UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA

FÁBIO FERRAZ DE ARRUDA POLLICE

# ANÁLISE DA SELEÇÃO E SEGMENTAÇÃO DE FORNECEDORES ESTRATÉGICOS EM UMA CADEIA GLOBAL DE VALOR

## ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA MULTINACIONAL MANUFATUREIRA DE BENS DE CONSUMO NÃO-DURÁVEIS DO SETOR DE HIGIENE E LIMPEZA DOMÉSTICA NO BRASIL

São Paulo
2006

Fábio Ferraz de Arruda Pollice

# ANÁLISE DA SELEÇÃO E SEGMENTAÇÃO DE FORNECEDORES ESTRATÉGICOS EM UMA CADEIA GLOBAL DE VALOR

## ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA MULTINACIONAL MANUFATUREIRA DE BENS DE CONSUMO NÃO-DURÁVEIS DO SETOR DE HIGIENE E LIMPEZA DOMÉSTICA NO BRASIL

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Engenharia

Área de concentração: Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. Afonso Carlos Correa Fleury

São Paulo
2006

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

**Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.**

**São Paulo, 8 de novembro de 2006.**

**Assinatura do autor_____**

**Assinatura do orientador_____**

FICHA CATALOGRÁFICA

**Pollice, Fabio Ferraz de Arruda**
**Análise da seleção e segmentação de fornecedores estratégicos em uma cadeia global de valor: estudo de caso em uma multinacional manufatureira de bens de consumo não-duráveis do setor de higiene / F.F. de A. Pollice. -- ed.rev. -- São Paulo, 2006.**
**149 p.**

**Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.**

**1.Globalização 2.Administração de materiais I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.**

# FOLHA DE APROVAÇÃO

Fabio Ferraz de Arruda Pollice
Análise da seleção e segmentação de fornecedores estratégicos em uma cadeia global de valor.

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Engenharia
Área de concentração: Engenharia de Produção

Aprovado em:

Banca Examinatória

Prof. Dr.----------

Instituição---------- Assinatura----------

Prof. Dr.----------

Instituição---------- Assinatura----------

Prof. Dr.----------

Instituição---------- Assinatura----------

À Patrícia, minha esposa, por seu apoio, incentivo e carinho durante o tempo de estudo e preparação deste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Afonso Carlos Correa Fleury, pela orientação valiosa, e por todo suporte durante a elaboração e conclusão desta pesquisa.

Aos diretores e gerentes das empresas pesquisadas, pela colaboração e ajuda nas entrevistas e discussões ao longo de todo processo.

A minha mãe Ercília, que me incentivou desde pequeno a cultivar o hábito da leitura, ferramenta fundamental para estabelecer as bases conceituais desta dissertação.

Ao meu pai Sérgio, que iria sem dúvida, sentir-se orgulhoso por mais esta conquista.

E a Deus, que sempre me abençoou e cuja Palavra me orienta ao longo dos caminhos tortuosos.

# RESUMO

POLLICE, F.F.A. **Análise da seleção e segmentação de fornecedores estratégicos em uma cadeia global de valor.** Estudo de caso em uma empresa multinacional manufatureira de bens de consumo não-duráveis do setor de higiene e limpeza doméstica no Brasil. 2006. 149 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

O cenário de negócios atual se caracteriza pela competição feroz em mercados globais, pela introdução de produtos com ciclos de vida cada vez mais curtos e por uma expectativa elevada por parte dos clientes e consumidores. Estas demandas vêm forçando as empresas a investirem seu foco e atenção em suas cadeias de suprimentos. Para reduzir custos e melhorar os níveis de serviço, as estratégias de fornecimento, de manufatura e de distribuição de produtos são elaboradas levando em consideração os vários elos e interações existentes na cadeia de suprimentos. As grandes empresas multinacionais manufatureiras do setor de bens de consumo não-duráveis entenderam rapidamente esta mensagem e alavancadas por suas escalas globais, passaram a tratar a gestão estratégica dos custos de matérias-primas como importante vantagem competitiva, utilizando seu imenso poder de negociação junto à sua base de fornecedores para obter descontos significativos na compra de grandes volumes de matérias-primas, reduzindo o número de fornecedores, através de processos de seleção estratégicas. Com altos volumes de produção (milhões de unidades por mês) e baixo preço unitário de venda, estas multinacionais (como Nestle, P&G, Unilever, e L'Oreal) se consolidaram como a parte mais forte de suas cadeias de suprimentos, através de seu poder de barganha sobre uma base dispersa de fornecedores e usando o poder de suas marcas sobre um comércio fragmentado e em bases locais. A internacionalização do varejo e o crescimento do poder de compra dos clientes (como Wal Mart, Carrefour e Tesco) trouxeram à tona um novo cenário, no qual existe uma disputa estratégica pela liderança da cadeia global de valor, entre varejistas poderosos, uma nova e concentrada base de fornecedores e as empresas manufatureiras de bens de consumo não-duráveis. A governança nestas cadeias globais de valor torna-se um tema para ser entendido e gerenciado. A importância da liderança nestas cadeias está relacionada às definições dos parâmetros chave que caracterizarão os processos da cadeia produtiva: o que e onde produzir, quanto e quando produzir e a que preço. Gereffi et al. desenvolveram um *framework* para explicar os padrões de governança em cadeias globais de valor, considerando que existe uma variedade de relações de governança que vão desde relações de mercado até operações integradas verticalmente. Foram definidas variáveis-chave que estabelecem o tipo de governança em uma dada cadeia global: complexidade de transações, habilidade de codificar as transações e competências da base fornecedora. Esta pesquisa propõe um processo para quantificar estas três variáveis-chave, através de oito dimensões operacionais e uma série de KPIs mensuráveis (indicadores chave de performance) a fim de suportar o completo entendimento e a análise do tipo de governança em uma cadeia global de valor, complementando o trabalho de Gereffi et al., com base em um estudo de caso no setor de higiene e limpeza doméstica no Brasil. Esta pesquisa também avalia como as empresas de bens de consumo não–duráveis selecionam e segmentam sua base de fornecedores, e se as ferramentas utilizadas atualmente ainda são validas neste novo ambiente de disputa pela governança.

Palavras-chave: Cadeias globais de valor. Operações internacionais. Redes. Governança. Seleção de fornecedores.

## ABSTRACT

POLLICE, F.F.A. **Analysis of strategic suppliers selection and segmentation in a global value chain.** 2006. 149f. Dissertation (Master degree) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

The current business environment presents a strong competition in global markets, with cost pressures, focus on new products development with shorter lifetimes than ever and a high customer and clients expectations to have their needs and requirements satisfied. The big fast moving consumer goods companies have already understood these messages, and leveraged by their global scales, started to manage their raw and packaging materials costs in a more strategic and competitive way, using their bargain power over the supplier base to get significant cost savings through big volumes discounts concentrating their supplier base, with the reduction of the number of suppliers by the implementation of strategic sourcing tools. With high production volumes (million of units per month) and low unit price, the multinationals (as Nestle, P&G, Unilever, and L'Oreal) were the strongest part of their supply chains, through their purchase bargain power over the still not concentrated supplier base and using their powerful brands over a fragmented and local trade base. The internationalisation of trade and the growing of clients bargain power (as Wal Mart, Carrefour and Tesco) brought a new scenario, starting a strategic fight to have the leadership of the global value chain, among a powerful trade, a new concentrated supplier base and the manufacturing package consumer goods companies. Governance of these new global chains became than an issue to be understood and managed. The importance of the leadership in the global value chain is related to the definition of the key parameters that will characterise the chain productive process: what to produce, where to produce, how much to produce, when to produce and with what price. Gereffi et al. have developed a theoretical framework to explain governance patterns in global value chain, considering that there is a variety of governance relationships in the global chains, from arm's length to vertical integrated operations. Key variables were defined to establish the type of governance in a given global chain: complexity of transactions, ability to codify transactions and capabilities in the supplier base. This research proposes a process to quantify these three key variables, presenting eight operational dimensions and a series of measurable KPIs (key performance indicators) in order to support the fully understanding and the analysis of the governance type in a global value chain, building on the framework defined by Gereffi et al., based on a case study in the household care business in Brazil. The second outcome of this research evaluates how fast moving consumer goods companies select and segment their supplier base, and if the current tools used are still valid in this new governance environment.

Key words: Global value chains. International operations. Networks. Governance. Supplier selection.

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Principais atores globais na cadeia de suprimentos de detergentes em pó 19

Figura 2.1 Cadeias comandadas pelo produtor 28

Figura 2.2 Cadeias comandadas pelo comprador 29

Figura 2.3 *Continuum* de compras 35

Figura 2.4 Tipos de governança em CGV 42

Figura 3.1 Matriz de Kraljic 61

Figura 3.2 Modelo das cinco forças de Porter 63

Figura 3.3 Matriz de portifólio de compra 65

Figura 3.4 Direções estratégicas na matriz de portifólios 68

Figura 3.5 Pirâmide de custos segundo Ellram 70

Figura 3.6 Processo de integração 74

Figura 4.1 Processo de produção de detergentes em pó 84

Figura 4.2 Distribuição dos custos de materiais 85

Figura 4.3 Custos do produto vendido 86

Figura 4.4 Cadeia de Valor LAS 87

Figura 4.5 Produção de STPP 89

Figura 4.6 Cadeia de suprimentos de cartuchos 93

Figura 4.7 Cadeia de suprimentos embalagens plásticas 95

Figura 4.8 Tipologia de governança para FMCG 97

Figura 4.9 Matriz de Kraljic aplicada na FMCG 98

Figura 5.1 Processo de quantificação das variáveis-chave da governança 101

Figura 7.1 Resultados para Químicos *Commodities* 114

Figura 7.2 Resultados para Especialidades 117

Figura 7.3 Resultados de Embalagens 122

# LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 Lista das 100 maiores corporações 2004/2005 17

Tabela 1.2 Caracterização de fornecedores globais e regionais de multinacionais de FMCG 18

Tabela 2.1 Comparação entre cadeias comandadas pelo produtor e cadeias comandadas pelo comprador 30

Tabela 2.2 Características do setor higiene e limpeza em relação ao tipo de cadeia de valor 30

Tabela 2.3 Tipos de coordenação das atividades econômicas 39

Tabela 2.4 Determinantes da governança em CGV 43

Tabela 3.1 Critérios para avaliação do portifólio de suprimentos 64

Tabela 3.2 Implicações estratégicas 67

Tabela 4.1 Lista das 100 marcas mais valiosas em 2004/2005 78

Tabela 4.2 Faturamento 2004 – setor de higiene e limpeza doméstica 80

Tabela 4.3 Comparativo setorial 94

Tabela 5.1 Matriz de indicadores de performance 105

Tabela 5.2 Estabelecendo as métricas de desempenho 106

Tabela 7.1 Aplicando a tipologia de Gereffi et al. (2005) 125

## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIPLA – Associação Brasileira de Produtos de Limpeza e Afins

B2B – *Business to Business*

BOPP – Polietileno Biorientado

CPFR – *Collaborative Planing Forecast and Replenishment*

CGV – Cadeias Globais de Valor

EDI – *Electronic Data Interchange*

FMCG – *Fast Moving Consumer Goods*

GPS – *Global Positioning System*

GVC – *Global Value Chains*

LAB - Linear Alquilbenzeno

LAS - Ácido Linear Alquilbenzeno Sulfônico

LCC – *Low Cost Countries*

NEI – Nova Economia Institucional

MRP – *Material Resources Planing*

OHSAS – *Occupational Health and Safety Assurance System*

PE - Polietileno

PIB – Produto Interno Bruto

P&G – Procter and Gamble

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

RFID – *Radio Frequency Identification*

SCM - *Supply Chain Management*

SRM - *Supplier Relationship Management*

STPP – Tripolifosfato de sódio

SKU - *Stock Keeping Unit*

S&OP – *Sales and Operational Planing*

ISO – *International Standardization Organization*

TCN – *Transnational company*

TCO – *Total Cost of Ownership*

VMI – *Vendor Managed Inventory*

WMS – *Warehouse Management System*

# SUMÁRIO

**1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS** 14
1.1 Objetivos 14
1.2 Contextualização 15
1.2.1.1 Origem do problema 15
1.2.2 Abordagem do estudo 20
1.2.3 Estrutura da dissertação 22

**2. CADEIAS GLOBAIS DE VALOR** 24
2.1 O fenômeno da globalização 24
2.2 As cadeias globais de valor (*global value chains*) 26
2.3 Governança em cadeias globais de valor 31
2.3.1 Conceitos de governança 31
2.3.2 Economia dos custos de transação nas cadeias globais de valor 34
2.3.3 Tipologia para governança em CGV 39
2.4 Exemplos de cadeias globais de valor – Casos setoriais 45
2.4.1 Indústria do vestuário 45
2.4.2 Indústria eletrônica 47
2.4.3 Vegetais e frutas frescas 50
2.4.4 Indústria automobilística 51

**3. GESTÃO ESTRATÉGICA DE FORNECEDORES** 55
3.1 Estruturas de mercado e relações entre empresas 55
3.2 Processos de segmentação estratégica de fornecimento e seleção de fornecedores 58
3.2.1 De compras à gestão de fornecimento 58
3.2.2 Matriz de Kraljic 60
3.2.2.1 Classificação 61
3.2.2.2 Análise de mercado 62
3.2.2.3 Posicionamento estratégico 65
3.2.2.4 Planos de ação 66
3.2.3 TCO – *Total cost of ownership* 69
3.2.4 Desenvolvimento de novas matérias-primas e embalagens 72

**4. CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DE BENS DE CONSUMO NÃO-DURÁVEIS (FMCG)** 76
4.1 Empresas globais, marcas globais 76
4.2 O setor de higiene e limpeza doméstica 80
4.2.1 Um pouco de história 80
4.2.2 Números do setor no Brasil 81
4.2.3 A manufatura de detergentes em pó 82
4.2.4 Análise dos principais fornecedores e insumos 85
4.2.4.1 Matérias-primas principais e seu impacto em custo 85
4.2.4.2 LAS 86
4.2.4.3 STPP 88
4.2.4.4 Sulfato de Sódio 89
4.2.4.5 Carbonato de Sódio 90
4.2.4.6 Soda Cáustica 91
4.2.4.7 Especialidades Químicas 91
4.2.4.8 Fornecedores de Embalagens 92

4.3 As empresas de bens de consumo não-duráveis à luz das cadeias globais de valor 94
4.4 Aplicando o processo qualitativo de Gereffi et al. para empresas de bens de consumo não – duráveis 96

**5. ESTABELECENDO UM PROCESSO PARA QUANTIFICAR AS VARIÁVEIS - CHAVE DA GOVERNANÇA** 100
5.1 O processo de quantificação 100
5.2 Caracterizando as dimensões e indicadores de performance 101
5.3 Definindo as métricas de desempenho operacional 104
5.4 Estabelecendo os níveis ALTO e BAIXO 104
5.5 As questões da pesquisa 107

**6. METODOLOGIA DE PESQUISA** 108
6.1. Considerações metodológicas 108
6.2. Método de pesquisa de campo: estudo de caso 108
6.3. Desenvolvimento da estrutura da pesquisa 109
6.4. Escolha dos casos a serem estudados 110
6.5. Desenvolvimento dos instrumentos e dos protocolos de entrevista 110
6.5.1 Instrumentos e protocolos de pesquisa 111

**7 RESULTADOS E ANÁLISES** 112
7.1 *Commodities* Químicas 112
7.1.1 Complexidade das transações 112
7.1.2 Habilidade de codificar e decodificar informações 113
7.1.3 Competência dos fornecedores 116
7.2 Especialidades 116
7.2.1 Complexidade das transações 116
7.2.2 Habilidade de codificar e decodificar informações 119
7.2.3 Competência dos fornecedores 120
7.3 Embalagens 120
7.3.1 Complexidade das transações 121
7.3.2 Habilidade de codificar e decodificar informações 121
7.3.3 Competência dos fornecedores 124
7.4 Revisando o modelo de governança através do processo de quantificação das variáveis – chave 125

**8 CONCLUSÕES** 128
8.1 Resumo da pesquisa 128
8.2 Limitações do estudo 130
8.3 Possibilidades de generalização para outros setores industriais de bens de consumo não – duráveis 130

**REFERÊNCIAS** 132

**APÊNDICES** 138

# Capítulo 1

## 1. Introdução e objetivos

### 1.1. Objetivos

O objetivo desta dissertação é caracterizar as empresas de bens de consumo não duráveis, (conhecidas também como *fast moving consumer goods* - FMCG) do setor de higiene doméstica à luz dos conceitos das cadeias globais de valor (*global value chains - GVC*) e analisar as relações entre FMCG e seus fornecedores globais através do processo de segmentação estratégica de fornecimento e seleção de fornecedores de insumos neste setor.

Este estudo avaliará, através de um estudo de caso, o setor de higiene e limpeza na América Latina, com foco no mercado brasileiro, caracterizando desta forma uma parte da indústria na qual existem lacunas neste campo de pesquisa.

A análise se inicia explorando em um nível macro os conceitos de Cadeias Globais de Valor, avaliando os recentes modelos de governança propostos por Gereffi et al. (2005), e as relações entre compradores e vendedores em um mercado globalizado. Diversos exemplos setoriais serão utilizados para reforçar e clarificar os conceitos definidos e servir como sustentação ao trabalho a ser desenvolvido através da pesquisa de campo.

A seguir será destacada a metodologia de segmentação estratégica de fornecimento, proposta por Kraljic (1983), conhecida como matriz de portifólios de compras, referência entre os gestores de cadeias de fornecimentos e também utilizada pela empresa multinacional pesquisada.

Ao analisar, através de um estudo de caso, a relação entre uma empresa de bens de consumo não-duráveis e seus fornecedores, bem como os modelos de tomada de decisão para

seleção de sua base de fornecedores globais, a pesquisa visa avaliar se a tipologia de governança desenvolvida por Gereffi et al.(2005) baseada em três determinantes (complexidade das transações, habilidade de codificar transações e competência da base de fornecedores) é valida para as cadeias globais de valor das empresas de bens de consumo não-duráveis. Será apresentada e validada uma metodologia para avaliação quantitativa das variáveis - chave da governança baseada em indicadores de performance e métricas operacionais, assim como se verificará o quanto a metodologia de Kraljic (1983) mantém-se aplicável no contexto das cadeias globais de valor.

## 1.2. Contextualização

### 1.2.1. Origem do problema

O cenário de negócios atual se caracteriza pela competição feroz em mercados globais, pela introdução de produtos com ciclos de vida cada vez mais curtos e por uma expectativa elevada por parte dos clientes e consumidores. Estas demandas vêm forçando as empresas a investirem seu foco e atenção em suas cadeias de suprimentos. Para reduzir custos e melhorar os níveis de serviço, as estratégias de fornecimento, manufatura e distribuição de produtos são elaboradas levando em consideração os vários elos e interações existentes na cadeia de suprimentos.

No setor de bens de consumo não-duráveis, caracterizados pelo alto volume de produção (milhões de unidades ao mês) e baixo preço de venda unitário, este cenário aparece de forma bastante acentuada. No passado, as empresas multinacionais manufatureiras (ex. Nestlé, Unilever, P&G, L'oreal, e Kraft) dominavam a cena e mantinham a liderança de mercado (e conseqüentemente de suas cadeias de suprimentos) através de seu poder de barganha junto aos fornecedores, e através do poder de suas marcas junto a um comércio

ainda fracionado e em bases locais. Esta liderança permitia às empresas de bens de consumo não-duráveis, conhecidas como *fast moving consumer goods,* exercer um forte controle sobre a gestão de preços de matérias-primas junto à sua base de fornecedores e sobre a gestão de preços de produtos finais junto à sua base de clientes.

No entanto, a internacionalização do varejo e o crescimento do poder dos clientes (grandes varejistas como Wal Mart, Carrefour e Tesco) estão equalizando o balanço de poder entre as empresas de bens de consumo e o varejo internacional.

Neste novo cenário, existe uma forte pressão por parte dos compradores (no caso varejistas) pela dominância das cadeias de valor da indústria de bens de consumo não-duráveis, buscando transformar cadeias comandadas pelo produtor (*producer-driven value chains*) em cadeias comandadas pelo comprador (*buyer-driven value chains*).

A proximidade junto aos consumidores - finais faz com que o varejo entenda suas necessidades econômicas, seja na forma de marcas próprias, pressionando as multinacionais (CABRAL, 2003), seja demandando tamanhos exclusivos adequados ao seu público específico, aumentando a complexidade para as manufatureiras. Este fenômeno vem sendo observado no setor de detergentes em pó na América Latina. No Brasil, a P&G oferece produtos específicos para Wal-Mart e Carrefour (VALOR ECONÔMICO, 2005), enquanto no Chile, a Unilever adota estratégia semelhante junto aos supermercados locais. Ao mesmo tempo o varejo impõe normas tecnológicas ou ambientais aos manufatureiros, que necessitam se adequar sob o risco de deixarem de ser fornecedores, como pode ser visto no processo de implementação da etiqueta inteligente (RFID – *radio frequency identification*) e na exigência em estabelecer "redes sustentáveis de valor", como na eliminar PVC das embalagens de produtos terminados, ambos requerimentos do Wal Mart. (ISTO É DINHEIRO, 2006).

É uma briga de gigantes, cujos faturamentos anuais chegam a ser maiores do que o PIB de muitas nações, como mostra a tabela 1.1, que contém algumas empresas da lista das 100 maiores da revista Fortune.

**Tabela 1.1: Lista das 100 maiores corporações 2004/2005**

| Companhia | Faturamento US$ bilhoes | Ranking | Setor | OBS |
|---|---|---|---|---|
| Wal Mart | 287 | 1 | Varejo | |
| Carrefour | 90 | 22 | Varejo | |
| Metro | 70 | 42 | Varejo | |
| **Nestlé** | 69 | 43 | FMCG | |
| Royal Ahold | 64 | 49 | Varejo | |
| **Altria Group** | 64 | 50 | FMCG | Philip Morris + Kraft |
| Tesco | 62 | 54 | Varejo | |
| Kroger | 56 | 67 | Varejo | |
| **P&G** | 51 | 77 | FMCG | Gillete incluída |
| **Unilever** | 49 | 81 | FMCG | |
| Target | 49 | 82 | Varejo | |
| **Johnson & Johnson** | 47 | 88 | Farmacêutica | Divisão de FMCG incluída |

fonte : Revista FORTUNE

As empresas multinacionais manufatureiras de bens de consumo não-duráveis exerceram durante muito tempo o papel de empresa-líder nesta cadeia de valor comandada pelo produtor. Para estas companhias, a gestão e liderança da cadeia a montante, também conhecida como ciclo de fornecimento, sempre foi um exercício relativamente simples: durante o ciclo de fornecimento, a manufatura enviava uma ordem de reabastecimento a seus fornecedores, que atendiam este pedido de acordo com as condições estabelecidas em um contrato de fornecimento: preços, quantidades e tempo de entrega das matérias-primas.

