância cultural entre os

países e estabelecer melhores condições de suprimento. Esta unidade realiza a seleção e homologação dos fornecedores de acordo com as especificações técnicas e quesitos corporativos de qualidade, gestão de relacionamento com os fornecedores locais, inspeciona e libera os produtos para remessa às empresas do grupo Marcopolo. O desafio é que cada vez mais as empresas do grupo se aliem a esta ideia e compartilhem dos benefícios e redução do risco de suprimento, proporcionado por esta estratégia. O próximo *case*, no radar do Grupo de empresas, é a Índia, ampliando a visão de *Global Sourcing*, tendo a China e a Índia como fornecedores globais.

Segundo Chen (2011), a seleção de fornecedores tem papel importante no processo de estabelecimento de uma gestão estruturada em suprimentos. Este processo deve ser realizado de forma a desenvolver um método integrado, visando analisar a perspectiva dos diferentes elos participantes da cadeia. Com relação à seleção de parceiros estratégicos, Koufteros *et al* (2012) destacam que devem ser selecionados levando-se em consideração as necessidades técnicas da cadeia como um todo, que estejam dispostos a estabelecer um relacionamento de longo prazo e interesse em desenvolver sua competitividade conjuntamente. De acordo com Semanik e Sollish (2011), durante o processo decisório para escolha do fornecedor, as empresas pesquisadas optam por utilizar o modelo *multi-sourcing*, para diluir os riscos em diversos fornecedores, principalmente o risco de suprimento, e trabalhar melhor a questão de preço pela concorrência estabelecida.

Tendo as compras o potencial de influenciar significativamente os resultados das empresas, o processo de avaliação e seleção dos fornecedores, assume importância fundamental na redução de problemas no futuro (CARVALHO, 2010). As empresas estudadas realizam processos de seleção simples, porém consistentes, na busca de fornecedores que contribuam para a sua competitividade, pelo contrário, processos de seleção inadequados poderão originar problemas operacionais e financeiros (OMURCA, 2013). A avaliação de fornecedores é realizada periodicamente para controle de desempenho dos fornecedores, mitigação de riscos, redução de custos e manutenção da cultura de melhoria contínua (ERIKSSON; PESÄMAA, 2013).

As empresas preferem suprir localmente se encontrarem disponibilidade, qualidade, competitividade e garantia de abastecimento no comparativo com o global. A empresa se enquadra no estudo citado por Xavier (2010), em que a maioria dos gestores de compras prefere recorrer a fontes locais sempre que possível, pois consideram que podem obter um melhor serviço e disponibilidade imediata dos produtos que necessitam. Apesar de muitas

empresas, ao longo do tempo, escolherem diferentes abordagens de fornecimento, os fornecedores locais seguem sendo vistos como um recurso valioso (TUNISINI *et al*, 2011).

Segundo Porter (1986), as atividades de compras devem estar alinhadas com as estratégias da organização, na criação de alavancagem com fornecedores escolhidos, ou melhor, ser capaz de criar poder de negociação com seus fornecedores. O poder de negociação das empresas está baseado, em grande parte, no volume das demandas de compras. A consolidação destas demandas no Grupo Marcopolo, são impulsionadores de ganho de poder de negociação, principalmente com os fornecedores globais. A globalização de modelos de produtos, padronização, conhecimento dos mercados, por consequência dos livres comércios, e a consolidação das demandas impõe um poder ainda não explorado na totalidade pelo Grupo Marcopolo.

As empresas pesquisadas utilizam métodos distintos de classificação dos materiais comprados. Os esforços estão sendo realizados para desenvolver portfólios de materiais comprados, pois entendem que é uma ferramenta importante para determinar onde estão as oportunidades de ganhos nos suprimentos, melhor forma de planejamento e diferencial dos produtos e como precificá-los mais adequadamente.

As conclusões de Smith (1999), Gelderman e Semeijn (2006) e Trautmann, Bals e Hartmann (2009) enfatizam a fraqueza dos portfólios de compra, porque tradicionalmente não consideram vários países fornecedores. Nos casos investigados, identificou-se que como consequência da falta de um modelo para fazer esta diferenciação, os insumos podem ser catalogados como de: complexidade; criticidade de aparência, segurança, funcional e de qualidade; Variabilidade; Padronização e; Design próprio. Os itens mais críticos estão os de composição básica das carrocerias.

Monczka e Trent (2003) identificaram que profissionais com conhecimento e habilidades são indicadores de sucesso para o *Global Sourcing*. Segundo Bowersox e Closs (2010), historicamente, os executivos não se preocupavam com a integração de toda cadeia de valor. No entanto, ao longo da história, essa concepção mudou, e, conforme Porter (1986), considera-se que a integração proporciona vantagem competitiva. A gestão das áreas de suprimento, das empresas entrevistadas, preocupa-se na atualização e integração, na busca de vantagens competitivas nos mercados mundiais. As empresas necessitam ainda de evolução na gestão da cadeia de suprimentos para preocupa-se com todos os integrantes, desde o primeiro fornecedor até o último cliente (BOWERSOX; CLOSS, 2010; SUKATI, 2012) em não somente com os fornecedores de 1º nível.

As tendências destacadas por Trent e Roberts (2010), que podem levar ao aumento dos riscos nas cadeias de suprimentos, foram reforçadas pelas empresas entrevistadas, dentre elas a própria globalização, os custos logísticos, diversificação dos produtos e customização. O aumento da demanda por produtos cada vez mais customizados, nos quais as empresas pesquisadas se enquadram, tornam o processo de previsão de demanda cada vez mais complicado, resultando em altos níveis de estoque, minimizado pela colaboração entre os membros da cadeia de suprimentos (MARQUÈS *et al*, 2012). A gestão de riscos é uma prática comum entre as empresas, com auditorias de riscos, contratos e matriz de qualificação dos fornecedores. A política de compras é outra aliada nesta gestão, quando determina fontes alternativas de suprimento, principalmente para os itens críticos.

A importância dos sistemas de informação é fundamental para proporcionar confiabilidade e rapidez aos processos. Corroborando com Scholz-Reiter, Frazzon e Makuschewitz (2010), a empresa preza pela qualidade das informações para a tomada de decisão e o emprego do sistema corporativo e compartilhamento de informações, aprimora esta tomada de decisão.