Estas condições de contrato, negociadas entre a área de suprimentos e seus fornecedores, priorizavam o binômio preço x quantidade, e o poder de negociação pendia para o lado mais forte, o das grandes empresas manufatureiras. Concentrando suas compras em times globais, estas empresas, mais rapidamente que seus fornecedores, passaram a utilizar toda força da sua escala para obter grandes vantagens nas compras de matérias-primas. Seduzidos em parte pela oferta de grandes volumes concentrados em poucos fornecedores e ao mesmo tempo acuados pelo poder de monopsônio das empresas

manufatureiras em seus mercados, para os fornecedores não restou outra alternativa a não ser reduzir suas margens de lucro para manter seus negócios.

No entanto, este modelo vem se esgotando rapidamente nos últimos anos. Também a base de fornecedores se reestruturou em movimentos de fusões e aquisições, ganhando força no cenário global. Muitos setores estabeleceram verdadeiros cartéis, segmentando o fornecimento por regiões, e estabelecendo preços internacionais de comum acordo, endurecendo desta forma as negociações com as empresas de bens de consumo não - duráveis, baseadas em preço e volume.

Uma análise do mercado de bens de consumo para higiene e limpeza, permite observar o poder dos fornecedores em base global. Na tabela 1.2 encontram-se alguns fornecedores globais e regionais de multinacionais de bens de consumo não – duráveis de higiene e limpeza (detergentes em pó, amaciantes de roupas, e limpadores de casa) que atuam na América Latina.

**Tabela 1.2: Caracterização de fornecedores globais e regionais das multinacionais do setor de higiene e limpeza doméstica na América Latina**

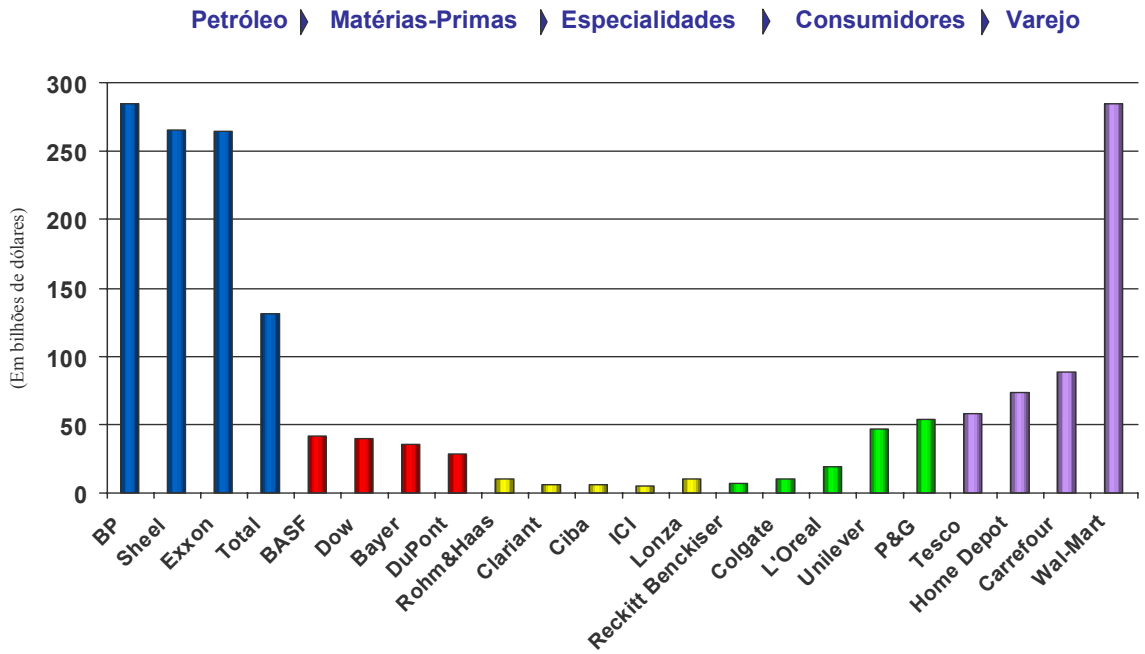
| Corporação | Faturamento US$ bilhões | Area de atuação | Origem |
|---|---|---|---|
| Dow | 40 | Químicos, plásticos, e especialidades químicas | EUA |
| Anglo American | 32 | Minérios, Fosfatos | Inglaterra |
| CEPSA | 18 | Petroquimica | Espanha |
| Akzo Nobel | 15,1 | Especialidades químicas, Clorados, Alkalis, Surfactantes | Holanda |
| Huntsmann | 11,4 | Surfactantes, Eteno, Polimeros | EUA |
| Solvay | 10,7 | Polímeros, PVC, Soda Cáustica, Carbonato de cálcio | Bélgica |
| Clariant | 6,9 | Pigmentos, Químicos funcionais, Aditivos | Suiça |
| Braskem | 4,9 | Resinas | Brasil |
| Cognis | 3,6 | Especialidades químicas, Polímeros e Oleoquímicos | Alemanha |
| Dixie Toga / Bemis | 2,8 | Embalagens | Brasil / EUA |
| Givaudan | 2,2 | Fragrancias | Suiça |
| FMC | 2 | Barrilha, Fosfatos, Biopolímeros e Inseticidas, Herbicidas | EUA |
| DESC | 2 | Resinas, Produtos automotivos, Fosfatos, Alimentos | Mexico |
| IFF | 2 | Fragrancias | EUA |
| CMPC | 1,9 | Papel Cartão | Chile |
| ALPLA | 1,7 | Embalagens | Alemanha |
| Firmenich | 1,6 | Fragrancias | Suiça |
| Penoles | 1,5 | Minérios, Metalúrgia | Mexico |
| Klabin | 1,1 | Papel e Celulose | Brasil |
| Suzano Papel e Celulose | 0,9 | Papel e Celulose | Brasil |

fonte: balanços anuais 2004/2005 publicados nos sites das empresas

Estes fornecedores, que podem atuar tanto como fornecedores diretos (1ª camada) como fornecedores de fornecedores (2ª e 3ª camada), são ligados à grandes corporações com faturamento anual acima de 1 bilhão de dólares (segundo seus balanços anuais base 2004), com ações nas bolsas de valores (o que resulta em grande pressão de resultados por parte dos acionistas), atuação em muitos países e portifólio diversificado de produtos

Esta nova ordem posiciona as empresas de bens de consumo não-duráveis em uma região central, pressionadas por grandes organizações globais em ambas as pontas. Este movimento não é desconhecido pelas empresas de bens de consumo não-duráveis. Empresas como P&G e Unilever já detectaram este cenário, como mostra a figura 1.1, baseada em uma apresentação externa feita por um diretor da P&G.

**Figura 1.1: Principais atores globais na cadeia de suprimentos de detergentes em pó**




fonte : adaptado e atualizado de Charles Bragg – AOCS 2005 – *World Oleochemical Conference*

A globalização promoveu um novo equilíbrio de forças na estrutura de mercado, onde existem poucos compradores e poucos vendedores. Em resposta à pressão das multinacionais manufatureiras, fornecedores e clientes iniciaram um processo de concentração e globalização, e passam a ser tão ou mais poderosos quanto as empresas

manufatureiras. Ou seja, as empresas manufatureiras de bens de consumo não - duráveis estão perdendo seu poder de monopsônio junto aos fornecedores, bem como seu poder de monopólio junto aos clientes, e em conseqüência, sua liderança na cadeia de valor.

Gereffi (2003) afirma que a economia contemporânea vem se caracterizando pela globalização da produção e do comércio, e pela desintegração vertical das multinacionais, que estão redefinindo seu foco estratégico. O novo cenário, com a globalização das empresas e produtos, é de competição entre redes de suprimentos globais, compostas por gigantes em todos os elos, na qual a relação de poder ainda não está totalmente estabelecida nem existem regras definitivas.

O poder em uma rede de suprimentos está diretamente relacionado à dependência dos vários membros da rede a um parceiro em específico. Quanto maior a dependência (comercial, técnica, estratégica, acionária, etc), maior a influência e o poder deste componente da rede sobre os demais. Neste contexto, a governança na cadeia de valor tem estreita relação com o exercício do controle ao longo da cadeia. (HUMPHREY; SCHMITZ, 2001).

### 1.2.2. Abordagem do estudo

Este projeto se baseia nos conceitos definidos através dos estudos de Cadeias Globais de Valor, com foco nos modelos de governança propostos por Gereffi et al. (2005).

Gereffi e Appelbaum (1994) definem inicialmente o conceito de *Global Commodity Chain* (GCC), traduzida aqui como cadeias globais de produção como:

> Uma cadeia global de produção consiste em elos ou operações que compreendem pontos pivotais nos processos de produção, fornecimento de matérias-primas, produção e exportação, cruzando todo espectro de atividades da economia mundial. Cada elo é por si mesmo uma rede conectada e outros elos, responsáveis por atividades correlatas.

Recentemente, este conceito foi expandido para Cadeias Globais de Valor (*Global Value Chains*), uma vez que o termo *commodity* é mais comumente usado para produtos padronizados feitos em larga escala. O termo "cadeias globais de valor" destaca a questão crítica sobre quem adiciona valor e onde ao longo da cadeia.

Um dos pontos-chave deste modelo reside no conceito de governança, ou seja, no reconhecimento de que existem governantes - chave na cadeia, e que podem estar em diferentes elos da mesma. Esta coordenação de atividades ao longo da cadeia será mais intensa à medida que a empresa-líder domine tanto as questões estratégicas quanto aquelas que trarão maior retorno em relação à lucratividade.

A utilização deste modelo é aplicável uma vez que as várias formas de governança têm forte implicação na maneira como são estabelecidas as relações entre compradores e vendedores, ou em específico, entre FMCG e seus fornecedores.

Da mesma forma, as metodologias para segmentação estratégica de fornecimento e seleção de fornecedores são embasadas em relações de poder de barganha entre compradores e vendedores, bem como posicionamento de cada um em relação aos mercados, como o processo definido por Kraljic (1983).

A intenção desta pesquisa é verificar é se estas metodologias permanecem válidas em um cenário globalizado e regido pelos modelos de governança caracterizados pelas cadeias globais de valor.

Com base nestes fundamentos teóricos, formularam-se as questões a serem investigadas nesta pesquisa:

1) Por que as empresas de bens de consumo não duráveis (FMCG) ainda estruturam suas estratégias de suprimentos baseadas em poder de barganha, típicos de relações de mercado?

2) Qual a forma de governança nesta cadeia global de valor?

3) O modelo de Kraljic (1983) para seleção de fornecedores é aplicável às cadeias globais de valor?

4) Como se pode estabelecer um processo quantitativo para caracterização da governança em cadeias globais de valor?

### 1.2.3. Estrutura da dissertação

Esta dissertação apresenta uma introdução inicial, e a seguinte estrutura:

No capítulo 2 detalham-se os conceitos básicos relativos às cadeias globais de valor, explicando os conceitos de cadeias dominadas pelo produtor e cadeias dominadas pelo comprador. Os modelos de governança e das relações entre os vários participantes das CGV são analisados em detalhe, e casos setoriais são apresentados para melhor entendimento dos modelos propostos.

Ainda no capítulo 2 são introduzidos os conceitos de Williamson (1975, 1979, 1985,1996) referentes à economia dos custos de transação, complementando o entendimento dos custos existentes nas transações entre os vários membros da cadeia.

O capítulo 3 analisa o processo de segmentação estratégica de fornecimento e seleção de fornecedores, definido por Kraljic (1983), e utilizado pela empresa em estudo. Inicia-se com uma descrição de estruturas de mercado, importante para entendimento das relações fornecedor/comprador e a seguir são descritos os vários passos da metodologia. Também são apresentados complementos de outros acadêmicos ao modelo de gestão por portifólios, como Gelderman e Van Weele (2002 2003,2005).

O capitulo é finalizado com aspectos complementares importantes ao processo de seleção de fornecedores no setor de bens de consumo não duráveis, como os conceitos de

custo total de posse (TCO – *Total Cost of Onweship*) e gestão da inovação, através do desenvolvimento de novos insumos em conjunto com fornecedores.

No capitulo 4 é apresentado uma caracterização do setor de higiene e limpeza, mostrando as características de competitividade deste mercado. São definidas as bases de competição entre as diversas cadeias de valor, bem como os pontos chaves das empresas participantes. Finalizando este capítulo, são levantadas as hipóteses sobre o modelo de governança e segmentação de fornecedores desta cadeia global de valor em específico, a ser validado pela pesquisa de campo.

No capítulo 5 é apresentado o processo para quantificação das variáveis - chave da governança, incluindo a metodologia a ser validada durante a pesquisa de campo, na qual se utilizam indicadores de performance e métricas de desempenho operacionais para estabelecer o grau das variáveis – chave da governança, definidos por Gereffi et al. (2005) apenas de maneira qualitativa.

No capitulo 6 se apresenta a metodologia de pesquisa, com definição das bases para aplicação do estudo de caso, bem como os procedimentos metodológicos executados para a coleta de dados primários e secundários.

O capítulo 7 traz as conclusões da pesquisa e apresenta os resultados relacionados ao tipo de governança desta cadeia global de valor, bem como a avaliação do método de segmentação de Kraljic (1983) à luz dos conceitos de governança definidos nos estudos de cadeias globais de valor.

Finalmente, o capitulo 8 traz as conclusões da pesquisa e possibilidades de novos estudos para os temas relacionados às cadeias globais de valor das empresas de bens de consumo não-duráveis e seus fornecedores.

# Capítulo 2

## 2. Cadeias globais de valor

### 2.1. O fenômeno da globalização

A globalização é apresentada por Porter (1986) como uma evolução da competição internacional.

O fenômeno da "internacionalização" não é novo. Desde a época dos impérios coloniais do século XVII a atividade econômica ultrapassa as barreiras geográficas nacionais, a medida que os colonizadores cruzavam os oceanos em busca de matérias-primas e novos mercados para seus produtos.

Até a segunda metade do século XIX, as indústrias nos EUA possuíam tipicamente uma base local. A infra-estrutura de comunicações e transporte era bastante precária. Segundo Porter (1986) estas condições estruturais criavam pouco incentivo à globalização da indústria.

Com o desenvolvimento dos sistemas de transporte ferroviário e surgimento do telégrafo e do telefone, uma primeira onda de indústrias avançou de suas bases locais para um escopo nacional e algumas começaram a se globalizar, como Ford, Gillete, e NCR. Os ganhos em escala, aliados aos avanços tecnológicos e às baixas barreiras comerciais vigentes entre países impulsionavam estas indústrias pioneiras na globalização.

No entanto, no período entre as guerras mundiais, o nacionalismo cresceu, e como conseqüência, altas barreiras de entrada foram estabelecidas sob a forma de tarifas. Em um cenário de crise econômica mundial, as empresas multinacionais estabeleceram um modelo de subsidiárias autônomas.

Nos anos pós-guerra (entre 1950 e 1970) este cenário se reverteu. As necessidades por produtos se tornaram homogêneas entre países, assim como as diferenças de renda foram reduzidas. Os fluxos de comunicação e informação entre países tornaram-se mais fluídos, e o desenvolvimento de tecnologias mais avançadas requeria a amortização dos investimentos de pesquisa e desenvolvimento em uma escala global. As práticas de negócio e as estratégias de marketing também incentivaram a homogeneização de necessidades.

Porter (1986) aponta ainda um outro ponto - chave na globalização: a redução real dos custos de transporte, com desenvolvimento de novas tecnologias como navios de *containers*, aviões maiores, e navios para transporte de granéis tipo *bulk*. Além disto, as proteções e barreiras de entrada comerciais começaram a cair, e pactos regionais surgiram (como Comunidade Européia) facilitando o comércio e investimentos.

Segundo Berger (2006), a globalização atual é produto de uma série de choques políticos, econômicos e tecnológicos que ocorreram ao mesmo tempo e geraram *momentum* a partir do inicio dos anos 80, alterando drasticamente a própria estrutura de produção.

Mais uma vez, os avanços tecnológicos em comunicação e transporte reduziram os custos de mover informação, produtos e serviços, tornando ainda mais fácil e rápido operar globalmente. As mudanças nas economias domésticas e internacional estão criando um mercado único global, que possibilita às empresas terem acesso a recursos como manufatura, mão-de-obra semi - especializada a custos baixos, técnicos especializados, e inovação em qualquer parte do mundo. (BERGER, 2006).

Segundo Berger (2006), as grandes forças que sustentam a globalização são: uma grande fluidez de comércio e capital; desregulamentação; custos cada vez menores para comunicação e transporte; a revolução em tecnologia da informação que torna possível a digitalização das fronteiras entre *design*, manufatura e marketing com localização destas funções em diferentes locais; e a disponibilidade de um grande número de trabalhadores e

engenheiros em países de baixo custo de mão – de – obra. Incluo a estes fatores, a grande disponibilidade (e consumo) de matérias-primas e *commodities* em países de baixo custo, com impacto nas relações de oferta - demanda destes produtos.

## 2.2. As cadeias globais de valor (*global value chains*)

Em uma economia globalizada, a busca pela excelência na gestão de suprimentos vai muito além dos limites de cada organização. As relações entre firmas assumem um destaque neste mundo contemporâneo em que as restrições geográficas são cada vez menos significativas no cenário de negócios internacionais.

Além da globalização da produção e comércio, que estimularam a formação de capacidades industriais em países em desenvolvimento, também a desintegração vertical das companhias transnacionais recebe destaque em estudos recentes (GEREFFI et al., 2005). As TNC estão redefinindo suas competências – chave para focar em inovação e estratégias de produto, marketing e nos segmentos de maior valor agregado em manufatura e em serviços, reduzindo seus ativos (ou seu controle direto) em funções não-centrais.

Gereffi (1999a) afirma que no capitalismo global a atividade econômica não é internacional apenas no escopo, mas também é global em relação à sua organização. A globalização é muito mais complexa que a internacionalização porque requer tanto integração funcional quanto coordenação das atividades dispersas internacionalmente.

Aa coordenação administrativa destas atividades ocorre através de diversas corporações, em estruturas econômicas que podem ser centralizadas ou descentralizadas.

Estas redes econômicas internacionais recebem o nome de cadeias globais de valor, e são caracterizadas por três dimensões principais:

- **estrutura insumo-produto**: é o conjunto de produtos e serviços ligados em uma seqüência de atividades econômicas agregando valor. Segundo Kogut (1985), na sua

forma mais básica, uma cadeia de valor agregado (*value-added chain*) é o processo pelo qual tecnologia é combinada a materiais e mão-de-obra e então processados, montados, comercializados e distribuídos. Afirma ainda que uma firma pode consistir apenas um elo deste processo, ou ser uma extensa integração vertical.

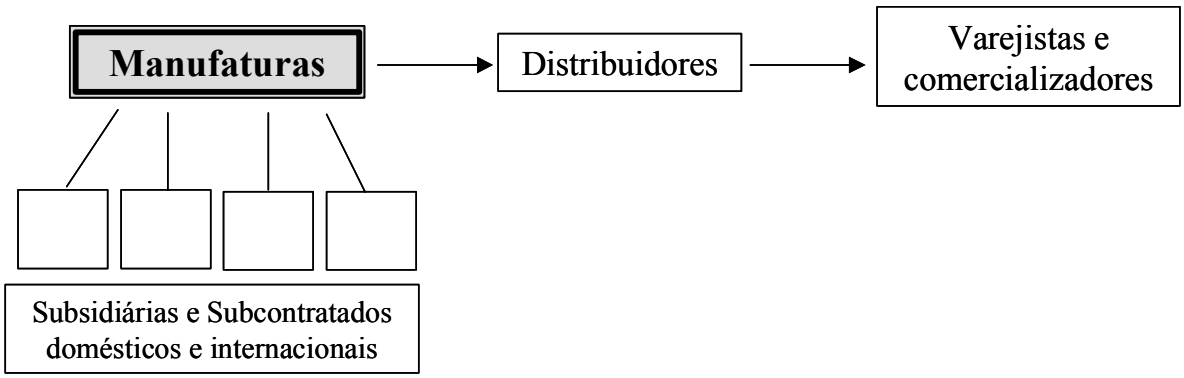
- **territorialidade**: refere-se à dispersão espacial ou concentração das redes de produção e distribuição, compostas de organizações de tamanhos e tipos distintos.
- **estruturas de governanças**: são as relações de poder e autoridade que determinam como os recursos financeiros, materiais e humanos são alocados e fluem ao longo da cadeia. Humphrey e Schmitz (2001) apontam que a governança é um dos temas centrais do estudo das cadeias globais.

O conceito de cadeias globais de valor é apresentado por Gereffi (1994, 1999a), que propôs duas distintas cadeias de valor para explicar a organização global das indústrias:

- **cadeias de valor comandadas pelo produtor** (*producer-driven value chain)*: são aquelas em que as grandes corporações transnacionais exercem um papel central no controle do sistema de produção, incluindo os elos a montante (fornecedores de matérias primas e componentes) e a jusante (varejo ou atacado) da empresa.

Gereffi (1994,1999a) afirma que este tipo de governança é característico de indústrias de capital intensivo ou de tecnologia, como automobilística, informática, aeronáutica e indústria eletromecânica. O controle do sistema de produção neste caso é exercido claramente pela empresa transnacional.

**Figura 2.1: Cadeias comandadas pelo produtor**




fonte: adaptado de Gereffi (1994)

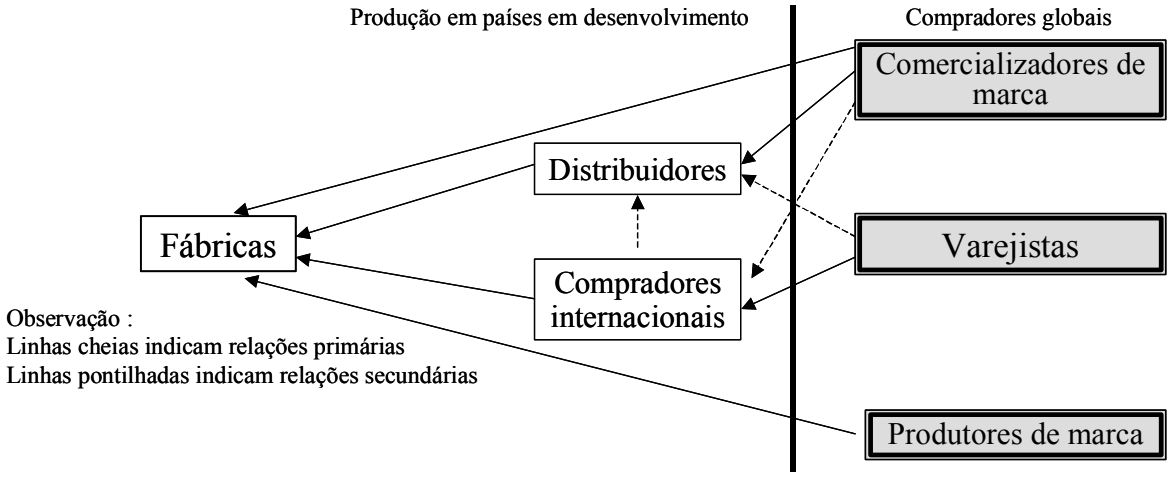
- **cadeias de valor comandadas pelo comprador** (*buyer-driven value chain*): são aquelas em que o comando central vêm de grandes varejistas (como Wal Mart, Tesco), empresas detentoras de marcas (*branded-named merchandisers* - como GAP, Nike, e Dell) e empresas de comércio (*trading companies*) que atuam na condução de redes de produção descentralizadas localizadas em uma série de países exportadores, em geral no terceiro mundo. Estas cadeias são características de indústrias que utilizam mão de obra intensiva, como vestuário, sapatos, brinquedos e equipamentos eletrônicos de consumo.

  Um aspecto interessante das cadeias comandadas pelo comprador é que, em geral, as empresas líderes não possuem manufaturas próprias, ou seja, possuem uma base de manufaturas contratadas internacionalmente dispersas, localizadas em países em desenvolvimento. Seu poder na cadeia advém do controle dos pontos de consumo, *design* e marketing das marcas.

Outra diferença bastante relevante entre os dois tipos de cadeias está na fonte de lucro. Enquanto o lucro nas cadeias comandadas pelo produtor é resultado de economias de escala, altos volumes de produção e avanços tecnológicos, nas cadeias comandadas pelo comprador os ganhos vêm de uma perfeita gestão das redes de produção e comércio, aliadas a um excepcional desenvolvimento em design, marketing, vendas e desenvolvimento de produtos.

Em resumo, grandes empresas manufatureiras controlam as cadeias comandadas pelo produtor no ponto de produção enquanto *brand marketers* e *merchandisers* utilizam *design* e controle dos canais para alavancar as cadeias comandadas pelo comprador (GEREFFI et al., 2005).

**Figura 2.2: Cadeias comandadas pelo comprador**




fonte: adaptado de Gereffi (1994)

A tabela 2.1 traz uma comparação entre as principais características que definem cada tipo de cadeia global de valor, de acordo com Gereffi (1999b).

No entanto, a busca pelo comando da cadeia global de valor é um tema no qual ainda existem muitas questões em aberto.

Uma questão central reside nas condições que definem a liderança de um empresa nas cadeias globais, cujas relações abrangem um espectro que vai desde o mercado avulso (ou *arm's lenght*), até as integrações verticais em grandes corporações.

**Tabela 2.1: Comparação entre cadeias comandadas pelo produtor e comandadas pelo comprador**

| Características | Cadeias comandadas pelo produtor | Cadeias comandadas pelo comprador |
|---|---|---|
| Direcionadores das cadeias globais de valor | Capital industrial | Capital comercial |
| Competências chave | Pesquisa e desenvolvimento, produção | Design, marketing |
| Barreiras de entrada | Economias de escala | Economias de escopo |
| Setores da economia | Bens de consumo duráveis, produtos intermediários e bens de capital | Bens de consumo não-duráveis |
| Indústrias típicas | Automóveis, computadores, aeronaves | Vestuário, sapatos, brinquedos |
| Posse das atividades de manufatura | Firmas transnacionais | Firmas locais, predominantemente em países em desenvolvimento |
| Principais interfaces na rede | Baseada em investimentos | Baseada em relações comerciais |
| Estrutura de relações predominante | Vertical | Horizontal |

fonte: Gereffi (1999b)

Uma análise preliminar do setor de higiene e limpeza doméstica, com base nas características definidas na tabela acima, mostra que não é possível caracterizar perfeitamente a cadeia das empresas de bens de consumo não - duráveis como sendo tipicamente cadeias comandadas pelo produtor ou cadeias comandadas pelo comprador no cenário atual. Apresenta-se uma composição mista, como pode ser verificado na tabela 2.2.

**Tabela 2.2: Características do setor higiene e limpeza em relação ao tipo de cadeia de valor**

| Características | Setor de higiene e limpeza | Tipo de cadeia de valor |
|---|---|---|
| Direcionadores das cadeias globais de valor | Capital industrial | Produtor |
| Competências chave | Pesquisa e desenvolvimento, Produção, Design e Marketing | Produtor/Comprador |
| Barreiras de entrada | Economias de escala | Produtor |
| Setores da economia | Bens de consumo não-duráveis | Comprador |
| Posse das atividades de manufatura | Firmas transnacionais | Produtor |
| Principais interfaces na rede | Baseada em relações comerciais | Comprador |
| Estrutura de relações predominante | Horizontal | Comprador |

fonte: elaboração própria

Fica em aberto uma primeira questão: ainda se pode caracterizar as empresas de consumo não-duráveis como cadeias comandadas pelo produtor no ambiente competitivo atual?

## 2.3. Governança nas cadeias globais de valor

### 2.3.1. Conceitos de governança

Uma cadeia sem governança é apenas um emaranhado de relações de mercado. Humphrey e Schmitz (2001) usam o termo governança para expressar que em uma cadeia de valor algumas empresas definem os parâmetros sob os quais as outras componentes da cadeia operam.

A importância da liderança reside na definição dos parâmetros-chave que irão caracterizar todo o processo produtivo da cadeia: o que produzir, como produzir, quando produzir, quanto produzir, onde produzir e a que preço.

A liderança traz vantagem competitiva para a empresa-líder, que se posiciona na cadeia de forma a identificar e obter melhores oportunidades de retorno em áreas de maior barreira de entrada e conseqüentemente as melhores taxas de retorno, sejam eles *design* de produtos, novas tecnologias, poder das marcas ou controle sobre demanda final.

O papel da empresa-líder varia em cada tipo de GVC. Fleury e Fleury (2005) colocam que no caso das cadeias comandadas pelo produtor, o líder tem um conjunto de competências mais completo e desenvolvido do que os demais membros da cadeia, o que lhe confere legitimidade no exercício do comando. São empresas de renome internacional e apresentam experiência e expertise nas áreas de operações, produto e marketing. Na cadeia comandada pelo comprador, o líder se destaca no domínio de determinados mercados e canais de distribuição, nem sempre apresentando competência nas áreas de operações ou desenvolvimento de processos.

O poder em uma rede de suprimentos está diretamente relacionado à dependência dos vários membros da rede a um parceiro em específico. Quanto maior a dependência

(comercial, técnica, estratégica, acionária, etc), maior a influência e o poder deste componente da rede sobre os demais. Neste contexto, a governança na cadeia de valor tem estreita relação com o exercício do controle ao longo da cadeia.

O conceito de governança é central no desenvolvimento das cadeias globais, porque sem a governança, estas cadeias seriam apenas um amontoado de relações de mercado (HUMPHREY; SCHMITZ,2001).

Existe uma grande variedade de relações de governança nestas cadeias globais, que vão desde as relações de mercado avulso (ou *arm's lenght* ), até as integrações verticais em grandes corporações (GEREFFI, 1994).

Uma observação interessante é que exercer este papel de empresa-líder traz custos, requerendo muitas vezes investimentos em ativos específicos junto a determinados fornecedores, o que aumenta a rigidez das cadeias de suprimentos, devido ao aumento do custo de troca de fornecedores.

Humphrey e Schmitz (2001) apontam as principais tendências que influenciarão os movimentos de governança nas cadeias globais de valor:

- **concentração do varejo:** a medida que avança o poder e concentração do varejo (reduzindo o número de compradores globais), aumenta o número de produtores de países desenvolvidos operando através de manufaturas contratadas.
- **marcas:** existe uma forte relação entre marcas e governança, a medida que são requeridos altos investimentos para criar e manter marcas globais, decorrentes de definições de produto e processo que garantam padrões de alta qualidade.
- **risco de falha de abastecimento:** é visto como sendo o principal direcionador da governança. Novos fornecedores trazem o risco de não estarem aptos a produzir de acordo com as especificações, requerendo maior controle por parte da empresa compradora. Uma

vez que as competências dos fornecedores se desenvolvem, a governança tende a ser reduzida.

- **busca de fornecedores de baixo custo:** apesar de fatores como qualidade, marca e velocidade tornarem-se importantes na competição global, a pressão por preços continua exigindo a procura de novos fornecedores que permitam custos menores, o que aumenta o risco de abastecimento e conseqüentemente, necessidade de aumento do controle. Esta busca por fontes de suprimentos mais baratas inclui países de baixo custo (*low cost contries* – LCC), tanto de mão-de-obra quanto de insumos (matérias-primas). Em geral, são países localizados a grandes distâncias dos centros manufatureiros, o que aumenta o risco de falha de abastecimento (aumento da complexidade logística, variação nos tempos de entrega, baixo nível de qualidade) e conseqüentemente, estabelece uma demanda maior por controle e coordenação por parte da empresa-líder.
- **comércio B2B:** permite que produtores em países em desenvolvimento vendam em mercados mais avançados e modifica radicalmente a relação entre comprador e vendedor. Gereffi (2001) também aponta que os impactos da Internet e das transações *Business to Business* (B2B) irão redefinir as relações de poder de barganha existentes nas cadeias de valor, decorrente de dois fatores fundamentais: habilidade de criar mercados em uma escala e nível de eficiência não possível anteriormente e surgimento de estratégias de negócio "puxadas", com substituição de estoques por informação e entrega de produtos ao momento da necessidade real dos consumidores finais.

É comum a distinção da coordenação da atividade econômica em três formas: mercados, redes e hierarquia.

Williamson (1979) discorre sobre as relações de governança na Economia dos custos de transação, segmentando –as em mercado, rede e integração vertical.

### 2.3.2. Economia dos custos de transação nas cadeias globais de valor

A economia dos custos de transação está localizada no ramo da Nova Economia Institucional relacionado principalmente com o tema Governança. Este ramo se origina nos trabalhos de Coase, em seu clássico "A natureza da firma" , de 1937.

A teoria econômica neoclássica é embasada no conceito da "firma com produto único", operando em uma indústria de competição perfeita, com um grande número de firmas concorrentes produzindo todas o mesmo produto sob as mesmas condições de custo e expostas às mesmas demandas de mercado. Considera-se que os agentes econômicos possuem a mesma informação perfeita, conseqüentemente não há incertezas relativas a preço, características do produto ou mesmo em relação aos concorrentes e parceiros comerciais. Ou seja, as análises feitas a partir da teoria econômica neoclássica se concentram em um mercado de equilíbrio, assumindo-se que as transações ocorrem em um ambiente "sem atrito" (HOBBS, 1996).

No entanto, a partir de Coase (1937) e posteriormente Williamson (1975, 1985) foram identificadas algumas limitações neste paradigma neoclássico sobre relacionamento entre firmas: existem custos associados às diferentes transações entre empresas.

Estes custos de transação são simplesmente os custos de troca, seja entre firmas no mercado seja na transferência de recursos entre os diferentes estágios em uma firma integrada verticalmente.

Os custos de transação podem ser divididos em dois grupos (WILLIAMSON, 1985):

- ***ex ante***: são os custos de informação, relativos à busca de informação por preços, sobre produtos, insumos, compradores e vendedores e os custos de negociação relacionados ao ato físico da transação, como negociar e escrever contratos, ou pagamento de serviços para intermediários.

- ***ex post***: são custos que ocorrem após a negociação estar efetuada. Envolvem monitoramento da qualidade do produto, cumprimento das condições contratuais, ou custos relativos à questões judiciais de quebra de contrato.

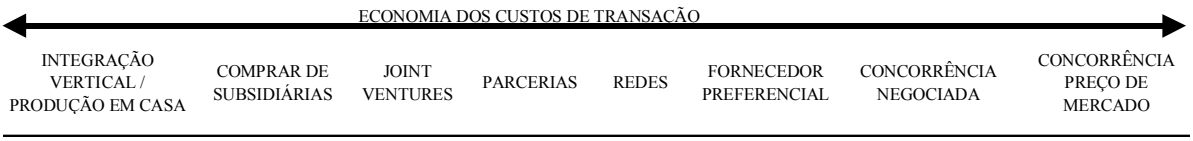
Hobbs (1996) apresenta uma outra leitura para os custos de transação:

- **custos de informação**: relativos à busca de informação por preços, sobre produtos, insumos, mercado, compradores e vendedores, ou capacidades produtivas.
- **custos de negociação**: estão relacionados ao ato físico da transação, como negociar e escrever contratos, ou pagamento de serviços para intermediários, como agentes de compras ou consultorias.
- **custos de monitoramento**: ocorrem após a negociação estar efetuada. Envolvem monitoramento da qualidade do produto, ou do cumprimento das condições contratuais.

A importância dos custos de transação aparece na análise da coordenação vertical (ou segundo Williamson (1979,1985), na análise da estrutura de governança das relações contratuais), essencial ao estudo da cadeia de suprimentos. A coordenação vertical pode ser vista como um *continuum*. Em um extremo existe o mercado avulso (*arm's lenght*), caracterizado pela compra e venda de produtos determinados basicamente pelo preço. Na outra ponta há a integração vertical completa, onde o movimento de produtos entre os diferentes elos da cadeia ocorre como resultados de ordens gerenciais internas e não apenas direcionados por preço.

Parker e Hartley (1997 apud CORREIA, 2001) apresentam este *continuum* de compras, na economia dos custos de transação, como pode ser visto na figura 2.3 abaixo:

**Figura 2.3: *Continuum* de compras**




Fonte: Parker e Hartley (1997)

São quatro os conceitos fundamentais relacionados aos custos de transação:

- **racionalidade limitada**: significa que a capacidade das pessoas em avaliar racionalmente e com acuracidade todas as possibilidades de decisão é limitada.
- **oportunismo**: reconhecimento de que companhias ou indivíduos podem, algumas vezes, atuar em benefício próprio, logo, o risco de oportunismo está sempre presente.
- **especificidade de ativos**: aparece quando um dos parceiros investe recursos específicos à transação em questão, o qual não tem valor fora deste contexto.
- **informação assimétrica**: reconhece que muitas das relações de negócio são caracterizadas pela existência de falta de informação, informação incompleta ou assimétrica. A assimetria de informação pode levar a uma situação de comportamento oportunista antes da transação (*ex ante*) ou após a transação (*ex post*).

Correia (2001) complementa estes conceitos-chave da economia dos custos de transação em relação à seleção de fornecedores:

- **racionalidade limitada (informações logísticas)**: representam os custos referentes à obtenção e processamento das informações críticas dos fornecedores quanto ao atendimento das necessidades logísticas do comprador.
- **oportunismo (estratégias de negociação)**: representam os custos referentes ao planejamento e execução da negociação e contratação, incluindo a preparação e emissão do contrato contendo todas as regras de transação e salvaguardas para desvios contingenciais do contrato.
- **especificidade de ativos (especificidade de recursos)**: representam os custos referentes aos investimentos específicos necessários ao atendimento do objeto contratual.

A economia dos custos de transação afirma que existem razões econômicas racionais para que as transações sejam organizadas de uma forma ou de outra. As principais dimensões nas quais as transações diferem são: **especificidade de ativos**, **incerteza** e

**freqüência**. Destes três, Williamson (1996) aponta que a especificidade de ativos é o mais importante, resultando em transações especificas, uma vez que os investimentos em ativos especializados duráveis não permitem um novo uso ou usuários sem que se perca uma parcela significante do seu valor de produção.

Neste contexto, destacam-se os determinantes da coordenação vertical:

- **grau de incerteza em relação à transação**: enquanto um baixo nível de incerteza leva a transação para o mercado avulso, aspectos como características de qualidade pedem um tipo mais formal na escala da coordenação vertical.
- **grau de especificidade do recurso (ativo)**: à medida que a especificidade de ativos cresce, o movimento no espectro da coordenação vertical vai em direção à formas de integração vertical.
- **freqüência das transações**: a freqüência das transações está relacionada aos aspectos de oportunismo e informação. Transações menos freqüentes podem incentivar atos oportunísticos ou explorar assimetrias de informação.

Williamson (1979) identifica ainda três tipos de ativos dedicados: plantas, equipamentos e pessoas.

- **especificidade de plantas**: refere-se a localização de estágios sucessivos de produção de maneira próxima para melhorar aspectos de coordenação, e economizar em despesas com estoques e transportes.
- **especificidade de equipamentos:** está relacionada a investimentos em capital para transações específicas, como máquinas customizadas, ferramentas, sistemas de informação. A especialização de ativos físicos permite diferenciação de produtos e melhoria de qualidade.
- **especificidade de ativos humanos:** refere-se ao conhecimento específico acumulado por indivíduos em transações de longo prazo. Indivíduos entre organizações acumulam

experiência relevante trabalhando em conjunto, estabelecendo uma linguagem comum e fluxo de informações que permitem processos de comunicação e coordenação eficiente.

A economia dos custos de transação traz uma visão binária de como as cadeias de produção global estariam organizadas (mercados ou firmas transacionais integradas verticalmente), considerando os aspectos de complexidade das relações entre empresas e o grau de investimento requerido em ativos específicos em uma dada transação (WILLIAMSON, 1975).

Este é um ponto interessante. Relações de mercado são eficientes quando se consideram produtos padronizados, que podem ser coordenados de maneira fácil, com contratos simples, grande variedade de fornecedores e baixa especificidade de ativos. Contudo, quanto mais customizado um produto ou serviço, maiores os requerimentos de customização, especificidade de ativos e investimentos específicos entre firmas. Conseqüentemente, aumentam os custos de coordenação, com foco na sincronização dos fluxos e tempos ao longo da cadeia de suprimentos dispersa geograficamente.

Os modelos de governança nas cadeias globais de valor contrapõem a nova economia institucional na afirmação de que sistemas complexos com requerimentos de intensa coordenação sempre resultam em integração vertical. O ponto chave definido pelos teoristas das cadeias globais de valor é que a coordenação e controle dos sistemas de produção em escala global pode ser obtida sem a posse direta de ativos (coordenação explícita).

Gereffi et al. (2005) afirmam que especificidade de ativos, oportunismo e custos de coordenação podem ser gerenciados no nível intrafirma através de uma variedade de métodos.

Porém, como aumentar o nível de coordenação explícita quando os demais componentes da cadeia global são companhias de igual ou maior porte que a empresa líder?

### 2.3.3. Tipologia para governança em GVC

Em 2000, Humphrey e Schmitz agregaram ao modelo das cadeias globais a categoria de Quase-hierarquia à tipologia de Williamson (1979). Definiram que enquanto Redes são formadas entre empresas que se equivalem em poder, as Quase-hierarquias são relações entre empresas onde uma é claramente subordinada a outra, como ocorre freqüentemente em subcontratações.

Nas relações de Quase-hierarquia, existe um elevado grau de controle por parte do comprador sobre o fornecedor, a fim de minimizar riscos de fornecimento devido às lacunas de competência ainda existentes no fornecedor.

**Tabela 2.3: Tipos de coordenação das atividades econômicas**

| Williamson | Humphrey e Schmitz | Gereffi et al. |
|---|---|---|
| Mercado | Relações de mercado avulso | Mercado Avulso |
| Rede | Rede | Cadeias Modulares<br>Cadeias Relacionais |
| Rede | Quase-hierarquia | Cadeias prisioneiras |
| Integração Vertical | Hierarquia | Hierarquia |

fonte: Williamson (1979), Humphrey e Schmitz (2000), Gereffi et al. (2005)

Em recente estudo, Gereffi et al. (2005) propuseram uma classificação mais ampla dos tipos de governança nas cadeias globais de valor, reconhecendo que a teoria anterior desenvolvida por Gereffi (1994, 1999a) e outros não cobria adequadamente todos os tipos de relações existentes e resultantes dos movimentos de globalização da produção e comércio.

Esta tipologia leva em consideração aspectos relativos às competências dos fornecedores, grau de padronização de produtos e processos e conseqüente especificidade de ativos:

- **mercados**: podem ser caracterizados por relações de mercado avulso (*arm's lengh*) ou por relações que podem persistir por certo tempo, com repetição nas transações, porém o

custo de troca entre compradores e fornecedores é baixo. O mecanismo central de governança é o preço.

- **cadeias de valor modulares** (*modular value chains*): os fornecedores em cadeias modulares desenvolvem habilidades em codificar especificações de produtos complexos. As arquiteturas de produto são modulares e as especificações técnicas padronizadas (componentes, produtos e processos) simplificam as interações entre fornecedores e compradores. As competências de tecnologia de processos é de responsabilidade do fornecedor, que usa máquinas – genéricas evitando a especificidade de ativos, e busca economias de escala na compra de componentes e matérias –primas padronizadas, em nome de seus clientes. Fornecedores e compradores trabalham com múltiplos parceiros, o que resulta em facilidade de troca (como em mercados) e reduz a assimetria de poder.
- **cadeias de valor relacionais** *(relational value chains)*: exigem relações complexas entre compradores e fornecedores, com dependência mútua e altos níveis de especificidade de ativos, reguladas através de reputação, proximidade geográfica ou social, e laços étnicos ou familiares. Existe uma simetria de poder entre as empresas, já que todos contribuem com competências –chaves. Estas relações podem ocorrem em um ambiente de transações complexas, com informações de difícil codificação, e fornecedores capacitados, nos quais a empresa-líder busca competências complementares.
- **cadeias de valor prisioneiras** (*captive value chains*): pequenos fornecedores são dependentes de grandes compradores. O custo de troca por parte dos fornecedores é muito alto, e os compradores (neste caso, a empresa-líder) impõem um alto grau de monitoramento e controle. Ou seja, existe um alto grau de coordenação explícita bem como assimetria de poder dominada pela empresa-líder.
- **hierarquias**: estas cadeias são caracterizadas por integrações verticais, com dominação das matrizes sobre as subsidiárias ou afiliadas. Ocorrem quando as especificações de

produto não podem ser codificadas, produtos são complexos e não existem fornecedores competentes. Neste caso, a forma de governança dominante é o controle gerencial.