Segundo Monckza *et al* (2010), as atividades de compras são vistas cada vez mais como vantagem competitiva e as organizações estão pondo em prática ideias de integração, baseadas no papel estratégico e integrado das compras. A integração de compradores e fornecedores estimula a consolidação de relações de longo prazo que tendem a melhorar o desempenho dos envolvidos e diminuir os riscos (ERIKSSON; PESÄMAA, 2013). Para as empresas, estas atividades requerem profissionais especializados para realizar planejamento e acompanhamento, processos de decisão, pesquisas e seleção das fontes de suprimento dos materiais, *follow up* dos produtos, assegurando o recebimento no momento, quantidade e qualidade esperados. A afirmação anterior ganha ainda mais importância, uma vez que as empresas têm de controlar e reduzir custos, num período de crise que origina um ambiente de grande incerteza e pressão sobre os preços (Hartmann *et al*, 2012).

Monczka *et al* (2000) afirmam que as empresas que estiverem buscando manter a lucratividade no longo prazo, precisam estar atentas às oportunidades nos mercados global e local. Estas oportunidades estão constantemente sendo pesquisadas, avaliadas e, por que não dizer, geradas pelas empresas, os impactos na lucratividade, benefícios ou tributos fiscais, flutuação da moeda são critérios rigorosamente avaliados na decisão da origem das fontes de suprimento.

Segundo Mentzer *et al* (2001), é fundamental que cada organização pertencente à cadeia possua antecedentes que caracterizem disponibilidade de participar desta integração.

Dentre estes aspectos, destacam-se: confiança; comprometimento; interdependência; compatibilidade organizacional; visão; processos-chave; liderança; e suporte da alta administração. O gerenciamento desta cadeia de suprimentos caracteriza-se por três ou mais empresas com uma orientação da cadeia de suprimentos; troca de informações; compartilhamento de riscos e recompensas; cooperação; meta e foco no atendimento aos clientes; integração dos processos-chave; relacionamentos de longo prazo; e coordenação interfuncional. Este modelo de gerenciamento proporciona redução de custos, aumenta o nível de atendimento e a satisfação dos clientes e obtenção de vantagem competitiva, aos integrantes da cadeia.

O impacto da cadeia de fornecedores e apoio e intervenção da alta administração proporcionam condições determinantes na decisão das fontes de suprimento, à medida que dificultam ou facilitam os processos de compras. Todo o mapeamento da cadeia de fornecedores interfere diretamente nesta decisão e, quanto mais estruturada e quanto mais fornecer para uma gama maior de empresas, de fábricas, mais poder de negociação terá perante as empresas do Grupo Marcopolo. Este mapeamento e acompanhamento dos processos ligados à cadeia de suprimentos são incorporados na gestão e estratégias de suprimento.

5.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DO ESTUDO

Como principais contribuições deste estudo tem-se o aprofundamento de como se desenvolve os processos decisórios da decisão de suprir global ou localmente, de um Grupo de empresas multinacional, contribuindo de maneira a reforçar que a gestão da cadeia de suprimentos é base de um suprimento dinâmico, consistente e estável.

O quadro de categorias e subcategorias, desenvolvido através da investigação empírica nesta pesquisa, pode ser apresentado como a primeira contribuição teórica deste estudo. Estas categorias podem nortear as decisões de suprimento, local ou global, das empresas que tem como foco produtos customizados e personalizados.

Como observado na revisão da literatura, o conceito de *Global sourcing* é focado na vantagem competitiva que podem ser obtidas por meio da sua adoção. A literatura referenciada ressalta os riscos e complexidade a serem administradas pelas empresas na adoção deste conceito no comparativo com o suprimento local, pois segundo Manuj e Mentzer (2008), as cadeias de suprimentos globais possuem mais riscos do que as cadeias de suprimentos locais. A principal contribuição para as empresas, que desejam se lançar ao

global sourcing, é a identificação dos principais fatores de sucesso em cada dimensão do quadro teórico e as ações elencadas pelas empresas para minimizar os riscos.

A matriz de Kraljic que apoia no planejamento estratégico dos materiais comprados pelas empresas, nos resultados da pesquisa concluem que os critérios considerados como coordenadas na Matriz de Kraljic são importantes e influenciam na decisão das fontes de suprimento, porém características específicas das empresas pesquisadas elencam dimensões que norteiam estas decisões. A classificação estratégica dos materiais comprados está em evolução nas empresas pesquisadas.

O acesso à globalização dos mercados possibilita diferenciação pelos fornecedores e novas tecnologias se incorporando aos produtos finais. A análise de riscos contempla a decisão de fornecedores alternativos e estoque de segurança para minimizar os riscos de suprimento. O impacto da cadeia de fornecedores deve ser minimizado e a criação de postos avançados em países fornecedores são alternativas de contenção dos riscos de qualidade, logísticos e atrasos nas entregas.

O processo de integração das empresas via sistemas de informação ou ferramentas de comunicação agrega poder de negociação junto aos fornecedores, diminui as distâncias e compartilha as melhores práticas entre os membros do grupo.

As empresas entrevistadas reforçam a afirmação de Tunisini *et al* (2011) quando declara que, apesar das empresas, ao longo do tempo, escolherem diferentes abordagens de fornecimento, os fornecedores locais seguem sendo vistos como um recurso valioso.

Apesar dos desafios das diferenças culturais dos países, as empresas vislumbram vantagens competitivas e redução do risco de desabastecimento na busca por fontes alternativas globais, reiterando Carvalho *et al* (2010), que considera o *global sourcing* uma estratégia em que o departamento de compras considera o mundo inteiro como uma potencial fonte de abastecimento dos bens e serviços que a organização necessita.

Para Steinle e Schiele (2008), a combinação do *global sourcing* com o *local sourcing* é uma alternativa a ser considerada, pois pode ser vantajoso para desenvolver grupos de fornecedores locais devido ao processo de aprendizagem que decorre da interação entre ambos os fornecedores. As empresas pesquisadas investem nesta combinação e podem servir de *case* para empresas de diferentes setores industriais, principalmente as que fabricam produtos customizados, podendo utilizar os resultados como referência, analisando mais criteriosamente os pontos a serem geridos em seus processos, na definição de estratégia e execução das decisões das fontes de suprimento.