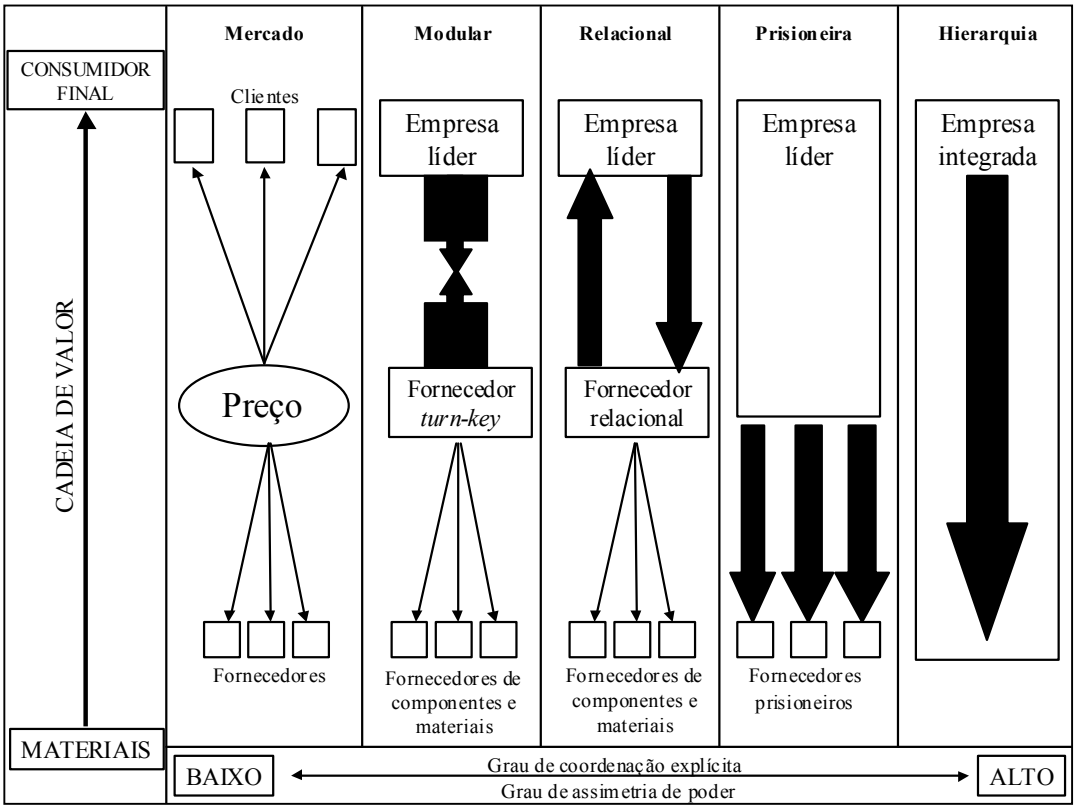
Este estudo apresenta ainda quais fatores determinam o tipo de governança em cada cadeia:

- **grau de complexidade de transações**: refere-se à complexidade de informação e transferência de conhecimento necessário entre as empresas. Transações mais complexas requerem mais interação entre os membros da CGV (como entregas *Just-in-time*, ou aumento na diferenciação de produtos) e em conseqüência formas mais fortes de governança do que simples relações de mercado baseadas em preço.
- **habilidade em codificar as transações**: relaciona-se ao nível de dificuldade para que esta informação e conhecimento seja codificado/decodificado e transmitido de maneira eficiente, sem necessidade de investimentos específicos. O desenvolvimento de padrões técnicos e de processo reduz a complexidade das informações transmitidas entre firmas.
- **grau de competência dos fornecedores**: refere-se às capacidades e competências dos fornecedores atuais e potenciais para atender aos requerimentos das transações. A habilidade para receber e atuar em um ambiente de instruções e informações complexas vindas das empresas - líderes requer um alto nível de competência por parte dos fornecedores. Ao mesmo tempo, a integração de novos fornecedores em cadeias globais de valor aumenta os desafios de coordenação por parte das empresas - líderes.

Ao definir estas três variáveis, a tipologia proposta considera não só os aspectos de especificidade de ativos definidos pelos custos de transação, mas também enfatiza os custos de coordenação das atividades ao longo da cadeia, que aumentam a medida que são produzidos produtos não-padronizados, produtos com arquitetura integral e produtos sensíveis a tempo (BALDWIN; CLARK, 2000).

Na figura 2.4, estão esquematizados os cinco tipos de governança encontrados atualmente, segundo Gereffi et al. (2005).

**Figura 2.4: Tipos de governança em CGV**




fonte : Gereffi et al. (2005)

Estes cinco tipos de governança na cadeia de valor combinado com as três variáveis que os determinam estão apresentados na tabela 2.4, que também indica o grau de coordenação explícita (referindo-se à formas de coordenação além da relação comercial entre empresas ) e assimetria de poder entre compradores e fornecedores.

Segundo Gereffi et al. (2005) os tipos de governança compõe um *spectrum* que vão desde baixa coordenação explícita e assimetria de poder entre compradores e fornecedores (no caso de mercados) até altos níveis de coordenação explícita e assimetria de poder entre compradores e fornecedores, como no caso de hierarquias.

**Tabela 2.4: Determinantes da governança em CGV**

| Tipo de governança | Complexidade das transações | Habilidade de codificar / decodificar as transações | Capacidades e competências da base de fornecedores | Grau de coordenação explícita e assimetria de poder |
|---|---|---|---|---|
| Mercado | Baixo | Alto | Alto | Baixo |
| Modular | Alto | Alto | Alto | ↓ |
| Relacional | Alto | Baixo | Alto | |
| Prisioneira | Alto | Alto | Baixo | |
| Hierarquia | Alto | Baixo | Baixo | Alto |

fonte : Gereffi et al. (2005)

É interessante reforçar que relações de hierarquia ou cadeias globais de valor prisioneiras, o poder é exercido diretamente pelas empresas - líderes sobre os fornecedores, enquanto no outro extremos, nas relações de mercado e cadeias de valor modulares, a assimetria de poder é relativamente baixa, como conseqüência dos baixos custos de troca que caracterizam estas relações. As cadeias relacionais apresentam um equilíbrio de poder entre as empresas, já que ambas contribuem com seu expertise e competências à relação.

Expandindo o conceito acima, Kaplinsky (2000) distingue três formas de governança, baseado nos princípios de governança civil:

- **governança legislativa**: estabelece as regras básicas que definem as condições para a participação na cadeia, como tempos e freqüência das entregas ou padrões de qualidade.
- **governança judiciária**: verifica o cumprimento às normas e regras estabelecidas, bem como auditoria da performance em relações aos padrões.
- **governança executiva**: provê assistência aos participantes na cadeia de valor para atender as regras operacionais.

Dependendo da característica da cadeia de valor, a governança pode apresentar diversos compradores legislando e monitorando diferentes padrões, bem como operadores logísticos especializados complementando o papel da empresa-líder em relação à governança executiva. Esta colocação de Kaplinsky (2000) é importante à medida que reconhece que

parte das discussões existentes sobre governança não se aprofunda nestes princípios acima descritos, resultando em análises que deixam lacunas em relação a quem efetivamente lidera a cadeia.

A teoria das cadeias globais de valor estabelece então dois blocos complementares que nortearão a pesquisa junto às empresas de bens de consumo não – duráveis:

- Caracterização das três variáveis –chave que determinam o tipo de governança e o grau de coordenação explícita e assimetria de poder nas relações entre fornecedores e compradores.
- Definição das regras de governança que regerão as relações entre as empresas e sua base de fornecedores.

No entanto, a caracterização estabelecida por Gereffi et al. (2005) em relação as três variáveis – chave da governança (medida em níveis ALTO e BAIXO, como apresentado na tabela 2.4) é resultante de um processo de avaliação qualitativo destas variáveis.

Ao definir o **grau de complexidade das transações**, Gereffi et al. (2005) mencionam aspectos de especificações de produto e processo, bem como formas de gestão de materiais como *Just-in-time* .

Em relação ao **grau de codificação / decodificação das transações**, focam na existência de padrões técnicos e de processo como medida da complexidade das troca de informações.

A terceira variável avalia o **grau de competência dos fornecedores** em atender os requerimentos das transações. É intuitivo supor que quanto maiores forem os requerimentos técnicos ou comerciais entre parceiros, mais competências serão exigidas da base de fornecedores e mais elaboradas deverão ser as regras de governança desta cadeia. Porém Gereffi et al. (2005) não estabelecem as componentes críticas para medir o grau de competência.

A teoria desenvolvida por Gereffi et al. (2005) estabelece ainda que existe uma dinâmica nas cadeias globais de valor, com movimentos de aumento e redução dos graus das variáveis – chave.

Humphrey e Schmitz (2000) observam que o direcionador – chave à governança está na risco à falha de abastecimento. Quando as empresas FMCG concentram suas compras em poucos fornecedores globais e muitos deles em países de baixo custo, aumenta a complexidade das transações (seja por complexidade logística, requerimentos de demanda ou alto volume medido em centenas de milhares de toneladas/ano ou milhões de unidades/mês), e a necessidade de uma base de fornecedores mais capaz.

Pela dinâmica definida por Gereffi et al. (2005), ao aumentar os requerimentos da transação, a empresa-líder estabelece maior controle sobre a cadeia, através do aumento da coordenação explícita, até que os fornecedores adquiram as competências necessárias à nova demanda por parte do comprador, quando se reduz o nível de controle por parte do líder. No entanto, no caso das FMCG, a concentração dos volumes de compras considera também grandes grupos transnacionais, já preparados para atender os requerimentos das empresas de bens de consumo não - duráveis.

Ou seja, como uma cadeia comandada pelo produtor pode aumentar sua coordenação explícita sobre os demais membros da sua cadeia de valor quando sua base de base de fornecedores tem alta competência?

## 2.4. Exemplos de cadeias globais de valor – Casos setoriais

### 2.4.1. Indústria de vestuário

A indústria de roupas é um dos setores mais intensamente estudados para entendimento das cadeias de globais de valor (GEREFFI, 1994, 1999; GEREFFI et al., 2005; GEREFFI; MEMODIVIC, 2003). Desde a segunda metade do século XX, apresenta

características de produção global e redes de comércio, considerando dois fatores–chave para competitividade global: necessidade de poucos requerimentos financeiros iniciais e baixo custo de mão-de-obra.

Definida como uma cadeia comandada pelo comprador, sua cadeia de valor está organizada em cinco grandes blocos: fornecimento de matérias-primas (que podem ser sintéticas ou naturais), elaboração de fios e tecidos (feitas por indústrias têxteis), produção de roupas (incluindo subcontratados), canais de exportação e finalmente atividades relacionadas ao varejo.

Existem características diversas entre estes elos, como localização geográfica, qualificação da mão-de-obra, tecnologia, e escala e tipo do empreendimento, que também afeta o poder de mercado e distribuição de lucros entre as empresas de cadeia (GEREFFI et al., 2005). Neste modelo comandado pelo comprador incluem-se varejistas e lojas de desconto como Wal-Mart, Kmart ou Target, empresas comercializadoras de marca como Liz Claiborne ou Tommy Hilfiger, lojas especializadas como The Gap ou The Limited, e grandes lojas de departamento com suas marcas próprias como Sears e JC Penney.

Nas últimas décadas, o movimento de concentração do varejo em países desenvolvidos teve forte impacto nas relações de poder desta cadeia. Ao mesmo tempo, os consumidores passaram a exigir mais valor, e os varejistas que até então eram os principais clientes dos fabricantes de roupas, tornaram-se seus concorrentes, atuando diretamente nas cadeias de fornecimento (em geral no terceiro mundo), fazendo pedidos e fornecendo especificações.

Como conseqüência, houve uma expansão e crescimento das capacidades da base de fornecedores, que não mais apresentavam apenas o escopo reduzido de produção a custo baixo, (característico de cadeias de valor prisioneiras), mas ampliaram seu espectro de atuação agregando atividades de maior valor à cadeia, como entendimento de desenhos,

confecção de amostras, monitoramento de qualidade, e garantia de tempos de entrega (atividades de uma cadeia de valor relacional).

A assimetria de poder trazida pelos grandes varejistas a esta cadeia aliada a uma forte competição junto aos consumidores, provocou uma mudança nas estratégias das comercializadores de marcas que delegaram aos fornecedores atividades antes sob sua responsabilidade e estabeleceram um modelo extraindo valor e lucro em atividades que apresentavam maiores barreiras de entrada a novas firmas, como *design*, vendas e desenvolvimento de produto.

O papel de empresa líder nesta cadeia de valor pertence aos grandes varejistas e empresas detentores de marcas, e não às manufaturas, como em geral ocorre em indústrias de bens de consumo. Isto decorre da necessidade de grandes investimentos em propaganda e campanhas promocionais que criam e sustentam marcas globais, além dos caros e sofisticados sistemas de informação que os megavarejistas se utilizam para desenvolver seus programas de resposta rápida às necessidades de seus consumidores, que geram uma venda maior, aumentam seus lucros e permitem gerenciar a cadeia de suprimentos com baixos riscos de estoques.

### 2.4.2. Indústria eletrônica

O estudo do setor da indústria eletrônica também exemplifica movimentos na governança da cadeia de valor.

Este setor nasceu dominado por grandes firmas verticalmente integradas, que estabeleceram um modelo hierárquico de cadeia de valor, baseado na necessidade das aplicações para indústria militar e aeroespacial. A partir dos anos 80, este cenário passa a se modificar devido ao crescimento da indústria eletrônica civil, atrelada ao desenvolvimento

dos computadores pessoais, e várias atividades na produção de componentes foram terceirizadas, iniciando um processo de formação de fornecedores especializados.

Nos anos 90, grande parte das firmas de produtos eletrônicos decidiu não mais permanecer com atividades fabris, concentrando suas produções em operações terceirizadas. Esta nova base manufatureira tem características que diferem dos modelos tradicionais de terceirização *off shore*, pois é composta por grandes operações espalhadas globalmente, que utilizam seu grande e novo poder de escala e escopo para atuar em áreas além da manufatura, como compra de componentes, e gestão de estoque. Empresas como Motorola, HP, e PalmOne podem concentrar-se em atividades típicas de cadeias comandadas pelo comprador, atuando como comercializadores de marca, com foco em desenvolvimento de produto, vendas e distribuição.

Um aspecto interessante desta cadeia de valor está em como a especificidade de ativos e alto custo de troca (devido ao estabelecimento de barreiras de saída), questões sempre presentes nas discussões sobre terceirização de operações de manufaturas, foram superadas.

Grandes manufaturas globais contratadas (*global contract manufacturers)* como Solectron ou Celestica introduziram um alto grau de modularidade na cadeia de valor. Estabelecendo pacotes de atividades genéricas, padronização e automatização de processos tecnológicos e protocolos de transferência de dados padronizados, as firmas líderes conseguem maior flexibilidade na escolha, divisão de portifólio de produtos e mesmo troca de seus contratados, sem necessidade de gerenciamento de ativos específicos (GEREFFI et al., 2005). Este alto grau de modularidade permite que a assimetria de poder mantenha-se relativamente baixa, já que tanto empresas líderes quanto fornecedores trabalham com um número amplo de parceiros.

No entanto, com consolidação deste modelo, alguns dos benefícios citados acima vêm sendo convertidos em riscos à evolução e desenvolvimento das cadeias de valor modular (STURGEON, 2003):

- **risco de propriedade intelectual**: a modularidade em cadeias de valor aumentam o potencial de vazamento de informações aos concorrentes através de fornecedores e clientes comuns.
- **risco de entrada no mercado**: a modularidade pode incentivar a entrada de novos concorrentes, uma vez que atividades essenciais na cadeia de valor estão comoditizadas, como manufatura.
- **risco de estoques**: os efeitos de distorções nas estimativas de produção e consumo de partes, subconjuntos e conjuntos são amplificados neste ambiente complexo de centenas de componentes individuais. Sturgeon (2003) chama esta amplificação de efeito "telefone sem fio", como analogia à brincadeira infantil de passar informações de um para outro. A utilização do termo efeito chicote também seria válida.
- **risco de especificidade de ativos**: os fornecedores também passam por um processo de consolidação buscando obter ganhos de escala, expertise em um escopo maior de serviços e estabelecimento de operações globais. Neste cenário, a possibilidade de incrementar a especificidade de ativos e o custo de saída de um fornecedor aumenta, o que pode trazer decréscimo na flexibilidade da cadeia e aumento de custos.

Os processos vigentes são dinâmicos e o papel de firma líder das comercializadoras /detentoras de marcas está claramente sendo ameaçado por seus parceiros globais que possuem aspirações de competir também por mercados consumidores finais, ou seja, estabelecendo marcas próprias. As manufaturas globais contratadas estão aumentando suas ofertas de serviços, incluindo desenho de produto, testes, montagem final, logística global,

distribuição, e serviços de pós-venda e assistência técnica, claramente escopo das firmas líderes em uma cadeia liderada pelo comprador.

### 2.4.3. Vegetais e frutas frescas

O comércio internacional de produtos hortifruti tem crescido de maneira significativa nas últimas duas décadas e se tornou uma área-chave na competição entre supermercados nos países mais desenvolvidos. Dolan e Humphrey (2000) analisaram as relações entre supermercados ingleses e fornecedores africanos, caracterizando esta cadeia de valor.

Até meados de 80, o comércio de vegetais frescos era caracterizado por relações de mercado avulso (*arm's length*), entre plantadores e atacadistas. Preço era fator determinante bem como sazonalidade. No entanto, os supermercados passaram a enxergar novas demandas de consumidores e uma oportunidade de diferenciação competitiva no negócio de frutas e vegetais frescos.

Produtos frescos tornaram-se um dos poucos produtos que são capazes de influenciar os consumidores a trocar de supermercado (FEARNE; HUGHES, 1998). Este reposicionamento estratégico levou os supermercados a enfatizar aspectos de qualidade, consistência, variedade, processamento (saladas pré-processadas), combinações de produtos, embalagem, confiabilidade de fornecimento e preço, que passam a determinar que tipos de produtores e processos estarão aptos a ter acesso à cadeia de vegetais frescos.

Ao invés de manter o modo tradicional de aquisição através dos atacadistas, as redes varejistas aumentaram o nível de coordenação explícita na cadeia de valor, estabelecendo relações mais próximas com os importadores ingleses e exportadores africanos. As condições de fornecimento foram alteradas, com novas exigências (inclusive legais e ambientais), que os

supermercados passaram a monitorar e auditar com freqüência, em troca de contratos de longo prazo junto à base de fazendeiros e plantadores.

Isto gerou novas relações entre fornecedores e compradores, e em toda cadeia de valor novas competências foram desenvolvidas. Este é outro exemplo de cadeia comandada pelo comprador, onde os supermercados tomam as decisões mais importantes sobre o posicionamento da cadeia. Existe uma grande assimetria de poder entre supermercados e fornecedores, o que torna fácil manter o alto grau de controle exercido pelos supermercados ao longo da cadeia. Os supermercados estimulam seus exportadores a procurarem mais de uma fonte de fornecimento (em outros países inclusive), o que permite uma disputa por participação de mercado entre plantadores de vários países e exportadores, fortalecendo a posição do comprador.

### 2.4.4. Indústria automobilística

A indústria automobilística é considerada uma das indústrias mais globais, dominada por um pequeno número de companhias com reputação global. Tradicionalmente sempre foi uma cadeia de valor comandada pelo produtor, com manufaturas transnacionais atuando como empresas líderes na coordenação de suas redes de produção (tanto a montante quanto a jusante).

Para os manufatureiros globais de automóveis, os benefícios da globalização dependem profundamente do aumento da padronização de modelos entre mercados. As economias de escala não mais provêm predominantemente da montagem. A busca por economias de escala em áreas como produção de componentes e *design* são bastante importantes, até porque o sonho de desenvolver um “carro mundial” mantém-se longe da realidade.

Humphrey e Memedovic (2003) apontam algumas das razões pelas quais os veículos de passageiros necessitam atender diferentes requerimentos de mercados, dificultando o desenvolvimento de um "carro global":

- **renda** : os consumidores de países de alta renda estão mais dispostos a pagar por veículos completos e com maior sofisticação.
- **padrões e legislações**: os países diferem em relação a temas regulatórios como segurança, padrões de emissão atmosférica, ou reciclagem . Isto traz grande impacto em preço e performance.
- **condições de dirigibilidade**: nos países em desenvolvimento, estradas e combustível têm normalmente uma pior qualidade comparada aos países desenvolvidos, exigindo adaptação às condições locais, com interferência no custo.
- **preferências do consumidor**: o consumidor em certos mercados estabeleceu preferências por determinados estilos.
- **taxas**: existem políticas de impostos e taxas que trazem significativos impactos à demanda por certos veículos.

Durante os anos 80 e 90, as relações entre montadoras ocidentais e seus fornecedores mudou de maneira considerável, com as montadoras reduzindo seus níveis de produção *in-house* e começando a transferir parte de suas funções de *design* para seus fornecedores principais. Foi um movimento para recuperação de competitividade, em um momento que a liderança deste setor estava na mão da indústria japonesa e seus modelos de cadeia de suprimentos mais integrada (como Toyota).

Três mudanças significativas ocorreram:

- Houve uma migração das atividades de design das montadoras para os fornecedores, estabelecendo também uma forte interação entre as partes no relacionado ao *design* de produto;

- Ao invés de fornecer componentes individuais, os fornecedores principais passaram a suprir funções completas (sistemas ou módulos).
- As montadoras tornaram-se mais envolvidas na especificação da produção e sistemas de qualidade de seus fornecedores.

Atualmente, a cadeia de valor da industria automobilística possui seis camadas, com requerimentos bastante específicos para cada uma (HUMPHREY; MEMEDOVIC, 2003):

- **montadoras**: competências em inovação e *design* são críticas, bem como investimentos em marca. Existem vertentes distintas em relação ao futuro das manufaturas (enquanto a Toyota busca excelência em manufatura, a Ford terceiriza parte de sua operações fabris).
- **mega-fornecedores globais**: estes são os fornecedores dos "módulos" às montadoras. São conhecidos também como fornecedores de 0.5 camada, porque estão mais próximos às montadoras que os fornecedores de 1ª camada. Estas companhias necessitam ter cobertura global, seguindo seus clientes em várias partes do mundo. São requeridas competências de design e inovação para prover soluções "transparentes" aos requerimentos das montadoras.
- **fornecedores de 1ª camada**: são empresas que também fornecem diretamente para as montadoras. Também são necessárias competências de *design* e inovação, mas a cobertura de fornecimento não é necessariamente global.
- **fornecedores de 2ª camada**: neste caso, as competências necessárias são relativas à engenharia, a fim de atender os requerimentos de custo e flexibilidade estabelecidos pelas montadoras ou mega-fornecedores. Atender padrões de qualidade e obter certificações é essencial para manter-se no mercado;
- **fornecedores de 3ª camada**: são empresas que fornecem produtos básicos. Pouca engenharia é necessária, e a competição é por preço.

- **mercado de peças de reposição**: a competição neste mercado é por preço, e o acesso a matérias-primas de baixo custo bem como expertise em engenharia reversa é importante (já que os *designs* são copiados de componentes existentes).

É interessante notar a dinâmica desta cadeia de valor ao longo do tempo. A cadeia de valor nasceu verticalizada com o Fordismo. Nos anos 50 e 60, caracterizava-se pela montagem de peças de metal. Dos anos 90 em diante, o automóvel tornou-se um produto de tecnologia intensiva, cuja montagem geralmente envolve uma integração complexa de diversas tecnologias de automação (KAPLINSKY, 2000).

Neste cenário mais recente, as montadoras optaram por liderar através de uma estratégia de especialização dos canais de vendas, distribuição, e desenvolvimento de produto em relação ao *design* total e integração dos vários sistemas que compõe o produto. Ou seja, está concentrando seu foco em áreas de maior barreira de entrada, estratégias características de cadeias *buyer-driven*.

# CAPITULO 3

## 3. Gestão estratégica de fornecedores

### 3.1. Estruturas de mercado e relações entre empresas

Por décadas, as empresas multinacionais manufatureiras utilizaram seu poder de compra para estabelecer junto aos seus fornecedores os limites de preço para suas matérias primas. Este poder de monopsônio por parte da FMCG (monopsônio caracteriza-se por ser um mercado de muitos vendedores e apenas um comprador), gerava uma assimetria de poder bastante acentuada nas relações da empresa manufatureira e sua base de fornecedores. De modo análogo, a FMCG também se valia de seu poder de venda para influenciar o comércio varejista, em uma situação de poder de monopólio, definindo preços como custo + margem.

À medida que esta assimetria foi quebrada pelo crescimento e concentração tanto do comércio internacional quanto da base de fornecedores globais, um novo equilíbrio de mercado se estabeleceu. E os preços passam a ser determinados pelas forças de mercado da oferta e demanda.

Em um mercado totalmente competitivo existe um número suficiente de compradores e vendedores de produto para que nenhum comprador ou vendedor em particular possa influenciar o preço (PINDYCK; RUBINFELD, 2002). No caso em estudo, existe um balanço de poder em conseqüência do tamanho global das operações, resultando em um equilíbrio de forças. Este equilíbrio de mercado pode ser provisório, já que o varejo internacional e a base de fornecedores se consolidam mais rapidamente que as empresas de bens de consumo.

Enquanto empresas como Unilever, P&G e Colgate-Palmolive disputam o mercado através de concorrência monopolista, fornecedores fortalecem suas posições atuando em oligopólios ou mesmo cartéis, em indústrias como as petroquímicas ou de papel e celulose.

Um mercado de competição monopólica apresenta duas características básicas:

- as empresas competem vendendo produtos diferenciados, altamente substituíveis uns pelos outros, mas que não são substitutos perfeitos. No caso de detergentes em pó, a diferença funcional básica está em perfumes e níveis de ativo.
- não existem barreiras de entrada e saída e é relativamente fácil que novas empresas entrem com marcas próprias ou que empresas deixem de fornecedor produtos não lucrativos.

No caso de mercados oligopolistas, o número de empresas que competem entre si é pequeno, já que existem barreiras de entrada significativas. O movimento de concentração da base de fornecedores para obtenção de economias através de escala por parte das manufatureiras restringiu ainda mais o número de empresas capazes de atender às demandas pelos volumes globais, aumentando as barreiras de entrada devido à necessidade de grandes investimentos em capital para novos entrantes.

A estrutura de mercado no qual a cadeia de suprimentos está inserida tem grande impacto sobre as definições estratégicas de fornecimento de uma companhia assim como as formas de relacionamento entre compradores e vendedores e suas relações de governança.

Existem três princípios clássicos de relações entre fornecedores e compradores:

- **transacionais**: descrevem uma relação de mercado avulso. Pouca troca de informações entre comprador e vendedor. Foco está em preço.
- **colaborativos**: são necessários elementos de confiança mútua, comunicação, planejamento e previsões conjuntas. Melhorias nos processos de custo, qualidade, tempo

de entrega e tecnologia são obtidas nestas relações. As interrupções de fornecimento são reduzidas de forma significativa.

- **alianças**: é uma extensão da colaboração, porém o nível de confiança entre parceiros é muito mais profundo que na relação colaborativa. As alianças exigem um alto grau de especialização de ativos físicos e humanos que resulta em níveis excepcionais de qualidade, atendimento, desenvolvimento de produtos e custos totais baixos. Planos estratégicos são compartilhados, bem como previsões de demanda detalhadas.

Kanter (1994) afirma que em uma economia global, a habilidade de criar e sustentar colaborações que sejam frutíferas darão às companhias uma vantagem competitiva significativa. Ao expandir a gestão de fornecimento para a cadeia de suprimentos a montante, a coordenação de relações de colaboração e alianças estratégicas passará a ser fundamental para que a empresa-manufatureira mantenha sua liderança em sua cadeia global de valor, e influenciando não mais os preços de matérias-primas, mas atuando na redução dos custos totais de sua cadeia de fornecedores.

À medida que a competição global avança e os mercados fornecedores tornam-se mais restritos, a única solução para as empresas sobreviverem e prosperarem neste ambiente extremamente competitivo é colaborar com fornecedores (TRENT, 2005)

Trent (2005) apresenta um modelo caracterizando os tipos de relação comprador - fornecedor baseado em comportamento:

- **relações contraprodutivas** : também conhecidas como antagônicas ou relações perde – perde, as partes trabalham ativamente contra os interesses de cada uma. Este é um cenário de destruição de valor.
- **relações competitivas**: conhecidas ainda por relações ganha-perde ou antagônicas, verifica-se os membros da cadeia de suprimentos atuando em interesse próprio, buscando capturar o maior valor possível da relação. Atividades como *biddings* competitivos

(licitações de compras), comparações de preços, contratos de curto prazo ou leilões reversos caracterizam este tipo de relação.

- **relações cooperativas**: também chamadas de integrativas ou ganha-ganha, reconhecem o valor potencial de uma interação mais próxima e troca de informações entre parceiros. Neste caso estabelecem-se contratos de longo prazo, e buscam-se melhorias em relação a custo, qualidade, entregas, embalagem, gestão de estoques, serviços e inovação, com envolvimento antecipado dos fornecedores nos projetos de novos.
- **relações colaborativas**: representam a mais sofisticada e intensa relação possível entre compradores e vendedores. Neste caso, ocorrem interações entre executivos, desenvolvimento de estratégias conjuntas, e compartilhamento intenso de recursos, gerando imenso valor para todos os envolvidos.

Claramente as relações com fornecedores são fundamentais para o sucesso de uma organização, mas nem todas as relações são iguais em valor, como mostra a classificação acima. Processos de relacionamento e integração com fornecedores (SRM - *supplier relationship management*) estão se tornando parte integrante das estratégias de suprimentos, complementando os processos de seleção de fornecedores .

## 3.2. Processos de segmentação estratégica de fornecimento e seleção de fornecedores

### 3.2.1. De compras à gestão de fornecimento

No final dos anos 80, o custo de materiais passou a representar cerca de 60% dos custos de produtos vendidos nos EUA (BURT, 2003). A importância da gestão de materiais

mudou a maneira como os departamentos de Compras atuavam, passando a exigir um foco muito mais estratégico e integrado aos negócios, e maior proximidade junto aos fornecedores.

O foco do comprador até então estava relacionado ao PREÇO do material a ser adquirido, negociado em função do volume de compra e conseqüente descontos por volume. A curva ABC (ou análise de Pareto) foi por muito tempo a única ferramenta utilizada para diferenciar as compras mais importantes das menos importantes, baseada na concentração do valor financeiro dos itens : 80% do gasto está concentrado em 20% do número de itens. Pouca importância era dada a aspectos de qualidade, entrega, estoques ou inovação. Segundo Gelderman e Van Weele (2005), a análise ABC não permitia recomendações estratégicas por categorias, apenas informação sobre concentração do gasto de compras.

Neste contexto, surge uma necessidade para incorporação de novos temas como qualidade, custo (e não preço), tempo de entrega, segurança de abastecimento e inovação, que passaram a ser parte integrante dos novos processos de gestão de suprimentos. A seleção de fornecedores estratégicos que pudessem atender a estas novas demandas com garantia de abastecimento passou a ser uma atividade crítica para o gestor de suprimentos.

Em 1983, Kraljic introduz o conceito de portifólio de compras, através de uma matriz 2x2 que classifica os itens de compra de uma organização em quatro categorias, baseado em seu impacto na lucratividade e risco de fornecimento, permitindo o desenvolvimento de estratégias específicas de suprimentos por cada quadrante.

Desde então, modelos de portifólio de compras têm recebido muita atenção na literatura relativa às disciplinas de compras e suprimentos. Estudos acadêmicos têm sido conduzidos resultando em variações e complementos do modelo inicial de Kraljic (GELDERMAN; VAN WEELE, 2002, 2003, 2005; DUBOIS; PEDERSEN, 2002; BENSAOU, 1999; OLSEN; ELLRAM, 1997; DYER et al., 1998).

A principal suposição dos modelos de portifólio é que existem diferenças em poder e dependência entre compradores e fornecedores (DUBOIS; PEDERSEN, 2002). Kraljic (1983) afirma que o modelo de portifólio permite às empresas minimizar sua vulnerabilidade de fornecimento e utilizar ao máximo seu poder de barganha.

### 3.2.2. Matriz de Kraljic

Um dos modelos mais difundidos foi apresentada por Kraljic, em 1983, em um artigo clássico na Harvard Business Review. Ele afirma que para garantir disponibilidade no longo prazo de materiais críticos a custos competitivos, as empresas manufatureiras necessitam gerenciar os riscos e complexidades de fornecimentos globais, além de incertezas e interrupções de fornecimento, preço e escalas.

Um aspecto interessante deste modelo reside na utilização do poder de barganha do comprador como forma de reduzir as vulnerabilidades de fornecimento. Uma das questões a se verificar é se a matriz de Kraljic ainda pode ser aplicada em um cenário competitivo no qual o poder de barganha das empresas FMCG vem sendo reduzido, e o poder de barganha por parte de fornecedores vem aumentando através de movimentos de fusão, aquisição e estabelecimento de cartéis.

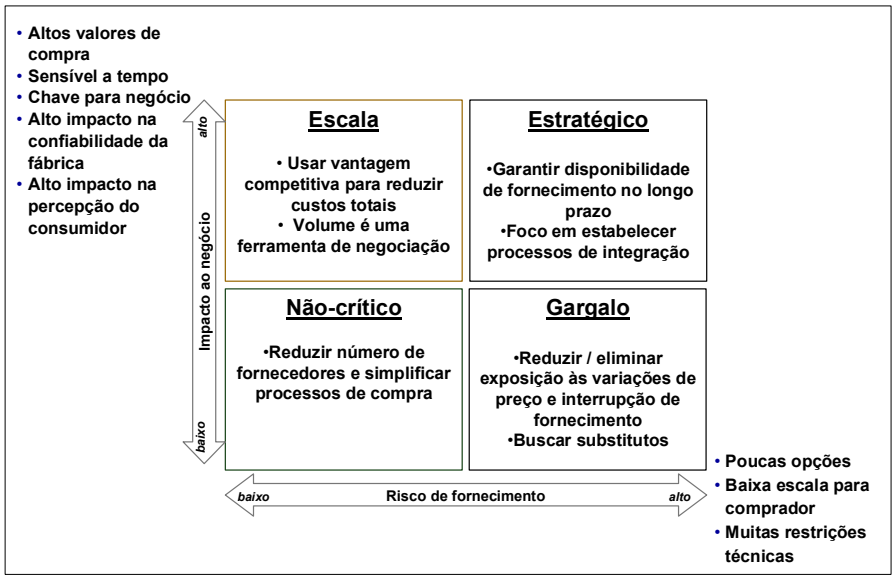
O modelo desenvolvido por Kraljic (1983) considera inicialmente dois fatores críticos, em uma matriz de quatro quadrantes (figura 3.1):

- **importância da compra :** critérios de custo de materiais/custo total, valor agregado, perfil de lucratividade, entre outros.
- **complexidade do mercado de fornecimento:** monopólio x oligopólio, condições de desenvolvimento de tecnologia, barreiras de entrada, custos logísticos, complexidade.

Para cada quadrante, são desenvolvidas estratégias distintas, a fim de minimizar as vulnerabilidades de fornecimento e maximizar o potencial do poder de compra das empresas manufatureiras em questão.

Itens no quadrante ESCALA permitem ao comprador explorar a totalidade de seu poder de barganha; itens no quadrante NÃO-CRÍTICO são materiais de rotina, baixo valor e ordens freqüentes, cujo alto valor de transação deverá ser minimizado através de automação e ferramentas como compras eletrônicas; itens GARGALO trazem problemas significativos e devem ser mitigados através de estoques de segurança, controle sobre fornecedor e planos de contingência. Por fim, itens ESTRATÉGICOS requerem mais colaboração e sinergia entre comprador e vendedor. (GELDERMAN; VAN WEELE, 2005).

**Figura 3.1: Matriz de Kraljic**




fonte : adaptado de Kraljic (1983)

O modelo prevê quatro etapas para o desenvolvimento das estratégias de fornecimento:

#### 3.2.2.1. Classificação

A primeira fase analisa os impactos do fornecedor em relação ao lucro da empresa, considerando aspectos como volume de compra, percentual sobre custo total comprado, ou impacto da qualidade/falta do produto no negócio da empresa compradora. São também avaliados os aspectos de risco como disponibilidade, número de fornecedores, demanda, concorrência, e produtos alternativos.

Baseado nestes critérios, cada material é classificado em um dos quadrantes mostrados na figura 3.1: estratégico (alto impacto em lucro e alto risco de fornecimento), gargalo (baixo impacto de lucro, alto risco de fornecimento), escala (alto impacto em lucro e baixo risco de fornecimento) e não-críticos (baixo impacto em lucro e baixo risco de fornecimento).

São então definidas abordagens específicas para cada uma destas quatro categorias, de acordo com a complexidade estratégica de cada grupo.

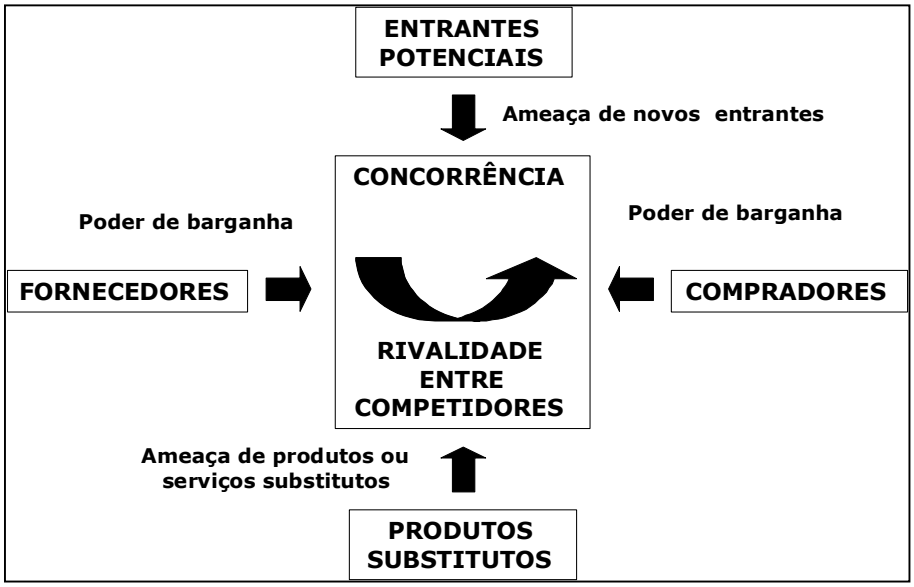
#### 3.2.2.2. Análise de mercado

Conhecer o poder relativo entre comprador e fornecedores é um dos aspectos críticos a serem avaliados. A dinâmica de mercado pode alterar os padrões de oferta e demanda, e conseqüentemente, alterar as estratégias de materiais.

É fundamental revisar sistematicamente o mercado fornecedor em relação à quantidade e qualidade, bem como a força relativa entre compradores e vendedores. Através do modelo de análise estrutural das indústrias, desenvolvido por Porter (1991), é possível avaliar em detalhes a estrutura de mercado de determinado grupo de fornecedores, compradores e insumos, bem como as regras competitivas estabelecidas (vide figura 3.2).

Em relação ao modelo de cinco forças, é importante destacar aspectos que Porter (1991) menciona em relação ao poder de negociação por parte de compradores e vendedores.

**Figura 3.2: Modelo das cinco forças de Porter**




fonte: adaptado de Porter (1991)

Um grupo comprador é poderoso à medida que ocorram as seguintes situações:

- quando está concentrado ou adquire grandes volumes em relação à quantidade vendida pelo fornecedor.
- quando o produto a ser comprado é parte significativa dos custos de materiais.
- quando o produto é padronizado e não-diferenciado ou seja, existem muitos fornecedores alternativos.
- quando o custo de mudança de um fornecedor a outro é baixo (baixa especificidade de ativos, por exemplo).
- quando existe a possibilidade de integração vertical para produção de determinado material.
- quando o comprador tem informação total sobre demanda, preços de mercado e mesmo custos dos fornecedores, gerando assimetria de informações.

As condições que tornam um grupo fornecedor forte tendem a refletir aquelas que contribuem para o aumento do poder de barganha dos compradores:

- quando é dominado por poucas companhias.

- quando não existem produtos substitutos.
- quando o produto do fornecedor é um insumo importante para o cliente.
- quando os produtos são diferenciados ou o custo de mudança é alto.

Kraljic (1983) destaca que a análise de mercado é fundamental para estabelecer as bases de comparação entre o poder de barganha do fornecedor *versus* a força do comprador, como capacidade de utilização (avaliando risco de gargalos), estabilidade financeira do fornecedor, especificidade do produto (que pode ser função de tecnologia, escassez natural, ou barreiras de entrada), volume anual comprado e crescimento esperado da demanda (importantes uma vez que economias de escala sempre resultam em vantagem de custo), histórico de variações de volume e capacidade, e custos potenciais de falta ou não-qualidade.

A importância relativa entre os diferentes critérios varia de indústria para indústria, em função das dinâmicas de mercado e mudanças em tecnologia. Na tabela 3.1 tem-se uma lista comparativa entre estes critérios, definida por Kraljic (1983).

**Tabela 3.1: Critérios para avaliação do portifólio de suprimentos**

| Critério | Força Fornecedor | Força Comprador |
|---|---|---|
| 1 | Tamanho do mercado x capacidade do fornecedor | Volume de compra x capacidade dos principais fornecedores |
| 2 | Crescimento do mercado x crescimento de capacidade | Crescimento da demanda x crescimento de capacidade |
| 3 | Utilização de capacidade x risco de gargalo | Utilização de capacidade das principais unidades |
| 4 | Estrutura competitiva | Participação de mercado em relação aos principais concorrentes |
| 5 | ROI (retorno do investimento) e /ou ROC (retorno do capital) | Lucratividade dos principais produtos terminados |
| 6 | Estruturas de preço e custo | Estruturas de preço e custo |
| 7 | Ponto de equilíbrio financeiro | Custo de não-entrega (custo de falta) |
| 8 | Especificidade de produto e estabilidade tecnologica | Capabilidades de produção própria ou profundidade da integração com fornecedor |
| 9 | Barreiras de entrada (capital e requerimentos tecnologicos) | Custo de entrada para novas fontes x custo de produção própria |
| 10 | Situação logística | Logística |

fonte: Kraljic (1983)

### 3.2.2.3. Posicionamento estratégico

O próximo passo é posicionar os materiais definidos na fase de classificação em uma nova matriz, agora com seis quadrantes (vide figura 3.3), estando no eixo vertical o poder de barganha do comprador e no eixo horizontal o poder de barganha do fornecedor.

Em quadrantes que apontam para um domínio da companhia compradora em relação ao fornecedor ou ao mercado, uma estratégia de razoável agressividade é indicada, já que o risco de fornecimento é baixo/médio e existe uma chance maior de obter contribuições favoráveis em preços e condições de fornecimento.

No outro extremo, o papel que a companhia exerce no mercado é pequeno e enquanto o fornecedor é forte. Neste cenário, a companhia compradora deve buscar uma atuação mais defensiva, procurando materiais substitutos ou novos fornecedores (diversificação).

A terceira situação consiste em um balanço entre fornecedor e comprador, e deve ser implementada uma estratégia nem tão agressiva nem tão defensiva.

**Figura 3.3: Matriz de portifólio de compra**

| PODER DO COMPRADOR | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | EXPLORAR | EXPLORAR | EQUILIBRIO |
| | Médio | EXPLORAR | EQUILIBRIO | DIVERSIFICAR |
| | Baixo | EQUILIBRIO | DIVERSIFICAR | DIVERSIFICAR |
| | | Baixo | Médio | Alto |
| | | PODER DO MERCADO FORNECEDOR | | |

Fonte: Kraljic (1983)

A questão da relação de poder e interdependência entre compradores e fornecedores é analisada em profundidade por Gelderman e Caniels (2005) , Gedelman e Van Weele (2003, 2005), Dubois e Pedersen (2002) e Benseau (1999), e Cox (2001,2004).

Gedelman e Caniels (2005) afirmam que "poder e dependência mútua são conceitos muito próximos e relacionados. A dependência do comprador em relação ao fornecedor é uma fonte de poder para o fornecedor e vice – versa".

Quando se analisam aspectos de governança na cadeia global de valor, as questões acima relacionadas a poder e dependência mútua passam a ser bastante relevantes em relação à aceitação, por parte de um fornecedor poderoso, da liderança da empresa manufatureira tida como líder, em uma dada cadeia global de valor.

#### 3.2.2.4. Planos de ação

Finalmente a última etapa consiste na implementação da estratégia para cada um dos grupos da matriz da figura 3.3, com características específicas relativas a preço, volume, tipo de contratos, seleção de fornecedores, política de estoques, como indicado na tabela 3.2.

O caso mais crítico, do ponto de vista das FMCG ocorre nos quadrantes de Diversificação, que o poder do fornecedor é maior que o do comprador. Neste caso, Kraljic (1983) orienta a uma estratégia de curto prazo, com a consolidação da posição do comprador, concentrando os volumes fragmentados em um único fornecedor, aceitando preços mais elevados, mas garantindo o fornecimento dos volumes totais através de contratos de fornecimento.

No entanto, para reduzir a dependência de uma fonte única de fornecimento no longo prazo, a empresa compradora deve buscar fornecedores alternativos ou materiais substitutos,

ou mesmo considerar a opção de integração vertical a montante, através de produção *in-house* do material em análise.