5.2 CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS E IMPLICAÇÕES GERENCIAIS DO ESTUDO

Segundo Tukul e Wasti (2001), as parcerias desenvolvidas entre empresa e fornecedores é uma arma competitiva no mercado global e alcançada mediante programas que incentivem esta troca de benefícios. Nos últimos anos, tem se observado transformações intensas nos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos. (MOTTA, 1995; PESSANHA *et al*, 2012). No período pós-guerra, ressurgiu o desenvolvimento do capitalismo sem limites geográficos, com a integração de nações em nível global – a globalização. (BALANCO, 2008). A globalização contribuiu para a concorrência, a rivalidade acirrada entre empresas e a incerteza do mercado em nível mundial. (HOSKISSON *et al*, 2009).

A concorrência com competidores cada vez mais globais, impulsionou as empresas a buscarem vantagens competitivas, tanto no suprimento local quanto no global. Os profissionais das áreas de suprimento tiveram que se qualificar em idiomas, conhecimentos de mercado e evoluir para negociação multiculturais.

A estruturação do posto avançado na China, e a extensão deste conceito para a Índia, são oportunidades a serem exploradas de forma intensiva pelas empresas, reduzindo os preconceitos e restrições de abastecimento por estes países. Este conceito reduz os problemas de qualidade, respaldo na seleção dos fornecedores e reduz os riscos de suprimento devido ao acompanhamento intensivo dos pedidos e embarques para as empresas do Grupo foco deste estudo.

A integração mais assídua e interativa entre as empresas, é uma oportunidade ímpar de extrapolar o atual poder de negociação junto aos fornecedores. A intervenção do Grupo em coordenar as operações logísticas, mesmo não sendo o *core business* das empresas, pode levar a ganhos significativos nos processos de suprimento, principalmente globais. As sugestões recaem sobre um consolidador de cargas, que pode atender todas as demandas das empresas de um mesmo país ou de uma mesma rota de transporte, e a consolidação das demandas das empresas.

A consolidação das demandas, ou escala, se faz necessário, pois as empresas negociam com fornecedores globais que só iniciam as negociações com volumes mínimos. O cliente, estrategicamente, também interfere na decisão da fonte de suprimento, pois tem a autonomia de escolher a marca dos componentes da carroceria. Neste caso, geralmente os fornecedores tem marca reconhecida no mercado e, a consolidação das demandas pode vir a gerar vantagens nestas negociações.

A evolução para uma globalização de modelos de produtos, produtos globais e, por consequência, preços mais globalizados, mesmo com a alta personalização dos produtos e normas de especificidade dos produtos em cada país, orientado pela forma como as montadoras de automóveis se estruturam, pode gerar vantagem competitiva, tanto à nível de preço, qualidade, cadeia de valor para os clientes e, principalmente, desprender um tempo maior no estudo, design, inovação dos produtos que realmente fazem o diferencial dos produtos da empresa.

A indisponibilidade interna nos países dificulta e cria dependência de fornecedores externos, neste caso, o desenvolvimento de fornecedores internos, apoiados tecnicamente pela matriz no Brasil, pode vir reduzir este risco global e ampliar os horizontes, especialmente dos fornecedores que estão instalados apenas no Brasil.

Outra oportunidade de escala poderia ser estendida para os fornecedores dos fornecedores que, além das coligadas, poderiam agregar volume e distribuir os custos de transação e logísticos envolvidos nos processos de suprimento. A opção de ser um posto aduaneiro também é merecedora de uma análise mais criteriosa.

A contribuição prática mais relevante deste estudo foi incitar as empresas entrevistadas a pensarem mais estrategicamente sobre as teorias de classificação dos produtos comprados e, nos processos de aperfeiçoamento que estão andamento, vislumbrarem as oportunidades de ganhos e competitividade, considerando os resultados deste trabalho, como forma de melhor adequar a teoria à prática diária da área de suprimentos.

5.3 LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES PARA ESTUDOS FUTUROS

O referencial teórico proposto foi testado com três casos do mesmo Grupo de empresas e uma investigação mais profunda se faz necessário. O fato das três empresas pertencerem ao mesmo grupo é uma limitação do presente estudo

Estas empresas verticalizaram muitos componentes comprados e se esta pesquisa fosse realizada em outras montadoras, por exemplo, de automóveis, os resultados poderiam ser diferentes, o que indica a necessidade de investigações com base em diferentes condições e indústrias.

A pesquisa teve como objetivo identificar os critérios na decisão de suprimento local ou global, mas os resultados apresentados não podem ser generalizados, mas podem ser comparados com resultados de outro Grupo de empresas que possuem plantas em diferentes países.

Uma oportunidade de futuras pesquisas é a investigação de montadoras de automóveis para a comparação dos resultados, pois a principal limitação da pesquisa é o escopo em indústria de ônibus e não em metal mecânica e montadoras como um todo.

A migração de comprado para fabricação própria também é uma limitação e oportunidade de estudos futuros, comparando o suprimento local x suprimento global x fabricação própria.

A correspondência das políticas de compras, estratégias corporativas e criação do posto avançado, em relação à evolução de *global sourcing*, também não foram exploradas. Estudos futuros poderiam contemplar o impacto positivo e negativo de cada categoria na evolução das compras locais e globais e, de que forma a cadeia interfere neste impacto.