**Tabela 3.2: Implicações estratégicas**

| Politica | EXPLORAR | EQUILIBRIO | DIVERSIFICAÇÃO |
|---|---|---|---|
| VOLUME | Tamanho do mercado x capacidade do fornecedor | Manter ou trocar com cautela | Centralizar |
| PREÇO | Pressionar por redução | Negociar oportunisticamente | Não forçar excessivamente |
| COBERTURA DO CONTRATO | Comprar avulso | Equilibrar compras avulas e contratos/ | Garantir fornecimento com contratos |
| NOVOS FORNECEDORES | Manter contato | Fornecedores selecionados | Buscar ativamente |
| ESTOQUES | Manter baixo nivel | Usar estoques como colchão (buffer) | Manter estoques |
| PRODUÇÃO PROPRIA | Reduzir ou não entrar | Decidir criteriosamente | Construir ou entrar |
| SUBSTITUIÇÃO | Manter contato | Buscar boas oportunidades | Procurar ativamente |
| ENGENHARIA DE VALOR | Estimular fornecedor | Performance seletiva | Iniciar programa próprio |
| LOGISTICA | Minimizar custo | Otimizar seletivamente | Assegurar niveis de estoque suficientes |

fonte: Kraljic (1983)

Um tema não explorado por Kraljic (1983) foi o de movimentos dentro dos quadrantes da matriz de portifólios.

Segundo pesquisas de Gelderman e Van Weele (2003) e Gelderman e Caniels (2005), rotas de movimentação entre quadrantes podem tornar-se estratégias fundamentais na gestão do portifólio de compras.

A partir da análise das relações de poder e dependência mútua entre compradores e vendedores, Gelderman e Van Weele (2003) propõem direções estratégicas a serem seguidas em cada quadrante da matriz de Kraljic, como mostra a figura 3.4.

1) Aceitar a dependência e reduzir as conseqüências negativas

2) Reduzir dependência e risco, encontrar outras soluções

3) Definir conjunto de requerimentos de compras

4) Ordens individuais, buscar processamento eficiente

5) Explorar poder de compra

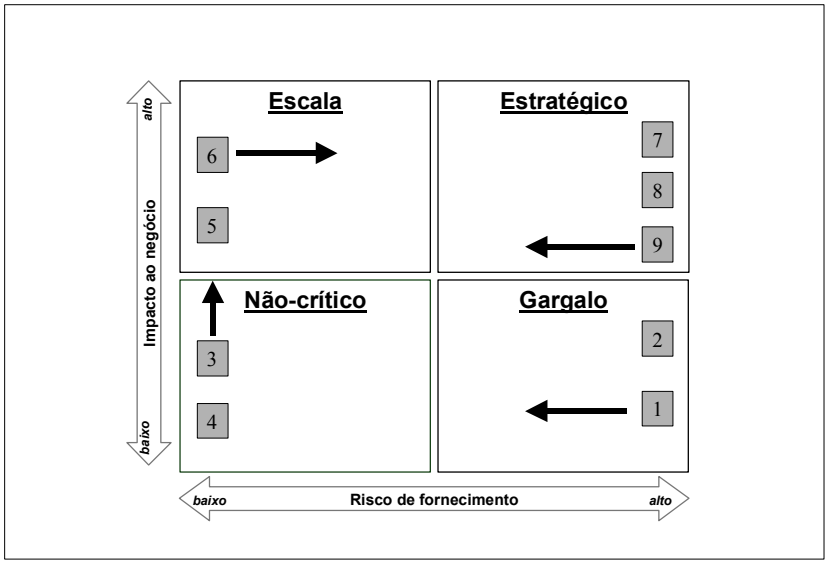
6) Desenvolver estratégias de parcerias (relacionamentos)

7) Manter a parceria estratégica

8) Aceitar a parceria *locked in* (travada)

9) Terminar a parceria, encontrar novo fornecedor

**Figura 3.4: Direções estratégicas na matriz de portifólios**




fonte: Gelderman e Van Weele (2003)

Estes movimentos horizontais buscam basicamente reduzir o impacto do risco de fornecimento quando existe desbalanceamento de poder entre comprador e vendedor .

O estudo das cadeias globais de valor define os graus de coordenação explícita e assimetria de poder entre a empresa – líder e sua base de fornecedores como forma de estabelecer as relações de poder e dependência entre compradores e fornecedores.

Ao segmentar sua base de fornecedores utilizando apenas o modelo de portifólio de Kraljic (1983), as empresas de bens de consumo não - duráveis podem enfrentar um viés na análise do mercado fornecedor. Desta forma, poderão ser estabelecidas rotas de fornecimento que influenciarão posteriormente o grau de coordenação explícita requerido à sua cadeia global de valor, pois haverá uma mudança nos requerimentos que determinam a importância

de cada variável - chave da governança, e conseqüentemente aumento/redução do seu poder de barganha junto aos demais membros da cadeia.

Será que a aplicação do modelo de Kraljic (1983) pelas empresas FMCG como forma de seleção / segmentação de sua base de fornecedores ainda é válida no contexto das cadeias globais de valor?

### 3.2.3. TCO – Total Cost of Ownership

À medida que os modelos de fornecimento estratégico (*strategic sourcing*) passam a serem utilizados pelas TNCs, as análises relacionadas ao binômio preço x volume tornam-se inadequadas, e em seu lugar conceitos de custo total ganham importância nas relações entre compradores e fornecedores.

O conceito do TCO – custo total de posse – permite entender todos os custos da cadeia de suprimentos relacionados a negociar determinado material com um fornecedor em particular (BURT, 2003). Segundo Monczka et al. (2002), o conceito do TCO permite que o comprador identifique e meça o custo além do preço unitário padrão, gastos em transportes e custo de horas/máquina ao avaliar propostas de compra ou desempenho do fornecedor.

Ellram (1995) define TCO como uma ferramenta que almeja o entendimento do verdadeiro custo de compra de um bem ou serviço de um fornecedor específico. A filosofia do TCO requer que o comprador determine quais os custos mais relevantes na aquisição, posse, uso e disposição do bem ou serviço.

Segundo Ellram (1995), o TCO deve incluir elementos como colocação de pedido, pesquisa e qualificação de fornecedores, transportes, recebimento, inspeção, rejeição, substituição, parada de máquinas, custos de disposição, entre outros.

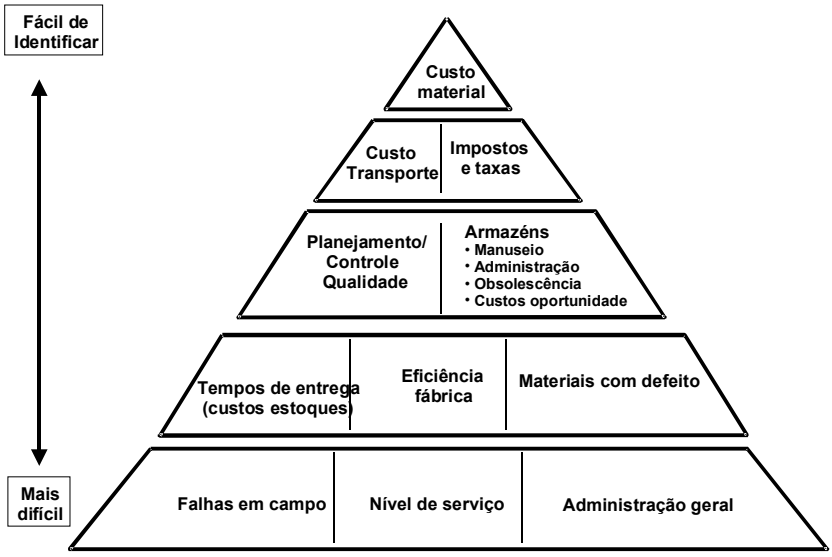
É importante observar que a teoria dos custos de transação está relacionada à abordagem do TCO, provendo sua fundamentação teórica básica e aplicação em relações entre compradores e fornecedores. (ELLRAM, 1995).

São três as componentes de custo do TCO:

- **custo de aquisição:** são os custos associados à compra do material, como preço de compra, custos de planejamento da compra, taxas e custos de qualidade e financeiros.
- **custo de propriedade:** são aqueles associados ao uso do material, como energia, paradas de máquina, manutenção, estoques (devido ao risco de falta), e custos de conversão.
- **custo pós-apropriação:** são custos relacionados ao longo prazo, como impactos ambientais, disposição de resíduos, custos de garantias, e passivos.

O processo se inicia com a identificação das componentes de custo. Segundo Ellram (1993), existem componentes de custo fáceis de identificar, e que estão no pico de uma pirâmide de custos, como indicado na figura 3.5.

**Figura 3.5: Pirâmide de custos segundo Ellram**




fonte: baseado em Ellram (1993)

O TCO complementa a seleção estratégia de fornecedores, auxiliando na seleção da menor fonte de custo (e não do menor preço). No entanto, a aplicação desta metodologia

quando se requer uma análise mais profunda de cadeias de suprimentos mais complexas não é um exercício simples e direto.

A análise do custo do material em si exige um conhecimento detalhado das estruturas de custo relacionadas à manufatura e aquisição do material no fornecedor e nos fornecedores de seus fornecedores. Ou seja, é necessário conhecer o ciclo de vida do material desde sua extração.

Este detalhamento tende a ser tão mais profundo quanto maior o poder de barganha (ou de compra) da empresa manufatureira. Enquanto as empresas FMCG detinham a liderança e o poder em suas cadeias de suprimentos, seu papel de empresa-líder nas cadeias comandadas pelo produtor permitia que esta troca de informações, muitas delas confidencias e estratégicas do ponto de vista dos fornecedores, pudesse ser efetivada.

À medida que os fornecedores iniciam um processo de consolidação, a relação de poder passa a ser mais equilibrada, e o fluxo de informações unidirecional (dos fornecedores para as manufatureiras) se rompe, eliminando a assimetria de informação existente e em conseqüência, reduzindo o poder de barganha das FMCG. Como mostrado inicialmente, na tabela 1.2, vinte fornecedores concentram cerca de 70% dos custos de materiais do setor de higiene e limpeza na América Latina.

A questão do custo total é fundamental na análise dos movimentos em busca da concentração de volumes em fornecedores globais. A utilização de fornecedores em países de baixo custo, em geral, no caso das FMCG do setor de higiene e limpeza, em países da Ásia, resulta na necessidade de avaliação de várias componentes de custo que vão se agregando ao custo *ex-works* do material : armazenagem, transportes terrestres, transportes marítimos, portos de embarque e desembarque, taxas diversas, tarifas alfandegárias, perdas de material, entre outros. Estes novos requerimentos aumentam a complexidade das transações e pela

teoria da governança das GCV, a empresa - líder deveria aumentar seu grau de controle para minimizar o risco de abastecimento.

O atendimento às especificações e padrões de qualidade exigidos pelo comprador também acrescenta custos de inspeção e auditoria ao custo total do produto. Assim como a necessidade de testes industriais para verificar a compatibilidade e maquinabilidade dos produtos a serem comprados ou substituídos (caso se estejam buscando fornecedores substitutos) aumenta a componente de custos de conversão (ou produção) em um primeiro momento.

As variáveis definidas por Gereffi et al. (2005) influenciam na composição do custo total. O custo de troca tende a ser mais alto quanto mais desenvolvida estiver a base atual de fornecedores e quanto menos capacitados estiverem os novos fornecedores para atender aos requerimentos que trazem maior complexidade às transações.

Como as empresas FMCG estão avaliando o custo de troca entre fornecedores estabelecidos e novos entrantes?

### 3.2.4. Desenvolvimento de novas matérias-primas e embalagens

Quanto mais a jusante nesta cadeia de valor, mais necessárias são as competências relativas a marketing (valor da marca), *design* (desenvolvimento de produto) e controle dos canais de distribuição (que permite proximidade com o consumidor final). Quanto mais a montante, mais necessárias se tornam as competências relativas à operação (manufatura, suprimentos e logística, que determinam o custo do produto) e desenvolvimento de processos.

Os requerimentos de competências para manter a liderança em sua uma cadeia global de valor estão muito abrangentes, e demandam grande quantidade de recursos humanos, financeiros e tecnológicos (agora em bases globais), além de concorrerem com os

demais atores da cadeia, que também desenvolveram novas competências, tornando-se mais especializados.

Se no passado, a base de fornecedores de matérias-primas químicas para o setor de higiene e limpeza tinha por objetivo atender apenas as especificações desenvolvidas pelas empresas FMCG e seus centros de inovação, atualmente, muitos destes fornecedores fazem pesquisas já considerando a interação de seus produtos (insumos) ao produto final.

Como mencionado anteriormente, especificações comuns permitem concentração de volumes em poucos fornecedores, permitindo ganhos de escala e obtenção de grandes descontos na compra de matérias-primas, já que o custo de troca devido à padronização de especificações é baixo.

Ao utilizar especialidades, ou produtos sem alternativos, no modelo tradicional, a FMCG perde poder de barganha junto ao fornecedor, estabelecendo uma relação assimétrica, com maior custo de troca.

Houve um incremento (*upgrading)* da competência de desenvolvimento de produto por parte dos fornecedores, que passaram a oferecer novos serviços / produtos ao mercado. O mesmo se aplica aos clientes, com grandes varejistas utilizando as novas tecnologias de informação. Estes passam a dominar a informação de demanda, minando a força dos manufatureiros que continuam produzindo com altos níveis de estoque para suportar as variações de demanda (efeito chicote).

No entanto, a necessidade de utilização das competências dos fornecedores nos processos de desenvolvimento de produtos é cada vez maior, devido aos custos de desenvolvimento, e principalmente para acelerar o tempo de desenvolvimento e lançamento de uma inovação.

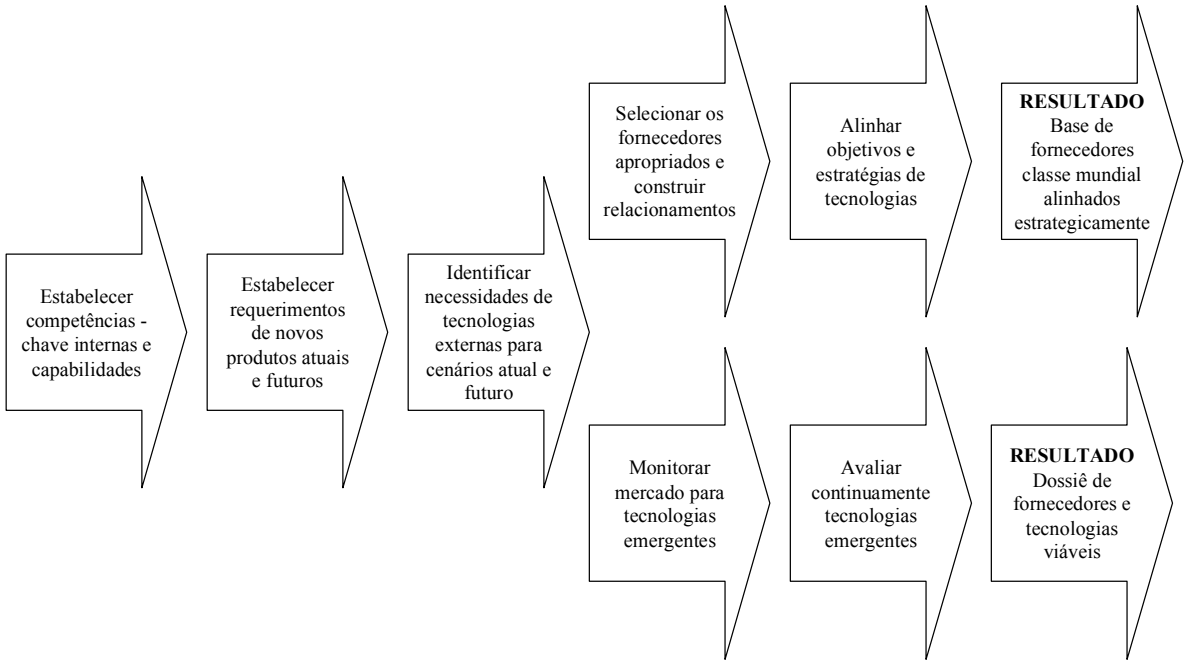
Uma das características deste setor é a constante inovação de produtos, como estratégia para atrair novos clientes, e superar a concorrência em atributos de desempenho superior, melhor perfume, ou embalagens inovadoras.

Em relação ao processo de seleção de fornecedores, três aspectos são importantes de serem observados (MONCZKA et al., 2000):

- Quando se discutem estratégias de longo prazo para integração com fornecedores, o primeiro passo é encontrar fornecedores capazes, mas é crucial garantir que os planos estratégicos dos fornecedores estão alinhados com os requerimentos futuros da empresa.
- As companhias devem estar atentas ao fato de que os processos de seleção de fornecedores que considerem apenas fornecedores correntes podem estar eliminando fontes potenciais de inovação e/ou economias de custo.
- Além de estabelecer uma base de fornecedores classe mundial, é importante o gerenciamento da execução de cada uma das integrações.

Na figura 3.6, apresenta-se um complemento ao processo de seleção de fornecedores, com foco em desenvolvimento de novos produtos.

**Figura 3.6: Processo de integração**




fonte : Monczka et al. (2000)

Para que a vantagem competitiva a ser estabelecida seja efetivamente de longo prazo, o processo de desenvolvimento de novos produtos e inovação deve estar inserido no processo de seleção de fornecedores, estabelecendo novas relações entre empresa e fornecedores, e definindo um tipo de governança na cadeia além das relações de mercado avulso ou integração vertical.

Segundo Gereffi et al. (2005) a complexidade aumenta quando as empresas –líderes trazem novas demandas à cadeia de valor, como janelas de entregas (aumentam a complexidade logística) ou quando aumentam a diferenciação de produtos (aumentam os requerimentos por inovação).

Parte da força das empresas de bens de consumo vem do valor de suas marcas, e a necessidade de inovação e lançamentos de novos produtos são fatores críticos à perenidade e liderança da organização. Os custos de pesquisa e desenvolvimento são bastante significativos nas empresas FMCG. Empresas líderes como Unilever e P&G investem significativamente em suas áreas de inovação. Em 2004, a P&G investiu cerca de 3,5% do seu faturamento em P&D (cerca de US$1,8 bilhões) com mais de 27 mil patentes registradas em todo mundo, enquanto no mesmo período a Unilever investiu 2,6% de suas vendas em pesquisa e desenvolvimento (em torno de 1 bilhões de euros).

Os fornecedores têm a vantagem de desenvolver novas matérias-primas ou componentes em função da sua especialização. Neste caso, a competência de desenvolvimento de produtos (desde concepção até entrega) deve ser parte integrante nas análises da competência da base fornecedora.

É possível manter ou aumentar o nível de coordenação explícita e controle por parte da empresa – líder quando existe uma dependência em relação a fornecedores competentes na gestão da inovação?

# Capitulo 4

## 4. Caracterização da indústria de bens de consumo não-duráveis (FMCG)

### 4.1. Empresas globais, marcas globais

O movimento de globalização vem rapidamente alterando a forma como trabalham as grandes empresas transnacionais do setor de bens de consumo não-duráveis. As empresas FMCG buscam também o fortalecimento de suas posições. Nos últimos anos foram observadas mudanças significativas no papel estratégico das subsidiárias, que antes atuavam como réplicas da matriz, duplicando várias funções, tais como: compras, logística, pesquisa e desenvolvimento, marketing e manufatura.

Em seu estudo sobre organizações globais, Bartlett e Ghoshall (1998) verificaram que na Europa, onde tradicionalmente as companhias de bens de consumo não-duráveis desenvolviam e produziam produtos específicos para cada mercado, atendendo às diversas diferenças existentes em hábitos de consumo, estruturas de mercado e gostos do consumidor, estas companhias estão agora alcançando economias de escala significativas através de reestruturação de suas operações de manufatura, como conseqüência de padronização de formulações de produtos, racionalização de tamanhos de embalagem e impressão de rótulos em diversos idiomas.

Porém, este movimento não é exclusivo à Europa. Basta uma pequena pesquisa nas gôndolas de supermercados no Brasil para verificar a grande quantidade de produtos globais padronizados e seus rótulos bilíngües em Português e Espanhol.

A reestruturação das atividades fabris internacionais e reconfiguração das manufaturas foram influenciadas pelas características deste mercado (milhões de unidades por

mês e baixo valor agregado). Outras componentes como taxas e impostos aduaneiros, ou custos de frete direcionaram os papéis estratégicos das manufaturas, que em geral, atuam como *servers* e *contributors* (FERDOWS, 1997) atendendo seus mercados locais e regionais.

O fornecimento global a partir de fábricas líderes (*lead factories)* não é uma prática comum neste segmento, exceto para produtos de maior valor agregado. Por exemplo, a Unilever produz seu sabonete Dove em apenas 3 fábricas mundiais especializadas, localizadas nos EUA, Alemanha e Brasil, enquanto que para os demais sabonetes à base de óleos animais e vegetais possui 4 operações só na América Latina.

Outro ponto vital foi o fortalecimento de suas marcas, em um processo de consolidação de marcas antes nacionais para grandes marcas globais, com grande valor de mercado, como Dove e Knorr (Unilever), Tide, Crest e Gillette (P&G), Nescafé (Nestlé), ou Colgate (Colgate Palmolive).

Em seus relatórios financeiros anuais (base 2004), as empresas destacam suas marcas globais com mais de 1 bilhão de dólares em vendas. A Unilever aponta 12 marcas globais enquanto a P&G, por sua vez, destaca 16 *mega brands*[1] que totalizaram mais de US$ 30 bilhões em vendas em 2004.

Este é um processo vital na busca de liderança na cadeia, pois o poder das marcas é uma componente estratégica importante nas disputas entre as empresas de FMCG e o varejo ou fornecedores. A tabela 4.1 apresenta algumas das marcas mais valiosas da atualidade, extraída da lista anual da revista BusinessWeek.

O processo de consolidação de marcas globais resultou não só em "morte" de uma infinidade de marcas locais, mas também em uma revisão profunda nas estratégias de

---

[1] **Marcas P&G** : Tide, Ariel, Pringles, Downy, Always, Crest, Pantene, Pampers, Olay, Bounty, Folgers, Koleston, Actionel, Charmin, Lams e Head and Shoulders.

**Marcas Unilever** : Knorr, Hellmanns, Becel, Lypton, Blue Band, Birds Eye, Surf, OMO, Sunsilk, Dove, Lux e Heartbrand

produtos destas grandes multinacionais, e conseqüente venda de muitos negócios para empresas antes concorrentes, permitindo foco em áreas e mercados específicos.

**Tabela 4.1: Lista das 100 marcas mais valiosas em 2004/2005**

| Marca | Empresa | Valor US$ bilhoes | Ranking | Setor |
|---|---|---|---|---|
| Coca cola | Coca cola | 67 | 1 | FMCG |
| Microsoft | Microsoft | 61 | 2 | Computer |
| IBM | IBM | 54 | 3 | Computer |
| Intel | Intel | 44 | 4 | Computer |
| GE | GE | 34 | 5 | Several |
| Marloboro | Altria (ex. Philip Morris) | 22 | 10 | FMCG |
| Gillette | P&G | 16 | 15 | FMCG |
| Pepsi | Pepsico | 12 | 22 | FMCG |
| Nescafe | Nestle | 12 | 23 | FMCG |
| Kelloggs | Kellogg | 8 | 36 | FMCG |
| Heinz | HJ Heinz | 7 | 42 | FMCG |
| Loreal | Loreal | 5 | 49 | FMCG |
| Colgate | Colgate Palmolive | 5 | 56 | FMCG |
| Avon | Avon | 5 | 58 | FMCG |
| Nestle | Nestle | 4 | 62 | FMCG |
| Danone | Danone | 4 | 63 | FMCG |
| Kraft | Kraft Foods | 4 | 67 | FMCG |

fonte: Revista Business Week

Além disto, grandes fusões e aquisições vêm ocorrendo desde os anos 80, envolvendo empresas multinacionais de bens de consumo:

- em 1998, Unilever adquire Kibon no Brasil;
- em 2000, Unilever compra a operação mundial da Bestfoods por 26 bilhões de euros;
- em 2001, Nestlé compra Purina ;
- em 2003, P&G compra Wella;
- em 2003/2004, Nestlé incrementa seu negócios de sorvetes adquirindo a Movenpick e Valio;
- em 2004, P&G adquire a Gillete mundial por US$ 57 bilhões;
- em 2005, a Colgate-Palmolive vende sua operação de detergentes em pó nos EUA para a Phoenix Brands LLC ( 3% de participação de mercado em 2004, segundo AC Nielsen) , assim como sua operação de detergentes no Sudeste Asiático (marcas Fab, Trojan, Dynamo e Paic, comercializadas em Tailândia, Malásia, Singapura e Hong Kong) para a P&G, concentrando seu negócio em sabonetes, cremes dentais e limpadores para casa.

Este movimento vem sendo perseguido pelas empresas FMCG que buscam alternativas para seu fortalecimento na cadeia. As fusões e aquisições mencionadas anteriormente geraram economias de escala a montante bastante significativas, aliadas aos processos de compras globais.

No entanto, percebem-se agora sinais na busca de escalas a jusante, como a recente aquisição da Gillette pela P&G, onde as alavancagens a montante são muito inferiores à força que a nova organização passa a ter junto aos varejistas, como a maior empresa FMCG da atualidade, detentora de marcas globais de grande valor para os consumidores e conseqüentemente para o varejo.

O varejo por sua vez utiliza estratégias de marcas próprias, vendidas a preço baixo, produzidas em operações terceirizadas, bem como fornecimento a partir países de baixo custo, como observado em uma rede de supermercados do Chile, que importou detergentes em pó da China, a um custo bastante competitivo, utilizando uma grande manufatureiro chinês.

Pode-se ainda mencionar modelos desenvolvidos por empresas como Avon e Natura, que operam com venda e distribuição direta, com posse dos canais de contato junto ao consumidor final, fugindo desta forma do controle dos megavarejistas sobre seus produtos.

Outra questão importante reside na posse ou não das operações de manufatura. As empresas de FMCG ainda não aderiram aos modelos de terceirização global da produção, como Dell ou HP e seus *contract manufacturers*, como Flextronics (faturamento de 14,5 bilhões de dólares em 2004).

Existem ainda opções locais que vêm sendo adotadas como fez a Revlon no Brasil. Após a venda da Colorama em 2001, a empresa estabeleceu uma estratégia de não possuir fábricas no país, atuando apenas com terceiros e importação de produtos, com redução de custos e foco em marcas (Bozzano e Revlon). Como resultado, a filial do Brasil apresentou

um crescimento de 20%, passando a ser a quarta empresa do grupo, que fatura US$ 2 bilhões/ano.

Ou seja, as FMCG buscam alternativas para contrabalançar a força do varejo internacional bem como uma nova base de fornecedores consolidada e mais forte tecnicamente.

## 4.2. O setor de higiene e limpeza doméstica.

### 4.2.1. Um pouco de história

A competição acirrada pelo mercado de higiene e limpeza ocorre desde meados do século XIX. Empresas centenárias como Unilever, Procter and Gamble, Colgate-Palmolive, Reckitt Benckiser e Henkel se destacam na disputa por um espaço em cada lar.

Dentre os produtos de higiene doméstica mais comuns destacam-se detergentes em pó (como OMO, Surf, Tide/Ace, Ariel, Persil), amaciantes de roupa (Comfort, Downy, Suavitel), tira-manchas (Vanish, Resolv), e limpadores de casa (Ajax, Veja, Cif, Mr Muscle).

P&G e Unilever dominam mundialmente o mercado de detergentes em pó, enquanto Reckitt Benkinser é a número 1 em produtos de limpeza doméstica excluindo detergentes.

Os balanços anuais 2004 demonstram o poder econômico deste setor, que movimenta dezenas de bilhões de dólares em vendas. Na tabela 4.2 pode-se constatar o faturamento anual 2004 das líderes deste setor.

**Tabela 4.2: Faturamento 2004 – setor de higiene e limpeza doméstica**

| Empresa | Vendas 2004 bilhoes Euros |
|---|---|
| Procter and Gamble | 11 |
| Unilever | 6,8 |
| Henkell | 3,6 |
| Reckitt Benkinser | 3,3 |
| Colgate | 2,4 |

fonte: balanços anuais 2004

A história se inicia em 1837, quando William Procter e James Gamble fundam a P&G nos EUA, e iniciam produção de sabão e velas. Em 1884, Sir William Lever lança o sabão Sunlight na Inglaterra, um produto revolucionário que ajudou a popularizar limpeza e higiene na Inglaterra Vitoriana, ao substituir gordura animal por óleo de palma. Foi o primeiro sabão a receber uma marca e embalagem específica. O ano de 1904 registra o lançamento de VIM pela então UK Lever Brothers, um dos primeiros limpadores para casa sob a forma de pó.

O primeiro detergente sintético foi desenvolvido na Alemanha, durante a 1ª guerra mundial, devido à falta de gorduras e óleos para se fazer sabão. Em 1933, P&G lança seu primeiro detergente em pó sintético, chamado Dreft. A descoberta da tecnologia de detergentes abriu as portas para uma revolução nas tecnologias de limpeza. Tide é lançado em 1946, com uma combinação de sulfactante e fosfato e mantém-se até hoje como um dos detergentes mais populares do mercado mundial. A Unilever reage e lança na década de 40 o detergente em pó OMO na Inglaterra.

Na Alemanha, em 1876, Henkell lança o primeiro detergente líquido, Universal-Waschmittel.

No Brasil, em 1953 a então Irmãos Lever lança Rinso, o primeiro sabão em pó no Brasil, e em 1957 lança o detergente em pó OMO, líder no mercado nacional deste então. Em 1997, a P&G chega ao Brasil adquirindo as operações de detergente em pó da Bombril.

### 4.2.2. Números do setor no Brasil

O mercado de detergentes em pó no Brasil apresenta cifras expressivas. Segundo AC Nielsen, este mercado faturou R$2,8 bilhões em 2004, crescimento de 14,7% sobre 2003. Em relação a volume, a ABIPLA (Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e

Afins), foram vendidas 557,7 mil toneladas de produto em 2004, aumento de 17,8% em relação a 2003.

De acordo com AC Niesen (dados de agosto 2005), a Unilever possui cerca de 70,8% de fatia de mercado, sendo OMO sua marca líder, seguida de Surf, Brilhante e Minerva. A Procter and Gamble no mesmo período, apresentou participação de 13,6%, com as marcas Ariel, Ace e Bold. Ainda se destacam as nacionais Tixan Ype, da Química Amparo, e Assim da Assolan.

Além destes, uma série de companhias regionais concorrem neste mercado. Levantamento realizado durante esta pesquisa revelou que existem cerca de 20 empresas no Brasil que produzem detergentes em pó, incluindo manufatureiros contratados para marcas próprias de supermercados.

As grandes redes varejistas pesquisadas possuem marcas próprias no Brasil (Wal Mart, Carrefour, Extra e Pão de Açúcar), curiosamente todas utilizam a mesma empresa manufatureira (situada no estado da Bahia) para a produção de detergentes com marca própria.

O potencial do mercado brasileiro é ainda bastante significativo, uma vez que consumo médio *per capita* anual no país está em 3,65 kg, enquanto a média da América Latina é de 4,26 kg. Nos EUA, cada consumidor utiliza 5,47 kg/ano e na Europa, o valor chega a 8,4 kg (segundo dados P&G em 2003).

### 4.2.3. A manufatura de detergentes em pó

A tecnologia para fabricação de detergentes em pó é bastante madura e conhecida. Para operações de grandes volumes, a automação dos sistemas de alimentação de matérias-primas tem justificativa econômica, assim como dos processos automatizados de produção do

detergente e envase. Em empresas manufatureiras que produzem volumes menores, os processos produtivos e de envase tendem a ser mais manuais.

O processo mais comum de produção é através de torre de sopragem, a ser detalhado a seguir, porém, também existem rotas alternativas que utilizam outras tecnologias.

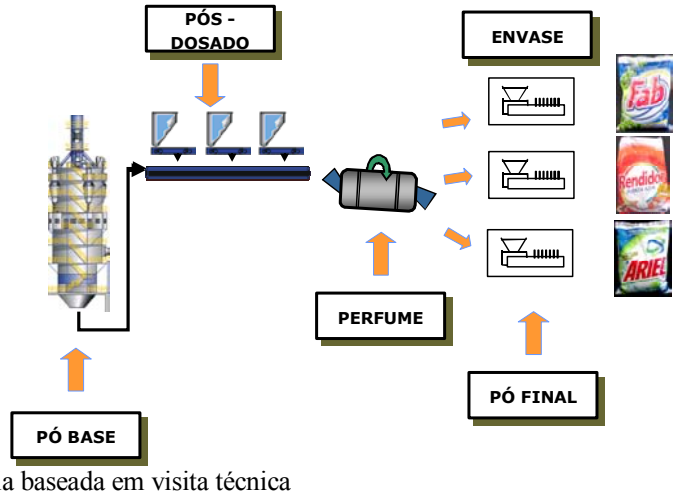
Basicamente o processo consiste de:

- **recebimento de matérias –primas**: em geral, os matérias-primas líquidas (como LAS e soda cáustica) são armazenadas em tanques de estocagem e bombeadas via sistemas fechados para a área de produção. Os materiais sólidos (em pó) de grandes volumes (como sulfato de sódio, carbonato de sódio e STPP) são armazenados em grandes silos de granéis e também bombeados através de sistemas pneumáticos especiais para transporte de materiais sólidos. As especialidades químicas líquidas em geral são recebidas em *containers* de 1 ton ou bombonas plásticas de 200kg, enquanto as especialidades químicas sólidas chegam em *big-bags* pesando 1 ton. As embalagens primárias (cartuchos ou bolsas plásticas) e secundárias (caixas de embarque) chegam sob a forma paletizada, seguindo posteriormente para as linhas de envase. A complexidade logística é grande no recebimento de matérias-primas, que chegam à fábrica em caminhões tanque, caminhões de granéis tipo bitrem e caminhões tipo *truck*, em operação 24 horas, 7 dias por semana.
- **produção da pasta de detergente**: neste processo se misturam as matérias-primas líquidas (LAS, e soda cáustica) provenientes de tanques de estocagem, e STPP mais parte de sulfato de sódio, proveniente de silos de granéis, formando uma pasta de detergente, conhecida como *slurry*.
- **produção do pó base**: o *slurry* é bombeado a alta pressão para uma torre de sopragem, na qual é transformado por ação de temperatura, de pasta a forma de pó, chamado de pó base.

- **adição de outros ingredientes em pó :** a seguir, o pó base segue por esteiras transportadoras em direção a um grande misturador antes da área de envase, recebendo no percurso as demais matérias-primas sólidas (sulfato, carbonato, enzimas), sendo que o ultimo ingrediente a ser acrescentado é o perfume, sob a forma de *spray,* finalizando o processo de produção do pó final. Várias verificações de qualidade e conformidade de especificações em relação às propriedades físicas e químicas do produto final são realizadas ao longo do processo produtivo.
- **envase do pó final:** em geral, existem várias linhas de envase, ajustadas para cada um dos tamanhos a serem produzidos. Estas linhas são compostas por equipamentos dispostos em uma linha de produção contínua, com esteiras transportadoras conectando os vários tipos de equipamentos**.** Tipicamente uma linha de envase de detergentes em pó é composta por: uma maquina de envase, que permite o envase este pó na embalagem primária (em caixa de papelão ou bolsa plástica), uma balança para controle automático do peso (para atender a legislação local), um equipamento para encaixotamento automático ou manual (colocação das embalagens primárias nas caixas de embarque) e um processo de paletização automático ou manual (no qual as caixas secundárias são montadas sobre um palete de madeira a ser enviado para os clientes).

A figura 4.1 mostra esquematicamente a produção de detergentes em pó.

**Figura 4.1: Processo de produção de detergentes em pó**




fonte: elaboração própria baseada em visita técnica

## 4.2.4. Análise dos principais fornecedores e insumos

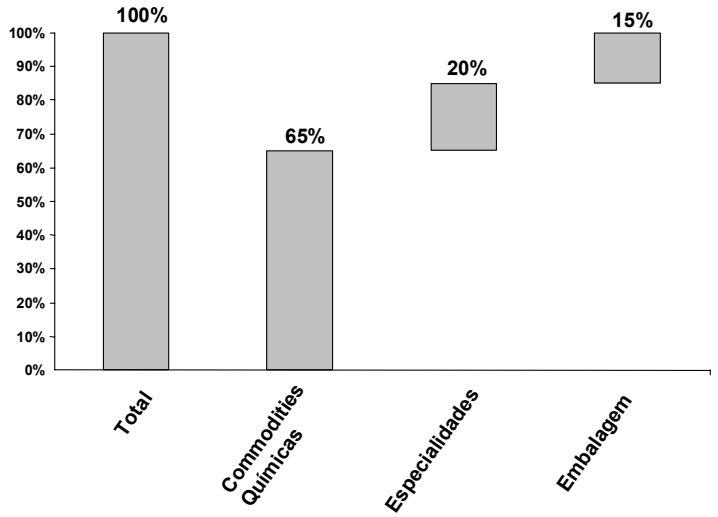
### 4.2.4.1. Matérias –primas principais e seu impacto em custo

Em uma formulação típica de detergentes em pó, entre 40-60% do custo total está concentrado em três matérias-primas principais: LAS, STPP e sulfato de sódio, regidos por grandes fornecedores e oligopólios globais e preços flutuando em função da oferta-demanda. Complementam ainda a formulação base outros materiais *commodities*, como soda cáustica e carbonato de sódio.

Finalizam o quadro especialidades químicas como enzimas, perfume e branqueadores ópticos, em geral específicos para cada tipo de detergente.

As embalagens também são importantes no custo do produto, sendo responsáveis por 10-20% do custo total, variando em função do tipo de material. As embalagens primárias mais comuns no mercado são sacos plásticos de 500g e 1 kg, feitos de Polietileno (PE) ou BOPP (polietileno biorientado), ou caixas (chamadas também de cartucho) de 500g e 1 kg, feitas de cartão virgem ou reciclado, em diversos tamanhos. As caixas de embarque também estão inseridas nesta avaliação de custo. A figura 4.2 abaixo ilustra esta composição de custos.

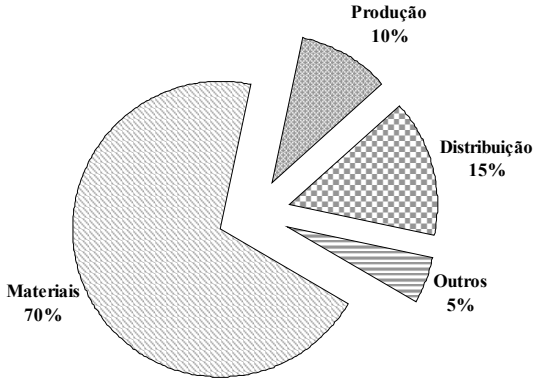
**Figura 4.2: Distribuição dos custos de materiais**




fonte: elaboração própria baseada em entrevistas

Na figura 4.3 a seguir, tem-se a componente de custos de materiais em relação ao custo total (CPV – custo de produtos vendidos), baseado na empresa estuda no pesquisa.

**Figura 4.3: Custos do produto vendido**




fonte: elaboração própria baseado em entrevistas e visita técnica

### 4.2.4.2. LAS

O LAS (Ácido Linear Alquilbenzeno Sulfônico) é o principal ativo de limpeza dos detergente biodegradáveis, obtido através da reação de LAB (Linear Alquilbenzeno) mais enxofre. Os principais insumos para a produção de LAB são n-parafina e benzeno, derivados do petróleo, que sofrem, portanto, influência direta dos preços internacionais do barril de petróleo. A transformação de LAB em LAS, chamada de sulfonação, é uma atividade muitas vezes realizada *in-house* pelas empresas manufatureiras, caracterizando certo nível de integração vertical.

Detentora de 45% de participação de mercado na América Latina, a Deten Petresa, situada no estado da Bahia, é a única produtora no Brasil de LAB (capacidade instalada de 220 mil ton ano), produzindo também LAS (80 mil ton ano de capacidade instalada), caracterizando assim um monopólio. Importações são permitidas, porém as taxas alfandegárias e impostos de importação existentes inviabilizam financeiramente esta operação.

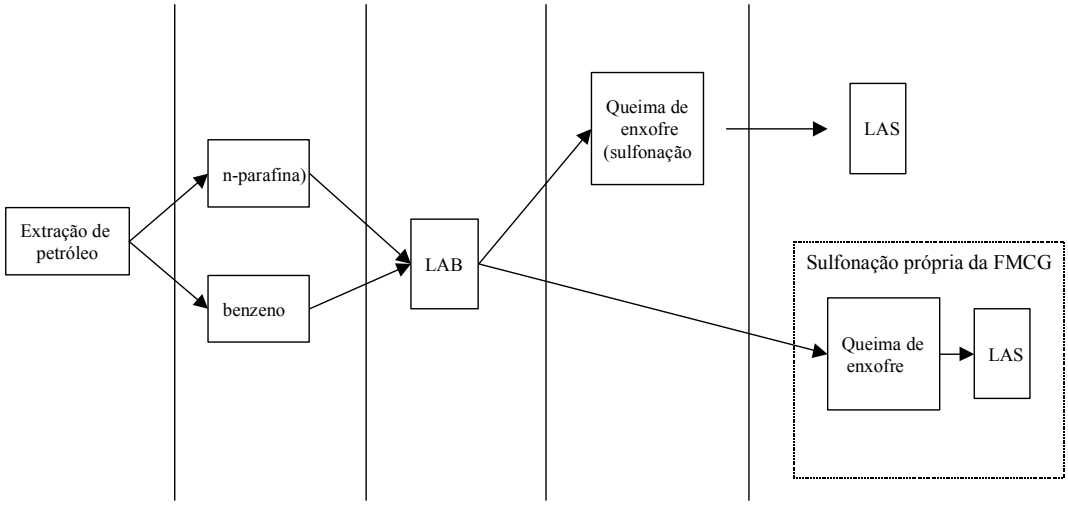
Esta empresa tem uma composição acionária formada pela Petresa (71%), e Petroquisa (28%), que por sua vez, pertencem às gigantes do setor petroquímico CEPSA (espanhola) e Petrobrás (brasileira), respectivamente. Ainda na América Latina, a petroquímica espanhola YPF se destaca na Argentina como produtor de LAB/LAS. Ou seja, existe um controle por parte dos fornecedores das fontes de insumos para a produção de LAB/LAS, demonstrando forte integração vertical por parte dos fornecedores mais relevantes.

Uma análise das margens de lucro operacionais da Deten Petresa mostra que a empresa é rentável, resultando em lucro para seus acionistas no período de análise (2001 a 2004), sendo as margens operacionais de 2004 e 2003, 7% e 11% respectivamente.

Outra análise interessante é em relação ao custo dos produtos vendidos. A margem bruta variou de 19% a 14%, no biênio 2003/2004, demonstrando que mesmo sendo uma operação integrada verticalmente, o fornecedor não consegui repassar para os clientes todos os custos adicionais derivados da alta de seus insumos no período. Em 2004, O lucro apurado foi 24,4% menor que 2003, decorrente dos aumentos de 50% nos custos da n-parafina e em até 150% do benzeno.

A cadeia de valor do LAS está representada na figura 4.4:

**Figura 4.4: Cadeia de Valor LAS**




fonte : elaboração própria, baseado em informações no *site* www.deten.com.br

#### 4.2.4.3. STPP

O STPP (Tripolifosfato de Sódio) é um estruturante por excelência, melhorando a limpeza e prevendo redeposição de sujeira nas roupas, e obtido através da reação do ácido fosfórico previamente purificado com soda cáustica. O ácido fosfórico, por sua vez, é produzido a partir da reação entre rocha fosfática (extraída de minas) e ácido sulfúrico.

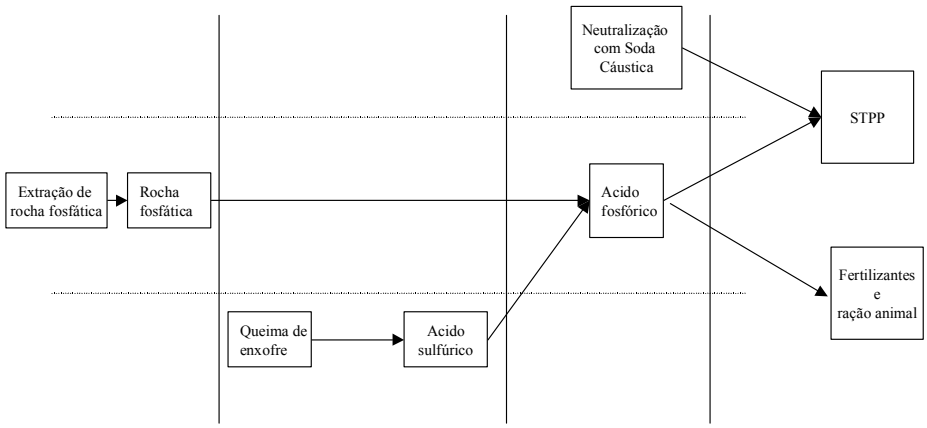
A Copebrás é a líder absoluta na produção de STPP no Brasil, com capacidade instalada de 130 mil toneladas ano. A empresa prevê que suas vendas em 2005 chegaram a U$300 milhões. O maior controlador da Copebrás é a multinacional do setor de mineração Anglo American (73% participação acionária), gigante com faturamento 2004 da ordem de 31,8 bilhões de dólares, com negócios na extração de ouro, diamantes, carvão, além de minerais ferrosos. Pode-se perceber que a contribuição da Copebrás no faturamento total da Anglo American está em torno de 1%, não sendo desta forma uma atividade chave para a controladora. Ao longo de sua história, a Copebrás buscou também investir na integração de atividades *in-house*, como produção de acido fosfórico e ácido sulfúrico, insumos necessários à obtenção de STPP.