REFERÊNCIAS

- BAILY, P. **Compras: princípios e administração**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.
- BALANCO, P. A dialética da globalização e a supressão do pré-capitalismo. **Revista de Economia**, v. 34, n. 4, p. 183-203, 2008.
- BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BARTLETT, Paul A.; JULIEN, Denyse M.; BAINES, Tim S. Improving supply chain performance through improved visibility. **The International Journal of Logistics Management**, v. 18, n. 2, 2007, p. 294-313.
- BENSAOU, M. Portfolios of buyer-supplier relationships. **Sloan Management Review**, v. 40, n.4, 1999, p. 35-44.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2010.
- BRYMAN, A. Qualitative research on leadership: a critical but appreciative review. **The Leadership Quarterly**, v. 15, 2004, p. 729-769.
- CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Experimental and quasi-experimental designs for research**. Chicago: Rand McNally, 1963.
- CAMPOS, V. F. **TQC: Controle da qualidade total (no estilo japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Bloch Editores, 1992.
- CANIËLS, M. C.; GELDERMAN, C. J. Purchasing strategies in the Kraljic matrix: a power and dependence perspective. **Journal of Purchasing and Supply Management**, 2005, p. 241-255.
- CANNON, J. P.; DONEY, P. M.; MULLEN, M. R.; PETERSEN, K. J. Building long-term orientation in buyer-supplier relationships: the moderating role of culture. **Journal of Operations Management**, 2010.
- CARR, A. S.; PEARSON, J. N. The impact of purchasing and supplier involvement on strategic purchasing and its impact on firm's performance. **International Journal of Operations & Production Management**, 22, 2002, p. 1032-1053.
- CARR, A.; ELLRAM, L. M. A history and review of the literature. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, Spring, 1994, p. 10-18.
- CARR, A.; SMELTZER L. An empirically based operational definition of strategic purchasing. **European Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 3, n. 4, 1997, p. 199-207.

CARVALHO, José Crespo et al **Logística e gestão da cadeia de abastecimento**. Edições Sílabo, 2010.

CEBI, Ferhan; BAYRAKTAR, Demet. An integrated approach for supplier selection. **Logistics Information Management**. Vol. 16, Num. 6, 2003.

CHAN, C.; HOU, S.; LANGERVIN, A. Advances in optimization and design of supply chains. **International Journal of Production Economics**, v. 135, n. 1, p. 1-3, 2012. Editorial.

CHEN, Y. **Structured methodology for supplier selection and evaluation in a supply chain**. Information Sciences, v. 181, n. 9, 2011.

CHOI, T. Y.; HARTLEY, J. L. An exploration of supplier selection practices across the supply chain. **Journal of Operations Management**, 14, 1996, p. 333-343.

CHRISTOPHER, M. L. **Logistics and supply chain management**. London: Pitman Publishing, 1992.

COSTA, A. L. Sistemas de compras: desenvolvendo as parcerias. **Revista da ESPM**, Mar/Abr. 1998, v. 5, n. 2, p. 15-30.

DE TONI, A.; NASSIMBENI, G. Just-in-time purchasing: an Empirical Study of Operational Practices, Supplier Development and Performance. **Omega**, v. 28, n. 6, 2000, p. 631-651.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração**. Tradução por Clave Comunicação de Recursos Humanos. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DUBOIS, A.; PEDERSEN, A. C. Why relationships do not fit into purchasing portfolio models: a comparison between the portfolio and industrial network approaches. **European Journal of Purchasing and Supply Management**, 2002, p. 35.

ELLIOTT-SHIRCORE, T.I.; STEELE, P.T. Procurement positioning overview. **Purchasing and Supply Management**, December, 1985, p. 23-26.

ELLRAM, L. M.; OLSEN R. F. A portfolio approach to supplier relationships. **Industrial Marketing Management**, n. 26, 1997, p. 101-113.

ERIKSSON, P. E.; PESÄMAA, O. Buyer-supplier integration in project-based industries. **Journal of Business and Industrial Marketing**, n. 28, 2013.

FERREIRA, L. M.; KHARLAMOV, A. A. 2012. Application of Kraljic's Purchasing portfolio matrix in construction industry: a case study. **International Conference of Industrial Engineering and Operations Management**. Guimarães, Portugal.

FINE, Charles H. Clockspeed-based strategies for Supply Chain design. **Production and Operation Management**. Vol. 9, Num.3, Fall, 2000.

FINGER, Andrew B.; PAIVA, Ely L.; VIEIRA, Luciana M. O papel da confiança e da parceria no supply chain para melhorar o desempenho: empresas ocidentais contra asiáticas.

In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 35, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Enanpad, 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLICK, U.; VON KARDORFF, E.; STEINKE, I. (Orgs.) **O que é pesquisa qualitativa?** Uma introdução. Em U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke, (Orgs.), *Pesquisa qualitativa - um manual*. Reinbek: Rowohlt, 2000, p. 13-29.

FLICK, Uwe. **Pesquisa qualitativa: teoria, métodos, aplicação na psicologia e nas ciências sociais**. Reinbek: Rowohlt, 1995.

FREELAND, J. R. A survey of just-in-time purchasing practices in the United States. **Production and Inventory Management Journal**, USA, 1991, p. 43-49.

GADDE L.E.; HÅKANSSON H. The changing role of purchasing: reconsidering three strategic issues. **European Journal of Purchasing and Supply Management**, 1 (1), 1994, p. 27-35.

GALT, J. D. A.; DALE, B. G. Supplier development: a British case study. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 27, n. 1, 1991, p. 16-22.

GAVACHE, Emmanuel. **Global purchasing: Organization Handbook**. Porto Alegre: Pacartes, 2013, p. 17-21.

GELDERMAN, C. J.; VAN WEELE, A. J. Explaining the utilization of purchasing portfolio models in business: results of a large scale survey. In: PROCEEDINGS OF THE 12th INTERNATIONAL IPSERA CONFERENCE, 12, 2003. **Anais...** Budapest: Ipsera, 2003.

GELDERMAN, C. J.; VAN WEELE, A. J. New perspectives on Kraljic's purchasing portfolio approach. In: PROCEEDINGS OF THE NINTH INTERNATIONAL IPSERA CONFERENCE, 9, 2000. **Anais...** London: Ipsera, 2000.

GELDERMAN, C. J.; VAN WEELE, A. J. Purchasing portfolio models: a critique and update. **Journal of Supply Chain Management**, v. 41 n. 3, 2005, p. 19-28.

GELDERMAN, C. J.; VAN WEELE, A. J. Strategic direction through purchasing portfolio management: a case study. **International Journal of Supply Chain Management**, v. 38, n. 2, 2002, p. 30-37.

GELDERMAN, C. J.; SEMEIJN, J. Managing the global supply base through purchasing portfolio management. **Journal of Purchasing & Supply Management**. Vol. 12, 2006, p. 209-217.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GRAFTON, A. **The footnote**: a curious history. Cambridge: Harvard U Press, 1997.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: teoria e pesquisa, Universidade de Brasília**. Mai-Ago 2006, v. 22, n. 2, p. 201-210.

HAHN, C. K.; WATTS, C. A.; KIM, K.Y. The supplier development program: a conceptual model. **International Journal of Purchasing and Material Management**, 26 (2), 1990, p. 2-7.

HANDFIELD, R.B.; KRAUSE, D.R.; SCANNELL, T.V.; MONZKA, R.M. Avoid the pitfalls in supplier development. **Sloan Management Review**, v. 41, n. 2, 2000, p. 37-49.

HANDFIELD, R.B.; NICHOLS, E.L. JR. Key issues in global supply base management. **Industrial Marketing Management**, 2004.

HARTMANN, E.; KERKFELD, D.; HENKE, M. Top and bottom line relevance of purchasing and supply management. **Journal of Purchasing and Supply Management**, 18, 2012, p. 22-34.

HAVE, S. T. et al **Modelos de gestão**: o que são e quando devem ser usados. 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

HOSKINSSON, R. E. et al **Estratégia competitiva** São Paulo: Cengage Learning, 2009.

HOWARD, A. Valued judgments. **Supply Management**, v. 3, n. 25, Dec 17, 1998, p. 37-38.

HUDNURKAR, M.; RATHOD, U. Collaborative supply chain: insights from simulation. **International journal of System Assurance Engineering and Management**, v. 3, n. 2, 2012.

HUMPHREYS, P. K.; LI, W. L.; CHAN, L.Y. The impact of supplier development on buyer-supplier performance. **Omega**, v. 32, n. 1, 2004, p. 131-143.

HUMPHREYS, P.K; SHIU, W.K.; CHAN, F.T.S. Collaborative buyer-supplier relationships in Hong Kong manufacturing firms. **Supply Chain Management: an international journal**, v. 6, n. 4, 2001, p. 152-162.

HUO, B. The impact of supply chain integration on company performance: an organizational capability perspective. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.17, n. 6, p. 596-610, 2012.

HVOLBY, H.; TRIENEKENS, J.H. Challenges in business systems integration. **Computers in Industry**, v. 61, p. 808-812, 2010.

IBRAHIM, M. A. (Org.). The case-control study: Consensus and controversy. **Journal of Chronic Diseases**, v. 32 n. 1, 1979, p. 1-144.

JAHODA, M.; LAZARFELD, P.; Zeisel, H. **Os desempregados de Marienthal**: um estudo dos efeitos de desemprego de longa duração. Leipzig: Hirzel, 1933.

JIN, B. Achieving an optimal global versus domestic sourcing balance under demand uncertainty. **International Journal of Operations and Production Management**, 24 (12), 2004, p. 1292-1305.

KHAN, O; BURNES, B. Risk and supply chain management: creating a research agenda. **The International Journal of Logistics Management**, 2007.

KISH, L. **Statistical design for research**. New York: Wiley, 1987.

KNEMEYER, A. M. Proactive planning for catastrophic events in supply chains. **Journal of Operations Management**, 2008.

KORNELIUS, L.; VAN STEKELENBORG R. H. A. A diversified approach towards purchasing and supply. **Production Management Methods**, 1994, p. 45-46.

KOTABE, M.; **Global sourcing strategy: R&D, Manufacturing and Marketing Interfaces**. Quorum Books, 1992.

KOUFTEROS, XENOPHON; VICKERY, SHAWNEE K; DRÖGE, C. **The effects of strategic supplier selection on buyer competitive performance in matched domains: does supplier integration mediate the relationship?** Journal of Supply Chain Management.2012.

KRALJIC, P. Purchasing must become supply management. **Harvard Business Review**, September-October, 1983, p. 109-117.

KRAUSE, D. R.; HANDFIELD, R. B.; SCANNELL, T. V. An empirical investigation of supplier development: reactive and strategic processes. **Journal of Operations Management**. 1998.

KRAUSE, D. The antecedents of buying firm's efforts to improve suppliers. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 2, 1999, p. 205-224.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGHI, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The Internacional Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 2, 1998.

LAMMING, R. C.; HARRISON, D. Smaller customers and larger suppliers: the potential for strategic purchasing approach: a case study. In: PROCEEDINGS OF THE 10th INTERNATIONAL IPSERA CONFERENCE, 10, 2001. **Anais...** Sweden: Ipsera, 2001, p. 595-610.

LASCH, R. G.; JANKER, C. Supplier selection and controlling using multivariate analysis. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, 2005, p. 409-425.

LAZZARINI, S. G. Estudos de caso: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa. **Economia & Empresa**, v. 2, n. 4, 1995, p. 17-26.

LEENDERS, M. R. Supplier development. **Journal of Purchasing and Material Management**, v. 25, n. 1, 1989, p. 47-55.

LEENDERS, M. R.; FEARON, Harold E. **Purchasing and supply management**. 11 ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1997.

LEENDERS, M. R.; JOHNSON, P. F.; FLYNN, A. E.; FEARON, H. E. **Purchasing and supply chain management**: with 50 supply chain cases. New York: McGraw-Hill, 2006.

LEWIN, K. **Pesquisa-ação e problemas de minorias**. Bern: Huber, 1982.

LEWIS, J. D. **A empresa conectada**: como as empresas líderes vencem através da aliança cliente-fornecedor, Tradução por Antônio T. Carneiro. São Paulo: Editora Pioneira, 1997, p. 375.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MANUJ, I.; MENTZER, J. Global supply chain risk management strategies. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 38, n. 3, 2008, p. 192-223.

MANZINI, E. J. **Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada**. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Orgs.) Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial. Londrina: Eduel, 2003, p. 11-25.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3 ed. São Paulo; ATLAS, 1996.

MARCOPOLO S. A. **Manual de fornecedores**, 2013, Revisão 24/06/2014.

MARCOPOLO S. A. Relatório de sustentabilidade, 2014.

MARQUÈS, G. et al. A supply chain performance analysis of a pull inspired supply strategy faced to demand uncertainties. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 23, n. 1, p. 91-108, 2012.

MAYRING, Ph. **Introdução à pesquisa social qualitativa**. 5 ed. Weinheim: Beltz, 2002.

MENTZER, J. T.; MYERS, M. B.; STANK, T. P. (Eds.). **Handbook of global supply chain management**. Thousand Oaks: Sage, 2007.

MENTZER, J. T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J. S.; MIN, S.; NIX, N. W.; SMITH, C. D.; ZACHARIA, Z. G. Defining supply chain management. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, 2001.

MERLI, G. **Comakership**: a nova estratégia para os suprimentos. Tradução por Gregório Bouer, Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 1998, p. 249.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo, Hucitec, 1996.

MOL, M. J. 2003. Purchasing's strategic relevance. **Journal of Purchasing & Supply Chain Management**, 43-50.

MONCZKA R. M.; TRENT, R. J. Achieving excellence in global sourcing. **MIT Sloan Management Review**, Fall, v. 47, n. 1, 2005.

MONCZKA R. M.; TRENT, R. J. Understand integrated global sourcing. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 33, n. 7, ABI/INFORM Global, 2003.

MONCZKA R. M.; TRENT, R.; HANDFIELD, R. **Purchasing and supply chain management**. 2 ed. Cincinnati: South e Western Publishing, College Division, 2001.

MONCZKA, R. M.; CARTER P. L.; CARTER J. R.; SLAIGHT T. H.; SWAN A. J. The future of purchasing and supply: an environmental scan. In: THE NINTH INTERNATIONAL ANNUAL IPSERA CONFERENCE AND THE THIRD ANNUAL NORTH AMERICAN RESEARCH SYMPOSIUM ON PURCHASING AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. 9, 2000. **Anais...** London: Ipsera. 2000, p. 146-151.

MONCZKA, R. M.; HANDFIELD, R. B.; GIUNIPERO, L. C.; PATTERSON, J. L. **Purchasing and supply chain management**. United Kingdom: Cengage Learning, 2010.

MONCZKA, R. M.; PETERSEN, K. J.; TRENT, R. J. Getting on track to better global sourcing. **Supply Chain Management Review**, v. 12, 2008, p. 46-54.

MONCZKA, R. M.; TRENT, J. T.; CALLAHAN, T. J. Supply base strategies to maximize supplier performance. **International Journal of Physical Distribution & Logistic Management**, v. 23, n. 4, 1993, p. 42-54.

MORGAN, J. P.; MONCZKA R. M. **Competitive supply strategies for the 21st century**. Purchasing, January, 13, 2000, p. 48-59.

MOTTA, R. A busca da competitividade nas empresas. **Revista de Administração de empresas**. São Paulo, v. 35, n. 1, p. 12-16, Mar./Abr., 1995.

NELLORE, R.; SÖDERQUIST, K. Portfolio approaches to procurement: analyzing the missing link to specifications. **Long Range Planning**, v. 33, n. 2, 2000, p. 245-267.

OMURCA, S. I. 2013. An intelligent supplier evaluation, selection and development system. **Applied Soft Computing**, 13, p. 690-697.

PAULRAJ, A. Levels of strategic purchasing: Impact on supply integration and performance. **Journal of Purchasing & Supply Management**, 2006, p. 107-122.

PESSANHA, G. R. G. et al Impactos das estratégias de fusão e aquisição na rentabilidade dos bancos adquirentes: uma aplicação dos modelos de intervenção no setor bancário brasileiro. **RAM, Revista de Administração Mackenzie**. v. 13, n. 5, p. 101-134, 2012.

PHILIPPE, P. D. **Logística e operações globais: texto e caso**. Tradução por Arthur Itakagi Utiyama, São Paulo: Editora Atlas, 2000, p. 261-301.

PIRES, S.R.I. **Gestão da cadeia de suprimentos (supply chain management)**: conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Tradução por Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

PORTER, M. How competitive forces shape strategy. **Harvard Business Review**, March-April, 1979, p. 137-145.

QUINTENS, Lieven; PAUWELS, Pieter; MATTHYSSENS, Paul. Global purchasing: state of the art and research directions. **Journal of Purchasing and Supply Management**, 12, 2006. p. 170-181.

ROLDAN, Lucas B.; HANSEN, Peter B; Fatores críticos de sucesso na gestão de cadeias de suprimentos: o caso de uma indústria e um varejo. In: XV Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 15, 2012. **Anais...** São Paulo, 2012.

ROSENTHAL, R. **Meta-analytic procedures for social research**. Applied Social Research Methods Series, 6, Newbury Park: Sage, 1984.

RUDBERG, M.; WEST, B. M. Global operations strategy: Coordinating manufacturing networks. **Omega**, v. 36, n. 1, p. 91-106, 2008.

SCHMIDT, G.; WILHELM, W. Strategic, tactical and operational decisions in multi-national logistics networks: A review and discussion of modeling issues. **International Journal of Production Research**, v. 38, n. 7, p. 1501-1523, 2000.

SCHOLZ-REITER, B; FRAZZON, M; MAKUSCHEWITZ, T. Integrating manufacturing and logistic systems along global supply chains. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, v. 2, 2010, p. 216-223.

SCHROEDER, Roger G. **Operations management**: contemporary concepts and cases. 3 ed. Boston, Massachusetts: Irwin-McGraw-Hill, 2007.

SEMANIK, Fred; SOLLISH John. **Strategic global sourcing best practices**. Wiley Best Practices. New Jersey, 2011.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3 ed. Florianópolis: 2001.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo competitividade nas operações industriais. Tradução por Sônia Maria Corrêa, São Paulo: Editora Atlas, 1993, p. 198.

SMITH, J. M. Item selection for global purchasing. **European Journal of Purchasing & Supply Management**. v. 5 n. 3-4, 1999, p. 117-127.

SOLLISH, Fred; SEMANIK, John. **Strategic global sourcing best practices**: best practices. John Wiley & Sons, 2011.

SOMMER, R.; AMICK, T. **Pesquisa-ação**: ligando pesquisa à mudança organizacional. Série. Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, 4, (H. Günther, Trad.). Brasília: Laboratório de Psicologia Ambiental, UnB. (Original publicado em 1984), 2003.

SPRAGUE, L. Evolution of the field of operations management. **Journal of Operations Management**, v.25, n.2. p. 219-238, 2007.

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

STAKE, R. E. **Case studies**. In N. Denzin Y. Lincoln, Handbook of qualitative research (pp. 236-247). Newsbury Park: Sage, 1999.

STEINLE, C.; SCHIELE, H. Limits to global sourcing? Strategic consequences of dependency on international suppliers: cluster theory, resource based view and case studies. **Journal of Purchasing and Supply Management**, 14, 2008, p. 3-14.

STOECKER, R. Evaluating and rethinking the case study. **The Sociological Review**, n. 39, 1991, p. 88-112.

STUART, I.; MCCUTCHEON, D.; HANDFIELD, R.; MCLACHLIN, R.; SAMSON, D. (2002) Effective case research in operations management: a process perspective. **Journal of Operations Management**. v. 20, p. 419-433.

SUKATI, I. The Study of Supply Chain Management Strategy and Practices on Supply Chain Performance. **Procedia Social And Behavioral Sciences**, v. 40, 2012, p. 225-233.

SYSON, R. **Improving purchase performance**: the new european phenomenon. London: Pitman Publishing, 1992.

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

TRENT, R. J. The use of organizational design features in purchasing and supply management. **The Journal of Supply Chain Management**, v. 40, n. 3, 2004, p. 4-18.

TRENT, Robert J.; ROBERTS Llewellyn R. **Managing global supply and risk**: best practices, Concepts and Strategies. J Ross Publishing, 2010.

TUKEL, O.I.; WASTI, S.N. Analisis of supplier buyer relationships using resource constrained project scheduling strategies. **European Journal of Operational Research**, v. 129, n. 2, 2001, p. 271-276.

TUNISINI, A.; BOCCONCELLI, R.; PAGANO A. Is local sourcing out of fashion in the globalization era? Evidence from Italian mechanical industry, **Industrial Marketing Management**, 40, 2011, p. 1012-1023.

VAN WEELE, A. J. **Purchasing and supply chain management**: analysis, strategy, planning and practice, 5 ed. Londres: Cengage Learning, 2010.

VENTURA, L. C.; MELO, M. C. S. **Caracterização produtiva e comercial do setor de Tecnologia de Informação e Comunicação no Brasil entre os anos de 1996 a 2007**. Confict, 2013.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VIDAL, C.; GOETSCHALCKX, M. Strategic production-distribution models: A critical review with emphasis on global supply chain models. **European Journal of Operational Research**, v. 98, n. 1, p. 1-18, 1997.

VIRGILLITO, S. B. **Pesquisa de marketing**: uma abordagem quantitativa e qualitativa. São Paulo: Saraiva, 2010.

VOGT, W. P. **Dictionary of statistics and methodology**: a nontechnical guide for the social scientist. Newbury Park: Sage, 1993.

WAGNER, S. M. Intensity and managerial scope of supplier integration. **Journal of Supply Chain Management**. v. 39, n. 4, Fall, 2003.

WAGNER, S. M.; JOHNSON, J. I. Configuring and managing strategic supplier portfolios. **Industrial Marketing Management**, v. 33, n. 8, 2004, p. 717-730.

WATTS, C. A.; HAHN, C. K. Supplier development program: an empirical analysis. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 29, n. 2, 1993, p. 11-17.

WILLIAMSON, Oliver E. Transaction costs economics: the governance contractual relations. **Journal of Law and Economics**. v. 22, 1979, p. 233-261.

XAVIER, Murilo C. **Strategic sourcing**: suppliers are from Mars, customers are from Venus. Kindle Edition, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: Planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZHAO, X.; HUO, B.; SELEN, W.; YEUNG, J. The impact of internal integration and relationship commitment on external integration. **Journal of Operations Management**, v.29, n. 1/2, p. 17-32, 2011.

APÊNDICE A – PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO

1. VISÃO GERAL

Este protocolo tem por finalidade orientar o pesquisador durante a coleta de dados, explicitando o contexto da pesquisa (justificativa, questão de pesquisa e objetivos), recomendações e etapas relevantes para o estudo de caso no Grupo Marcopolo.

1.1. JUSTIFICATIVA

Os níveis de exigência do mercado, necessidade de agilidade no atendimento das demandas, redução dos custos de obtenção e exigência de altos níveis de qualidade pelo menor preço, estabelece um cenário com cadeias de suprimento cada vez mais complexas, ágeis e robustas. Segundo Roldan e Hansen (2012), são muitas as variáveis que determinam o desempenho da gestão da cadeia de suprimentos e, nesse sentido, determinar os critérios na definição de origem global ou local do suprimento contribui para o sucesso da gestão da cadeia e fundamenta a obtenção dos resultados previstos.

Segundo Spekman *et al* (1999), o valor de compras de bens e serviços de uma empresa, representa de 50% a 70% do volume financeiro gerido pela organização. Por este motivo em especial, as empresas buscam reduzir custos e obter ganhos de escala, não otimizando apenas os processos fabris, mas também os processos de apoio, como compras e logística. Dada a crescente importância estratégica da função Compras, surgem modelos de gestão para a área e, dentre eles, o modelo de Kraljic (1983). O modelo estabelece estratégias de Compras de acordo com o gasto financeiro, o mercado fornecedor e a importância do material para o processo produtivo da organização.

Monczka *et al* (2000) afirmam que as empresas que estiverem buscando manter a lucratividade no longo prazo, precisam estar atentas às oportunidades nos mercados global e local. A partir desta afirmação e dos elementos acima referenciados, constata-se que para manutenção das operações de suprimento a níveis globais de alto desempenho e gestão, é fundamental a identificação dos critérios envolvidos na definição de suprir global ou desenvolver cadeia de suprimento local. Assim, colocou-se a necessidade do presente estudo, pois esses fatores direcionam os gestores ao foco do que realmente é relevante para desempenho em alto nível de seus processos de suprimento externo.

A fonte de dados utilizada para esta pesquisa está baseada em três empresas coligadas, sediadas em diferentes países, e seus critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local. A matriz de portfólio de Kraljic (1983) foi utilizada na classificação de insumos referenciados a sua correspondente origem de fornecimento, definindo uma técnica de gestão de estoque diferenciada, buscando a obtenção de ganhos financeiros, alternativas de redução do risco de desabastecimento, sem aumentar os níveis de estoques.

A análise desses critérios, objetiva dar suporte à estratégia da área de compras no sentido de incorporar os requisitos de maior relevância, resultantes da comparação entre as empresas pesquisadas do Grupo Marcopolo. Esta incorporação desenvolveu busca desenvolver um modelo de atuação global para o grupo, que possibilite maximizar o potencial de criação de vantagem competitiva pela função de compras.

Os resultados desta análise, alinhados à coerência do modelo proposto por Kraljic, teve como meta direcionar, as demais empresas do Grupo Marcopolo, à adoção de políticas que apoiem na decisão da origem do suprimento. Aliada a esta pretensão, propôs uma técnica de gestão dos materiais comprados e elaboração de uma proposta conceitual que permita melhor compreender e administrar a decisão de fornecimento global ou local.

Reforçando esta necessidade segue o fato de que, normalmente, as empresas do Grupo Marcopolo no exterior iniciam as atividades com operações *intercompany* e dependência de suprimento da matriz brasileira. Esta situação apesar de representar uma certa “segurança” no que tange à fonte de suprimento, ocasiona custos extras, uma logística mais complexa de entrega e desenvolvimento de processos na matriz, para dar suporte à este fornecimento global de materiais. Neste cenário, a migração da origem do suprimento se desenvolve de fora (global *intercompany*) para dentro (local) ou global desvinculado do grupo Marcopolo, o que justifica um processo mais estruturado de desenvolvimento e seleção das novas fontes de suprimento, que dê embasamento e suporte a esta decisão de forma corporativa.

1.2. QUESTÃO DE PESQUISA

Como são determinados os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. GERAL

Analisar os critérios na decisão de suprir globalmente ou desenvolver cadeia local de suprimento.

1.3.2. ESPECÍFICOS

- a) Identificar os critérios na definição de suprimento global ou local na literatura e comparar os de maior relevância entre as empresas pesquisadas;
- b) Propor uma técnica de gestão de materiais diferenciada em razão da análise da matriz de portfólio de Kraljic;
- c) Verificar a existência de diferenças na percepção dos critérios de suprimento identificados nas empresas pesquisadas;
- d) Elaborar um modelo de atuação global, que sirva de guia na adesão das empresas ao *global Sourcing*;
- e) Elaborar uma proposta conceitual que permita melhor compreender e administrar a decisão de fornecimento global ou local.

1.4. FONTES DE INFORMAÇÃO

- a) Roteiro básico de questões para as entrevistas semiestruturadas;
- b) Observação não participante;
- c) Análise documental.

1.5. ETAPAS

- a) Revisão bibliográfica;
- b) Solicitar autorização formal, para utilização do nome das empresas, aos responsáveis pelas divulgações de informações;
- c) Alinhar objetivos da pesquisa com gestores das organizações;
- d) Selecionar e adequar o Roteiro de entrevista ao contexto desta pesquisa;

- e) Apresentar o roteiro de entrevista ajustado, a um doutor e três mestres, para avaliação do conteúdo do instrumento;
- f) Seleção dos entrevistados do Grupo Marcopolo que atuam diretamente, gerenciam ou decidem estrategicamente pela área de interesse da pesquisa;
- g) Fazer pré-teste da entrevista;
- h) Marcar entrevista, preferencialmente, presencial com cada entrevistado selecionado;
- i) As entrevistas que não puderem ser realizadas de forma presencial, marcar por Skype ou videoconferência, para cumprir o cronograma;
- j) Realizar a pesquisa, utilizando gravação em dois dispositivos móveis, para garantir a captura das informações;
- k) Solicitar informações gerenciais referentes às áreas de suprimentos das empresas;
- l) Analisar dados coletados;
- m) Redigir relatório final;
- n) Apresentar relatório final aos responsáveis pela publicação das informações das empresas.

2. PROCEDIMENTOS

Nesta sessão são apresentados mais detalhadamente os principais procedimentos deste estudo de caso.

2.1. ALINHAR APLICAÇÃO DA PESQUISA COM RESPONSÁVEIS PELA DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES DAS EMPRESAS

Antes de contatar os pesquisados, foi solicitada autorização aos responsáveis pela divulgação das informações, das empresas do Grupo Marcopolo, em trabalhos acadêmicos.

2.2. RESERVAR LOCAL APROPRIADO

- a) A necessidade de um local exclusivo para a aplicação das entrevistas exigiu a conciliação das agendas dos entrevistados e salas individuais, nas dependências da Marcopolo em Caxias do Sul;

- b) Uma das entrevistas não foi possível ser realizada de forma presencial e foi recorrido ao recurso de videoconferência;
- c) O tempo reservado para cada entrevista foi estimado em 2 horas;
- d) A gravação foi o recurso utilizado para todas as entrevistas e, logo após cada entrevista, foi analisada a qualidade e clareza de cada gravação.

2.3. REALIZAR AS PESQUISAS

- a) Apresentação dos objetivos da pesquisa para cada entrevistado;
- b) Envio de e-mail com o Roteiro de entrevista para os entrevistados, para uma preparação prévia;
- c) Marcar as entrevistas presenciais e, as que não pudessem ser presencial, marcar por Skype ou videoconferência;
- d) Realizar as entrevistas com dispositivos de gravação;

2.4. ANALISAR DADOS COLETADOS

- a) Capturar as gravações e armazenar em diretórios catalogados por país/entrevistado;
- b) Transcrever as entrevistas na ferramenta Word, traduzindo as entrevistas em espanhol para serem transcritas em português;
- c) Remeter as transcrições para aprovação dos entrevistados;
- d) Criar os entrevistados e categorias de análise no NVivo®;
- e) Exportar as transcrições para a ferramenta NVivo®;
- f) Realizar triangulação dos dados (informações gerenciais, observações e entrevistas transcritas).

3. ANÁLISES FINAIS E RELATÓRIO DE ESTUDO DE CASO

- a) Efetuar análises e ancoragem com a revisão bibliográfica;
- b) Redação final e adequação às normas acadêmicas.