O ácido fosfórico também é utilizado como insumo para produção de fertilizantes e ração animal, ou seja, existe demanda derivada importante para esta matéria-prima.

As maiores ameaças de mercado à hegemonia da Copebrás vêm de grandes produtores espanhóis e chineses de STPP e Zeólito (um material substituto), que colocam seus produtos no Brasil e América Latina com preços muito competitivos, apesar da complexidade logística. Ainda suprindo a América Latina, destacam-se a Tripoliven, empresa localizada na Venezuela, com participação acionária da Petroquímica Venezuela, Valquimica SA e a multinacional FMC Foret. Por sua vez, a FMC Foret é um grande produtor mundial de STPP, situado na Espanha.

A figura 4.5 mostra a cadeia produtiva de STPP:

**Figura 4.5: Produção de STPP**




fonte : elaboração própria, baseado em informações no *site* www.copebras.com.br

Existe também forte pressão ambiental para redução do uso de STPP em formulações de detergente em pó, com o mesmo já está banido inclusive de países europeus. No Brasil, em maio de 2005, o CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) aprovou a redução gradual do fosfato em detergentes em pó nos próximos três anos, por meio da resolução 359/05.

### 4.2.4.4. Sulfato de Sódio

O Sulfato de Sódio basicamente atua com *filler,* ou seja, carga. Extraído de rochas minerais ou sais cristalizados em salmoura, o sulfato de sódio anidro é largamente utilizado na produção de detergentes em pó. O Brasil não é produtor importante de sulfato de sódio, também usado nas indústrias têxtil, de papel e vidro. Os maiores produtores estão situados na Espanha (Crimidesa), México (Química del Rey ) e China.

A mexicana Química del Rey possui a maior planta de sulfato de sódio do planeta, com capacidade anual de 620 mil toneladas. Pertence ao grupo mexicano Peñoles, com faturamento anual em 2004 de US$ 1,5 bilhões e margem operacional 11%. Por sua vez, a

divisão de químicos a qual a Química de Rey faz parte, apresentou um resultado em 2004 superior a 2003, passando de uma margem operacional de 12,1% para 16,3%.

A Crimidesa pertence ao grupo espanhol de mesmo nome, sendo o maior produtor europeu de sulfato de sódio, obtido a partir de minas de glauberita a céu aberto, e é um fornecedor importante para América Latina.

O mercado chinês é outro grande fornecedor de sulfato de sódio, com grandes produtores. Em geral, as negociações são feitas através de *traders,* ou intermediários expertos no mercado chinês e especializados em logística internacional de grandes granéis, envolvendo fretes marítimos e portos.

#### 4.2.4.5. Carbonato de sódio

O carbonato de sódio (ou barriha) é um químico inorgânico alcalino, geralmente obtido por fontes naturais (trona), através de extração mineral ou processos químicos. A produção sintética também é possível, mas o alto consumo de energia necessário ao processo de transformação torna esta rota menos interessante economicamente. A América Latina é um importador de barrilha, não tendo capacidade interna para suprir a demanda necessária às indústrias de vidro e detergentes.

A ANSAC é uma associação formada por produtores estadunidenses de barrilha, sendo o maior exportador mundial desta *commodity,* com vendas em torno de 500 milhões de dólares ano, sendo o maior fornecedor para América Latina.

A FMC é outro produtor importante de barrilha natural (extraída de minas) e derivados de fósforo como STPP (através da subsidiária empresa FMC Foret). Este conglomerado de US$ 2,1 bilhões de dólares de faturamento (base 2004), tem atuação em vários segmentos: produtos agrícolas, especialidades químicas (como biopolímeros e lítio) e

indústria química. A divisão de químicos da FMC faturou em 2004, 813,7 milhões de dólares com margem operacional de 7%, superior a obtida em 2003 (4% sobre vendas), representando cerca de 40% do negócio total da FMC.

Um dos maiores produtores mundiais de derivados de carbonato, a Solvay também é um importante fornecedor para América Latina. Sua divisão de químicos obteve vendas de 2,4 bilhões de euros em 2004, ano em que o crescimento mundial estabeleceu novos patamares para consumos de barrilha e derivados de carbonato. As margens operacionais em 2004 estiveram em torno de 8%. Como organização, a empresa ainda possui divisões para área farmacêutica, especialidades e plásticos.

.

#### 4.2.4.6. Soda Cáustica

A soda cáustica é um ingrediente importante para uma série de operações industriais, como papel, tecidos e detergentes. A produção de soda cáustica através da eletrólise de cloreto de sódio gera sempre cloro como co-produto.

Uma das maiores corporações mundiais do setor químico, com faturamento 2004 de mais de 40 bilhões de dólares, a DOW é o maior produtor mundial de soda cáustica em solução. Sua divisão química faturou em 2004, U$6,7 bilhões de dólares.

A Solvay também se destaca na produção mundial de soda cáustica, estando entre os três maiores produtores.

#### 4.2.4.7. Especialidades químicas

Enzimas, perfumes e outros químicos funcionais representam de 15 a 20% do custo total do detergente em pó. Também são produzidos por grandes corporações globais, no

entanto, existe uma relação mais próxima com os clientes, pois a diferenciação entre as especialidades pode representar o sucesso ou fracasso de um produto ou uma inovação.

Nestes fornecedores, as áreas de P&D (desenvolvimento de produto) são estratégicas, e parcerias de mais largo prazo podem ocorrer. Neste segmento, os produtos são baseados em inovação e avances em tecnologia.

As enzimas, por exemplo, cuja função principal é atuar na remoção de manchas complexas e específicas, como molhos, chocolate, ou óleos, têm na Novozymes e Genencor seus maiores produtores globais. Enquanto a Novozymes gasta em torno de 12% de seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento, a Genencor mantém 31 centros de inovação em 18 países, confirmando a importância estratégica da inovação para estes negócios.

Os perfumes são fundamentais no mix do produto, pois contribuem para a caracterização do detergente. As principais casas perfumistas estabelecem times específicos de trabalho para suporte aos seus clientes principais, de forma a manter a confidencialidade dos projetos.

Finalizam as especialidades outros químicos funcionais que atuam em controle de espuma, ajuda de processos, agentes antidepositantes, antioxidantes ou agentes suavizantes. Multinacionais como CIBA, Clariant e Cognis, ou nacionais como Oxiteno se destacam neste segmento, focando também suas estratégias em novos produtos e atendimento ao cliente.

#### 4.2.4.8. Fornecedores de embalagem

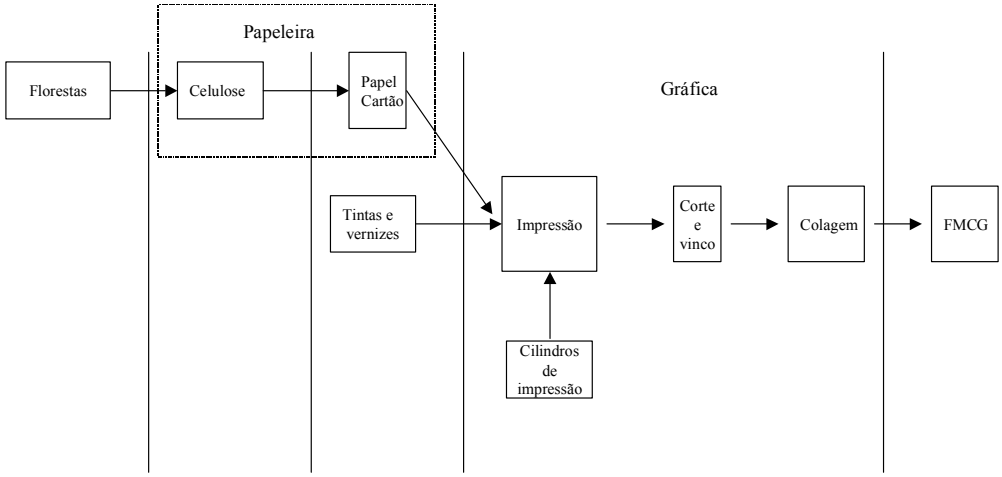
Para as embalagens plásticas, derivadas de petróleo, o preço das resinas é fator relevante na composição do custo, respondendo por cerca de 50% do custo do insumo, enquanto nas embalagens provenientes de papel, os mercados internacionais de *kraft liner* e papelão reciclado definem as variações destes *feedstocks*.

Os fornecedores de embalagem ainda são geralmente empresas nacionais, tanto em relação embalagens primárias como secundárias. Como as embalagens são usadas para a distinção de produtos através da arte e tamanho, a flexibilidade tanto de volume quanto de mix é fundamental como condição de sucesso, assim como a velocidade de entrega, pois cada embalagem define um SKU (*stock keeping unit*). Em geral, são estabelecidos programas de entrega *just-in-time* com os fornecedores e existe necessidade de comunicação intensa entre fornecedores e empresas de bens de consumo não - duráveis.

Destacam-se neste meio empresas como Dixie Toga (agora uma divisão da americana Bemis), Canguru, Brasilgraf, Rhotoplás, e Zaraplast. São grandes gráficas brasileiras, que imprimem nas embalagens primárias as artes que distinguem cada produto.

Um aspecto interessante está na gestão de *feedstock*, ou seja, dos insumos que compõe as embalagens. No caso dos chamados cartuchos (caixas de 500g e 1 kg), os custos relativos ao papel cartão são muito significativos, e quando escalas de volume permitem, as empresas FMCG negociam diretamente com os fornecedores de 2ª camada (grandes papeleiras como as brasileiras Suzano, Klabin e Rigesa, a mexicana Smurfit e a chilena CMPC) a compra deste material. A cadeia de suprimentos relativa à produção de cartuchos está na figura 4.6.

**Figura 4.6: Cadeia de suprimentos de cartuchos**

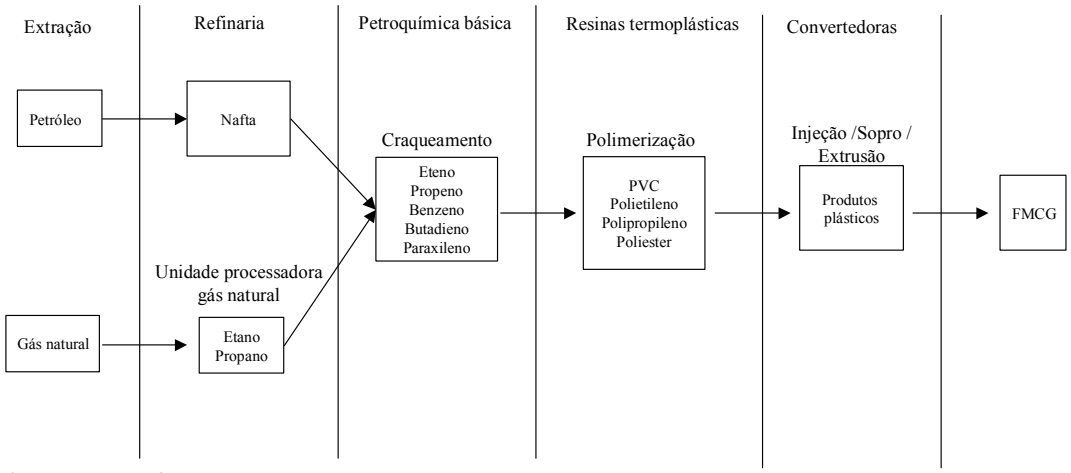



fonte: elaboração própria

Para as embalagens plásticas, existe potencial para compra de resinas de PE / BOPP diretamente das fontes fornecedoras, como Solvay, Ipiranga, Dow, Braskem, Rio Polímeros, Suzano, entre outras. A figura 4.7 mostra a cadeia de suprimentos para embalagens de plástico em geral.

A caixa de embarque (ou embalagem secundária) provém de fornecedores localizados geograficamente próximos as unidades fabris, devido a restrições no custo de transporte. São fornecedores importantes Klabin, Rigesa e Orsa.

**Figura 4.7: Cadeia de suprimentos embalagens plásticas**




fonte: elaboração própria

## 4.3. Empresas de bens de consumo não – duráveis à luz das GVC

Quando se analisa o modelo proposto aplicado à cadeia global de valor das empresas de FMCG, pode-se perceber porque a liderança da cadeia, ainda em poder das produtoras de marca, vem sendo ameaçada cada vez mais. Em todos os elos cadeia existe uma tentativa de aumentar os graus de coordenação explícita e assimetrias de poder, de modo a garantir a governança da cadeia global.

As formas de gestão a montante típicas de cadeias *producer-driven*, estão migrando para formas de relacionamento características de cadeias *buyer-driven*, onde a empresa-líder

comanda o fluxo de material e tecnologia na cadeia, não de maneira hierárquica mas sim cooperativa. Estas empresas atuam como "*hub firms*" (JARILLO,1988), definindo a rede de produção (ou suprimentos), e como guardiãs, garantindo a rentabilidade de seu sistema de valor sobre os demais

Na tabela 4.3 é apresentado um resumo dos casos setoriais apresentados anteriormente, com base no modelo de governança de Gereffi et al. (2005), incluindo uma análise para setor de higiene e limpeza.

**Tabela 4.3: Comparativo setorial**

| Setor | Tipo de cadeia | Governança (segundo modelo Gereffi at al.) | Caracteristica Fornecedores | Caracteristica Manufatura | Caracteristica Varejo |
|---|---|---|---|---|---|
| Vestuário | BUYER-DRIVEN | Relacional | Baixo investimento 1ª camada / Industria textil demanda maiores investimentos (2ª camada) | Mao de obra intensiva e de baixo custo | Vendas diretas ou lojas especializadas |
| Eletrônicos | BUYER-DRIVEN | Modular | Arquitetura modular | Modularidade / Operações globais e terceirizadas / Mão de obra intensiva e semi-especializada | Vendas diretas ou lojas especializadas |
| Automóveis | PRODUCER-DRIVEN | Modular | Arquitetura modular | Produtos de tecnologia / Mão de obra especializada | Concessionárias pertencem as montadoras |
| Frutas e Vegetais frescos | BUYER-DRIVEN | Relacional | Tecnologia de desenvovimento de sementes e mudas | Baixa complexidade tecnologica Mão de obra de baixo custo | Grandes redes de supermercados |
| Higiene e Limpeza | PRODUCER-DRIVEN com características de BUYER-DRIVEN | A definir | 60 - 70% dos custos concentrados em fornecedores de mais de US$ 1 bi faturamento | Milhões de unidades mês / Em geral operações próprias localizadas regionalmente / Mão de obra semi-especializada | Em processo de internacionalização com mega varejistas globais |

fonte: elaboração própria com base em Kaplinsky (2000) e Gereffi et al .(2005)

Os modelos de governança propostos pela teoria das cadeias globais de valor não caracterizam de forma completa as cadeias do setor de bens de consumo não-duráveis, que possui especificidades em relação aos casos setoriais apresentados e estudados nesta pesquisa.

A análise das condições de mercado para o setor de detergentes em pó aponta a três direções distintas de relações, ou três grupos de fornecedores:

- **materiais químicos**: grandes grupos e empresas multinacionais, produtos comoditizados, cenário de aquecimento da demanda global, fontes de fornecimento dispersas geograficamente, com foco em países de baixo custo. Existe algum nível de oligopólio no

mercado. Requerimentos logísticos complexos devido à distância entre planta do comprador e planta do fornecedor, e aos altos volumes manuseados.

- **especialidades químicas**: empresas multinacionais, produtos com alto grau de diferenciação, foco em desenvolvimento de novas matérias-primas. Confidencialidade nos desenvolvimentos é um tema importante nas relações, bem como excelência no atendimento aos clientes. Flexibilidade de mix por parte do fornecedor é um fator critico, pois a diferenciação entre SKUs de produto final se dá nestes produtos.
- **materiais de embalagem**: empresas nacionais (com alguma tendência de internacionalização e consolidação), quantidade significativa de fornecedores alternativos, e baixa complexidade tecnológica. Requerimentos complexos de flexibilidade de volume e mix, entregas *just-in-time* e troca constante de informações. Existe em alguns casos, gestão dos fornecedores de 2ª camada por parte da FMCG. A qualidade do produto tem grande influência na eficiência das linhas de envase das FMCG.

Cada um destes grupos de fornecedores possui características próprias que estabelecerão requerimentos específicos que necessitam ser considerados no estudo e definição do tipo de governança desta cadeia.

## 4.4. Aplicando o processo qualitativo de Gereffi et al. para empresas de bens de consumo não – duráveis

Como foi mostrado anteriormente, a base fornecedora da empresa em estudo pode ser segmentada em três grupos: químicos *commodities*, especialidades e material de embalagem.

A análise das relações entre FMCG e seus fornecedores, resultante de todo cenário de competitivo já descrito esta pesquisa, mostra que são altos os requerimentos em relação à

complexidade das transações, codificação de informação e competência dos fornecedores e indica que as relações de governança nesta cadeia global de valor vão além das relações de MERCADO baseadas em preço e poder de barganha.

Com base neste cenário descrito, aplica-se o *framework* conceitual de Gereffi et al. (2005), e obtém-se o tipo de governança resultante da combinação das variáveis acima caracterizadas, para as empresas FMCG, como colocado na figura 4.8.

A governança requerida para esta cadeia é tipo MODULAR. Este resultado aponta a mudanças importantes em relação à liderança na cadeia de valor. Mesmo avaliando separadamente cada um dos grupos de fornecedores, com requerimentos transacionais e de competências diferentes entre si, o tipo de governança encontrado foi o mesmo para todos os segmentos.

**Figura 4.8: Tipologia de governança para FMCG**

| | ***Commodities* Químicas** | **Especialidades** | **Materiais de embalagem** |
|---|---|---|---|
| **Complexidade das transações** | Alto | Alto | Alto |
| **Habilidade de codificar as transações** | Alto | Alto | Alto |
| **Competência dos fornecedores** | Alto | Alto | Alto |
| **Tipo de governança** | **Modular** | **Modular** | **Modular** |

fonte: elaboração própria

As cadeias de valor modular caracterizam-se por permitirem muitos dos benefícios da relação de mercado, como velocidade, flexibilidade e acesso a insumos de baixo custo, sem se basear somente em relações de preço, com uma necessidade de codificação / decodificação de informação, que no caso deste estudo, variam de grupo a grupo de fornecedores.

No entanto, ao avaliar as estratégias de seleção e segmentação de fornecedores através da matriz de Kraljic (figura 4.9), percebe-se que existe uma desconexão entre as estratégias definidas pela metodologia de Kraljic e o *framework* conceitual desenvolvido.

O quadrante ESCALA tipicamente considera relações de mercado como forma de governança. Ao utilizar esta estratégia para os materiais *commodities* (responsáveis pela maior fatia de custos), a empresa FMCG considera que sua concentração de compras globais e regionais e conseqüente poder de barganha serão suficientes para manter o controle da cadeia. Para materiais *commodities* existem especificações de mercado, muitos fornecedores alternativos e o custo de troca é relativamente baixo. Porém, a base de fornecedores como citado anteriormente na tabela 1.2, é composta por empresas de grande porte, que desafiam a FMCG a estabelecer uma relação mais equilibrada entre compradores e fornecedores.

**Figura 4.9: Matriz de Kraljic aplicada na FMCG**

fonte: elaboração própria baseada em entrevistas

Este movimento de relações de MERCADO para CADEIA MODULAR é explicado como conseqüência aos requerimentos mais complexos necessários às transações entre FMCG e fornecedores:

- aumento dos volumes de compra, pela concentração de volumes em poucos fornecedores.
- aumento da complexidade logística, com gerenciamento de multimodais (marítimo, ferroviário e terrestre).
- aumento da comunicação entre firmas, com requerimentos de rastreamento de carga e utilização de satélites

- alinhamento de necessidades de volumes futuros através de planejamentos conjuntos da demanda futura e programação de ressuprimentos.
- necessidade de especificações de produto mais abertas que permitam manter fornecedores alternativos aprovados como “desafiadores” potenciais aos atuais.
- estabelecimento de padrões de qualidade, segurança e meio ambiente em fornecedores vindos de fontes de baixo custo.

A questão que se mantém é porque as empresas manufatureiras FMCG ainda estão tratando suas cadeias de valor através de relações típicas de mercado, baseadas em estratégias de suprimentos sustentadas em um suposto poder de barganha da FMCG sobre os demais membros da cadeia.

# CAPITULO 5

## 5. Estabelecendo um processo para quantificar as variáveis - chave da governança

### 5.1. O processo de quantificação

Pela tipologia de Gereffi et al. (2005), as determinantes da governança nas CGV estão relacionadas à **complexidade das transações**, **habilidade de codificar transações** e **competência da base de fornecedores**.

Como já mencionado anteriormente, Gereffi et al. (2005) não explicitam um processo para quantificar estas determinantes.

Por sua vez, Kaplinsky e Morris (2001) propõem o uso de indicadores críticos de sucesso para estabelecimento destes parâmetros no estudo de setores industriais, porém utilizam escalas qualitativas de avaliação de importância, sem a definição de métricas.

O processo descrito a seguir propõe uma metodologia para quantificação das variáveis – chave da governança, permitindo estabelecer de forma mais analítica, o tipo de governança que caracteriza as empresas de bens de consumo não – duráveis e em específico, o setor de higiene e limpeza doméstica no Brasil.

O processo é resumido na figura 5.1. A partir das três variáveis - chave da governança (complexidade das transações, habilidade de codificar transações e competência da base de fornecedores), foram definidas oito dimensões críticas para o negócio de higiene e limpeza doméstica, estabelecendo-se uma matriz 3x8. A cada um dos 24 segmentos definidos nesta matriz, propõe-se um indicador que possa refletir, na prática, o desempenho desta dimensão em relação a cada uma das variáveis – chave. A medição da performance do indicador é feita através de métricas operacionais estabelecidas considerando os

requerimentos do negócio, as quais resultarão em relações ALTO e BAIXO, que serão correlacionadas à tabela 2.3, na qual Gereffi et al. (2005) definem o grau de coordenação explícita e conseqüentemente o tipo de governança.

**Figura 5.1: Processo de quantificação das variáveis-chave da governança**

Fonte : elaboração própria

## 5.2. Caracterizando as dimensões e indicadores de performance

As dimensões e os indicadores de performance foram definidos de maneira a caracterizar o negócio de bens de consumo não – duráveis, e em específico, o setor de higiene e limpeza doméstica. A definição destas dimensões e indicadores considerou tanto os estudos setoriais analisados e resumidos no capítulo 2 quanto as relações entre empresas e fornecedores do setor de higiene e limpeza doméstica analisados em profundidade durante a esta pesquisa.

As oito dimensões são caracterizadas por:

- **atendimento:** esta dimensão estabelece os requerimentos de entrega estabelecidos pelo comprador (no caso a empresa manufatureira), como freqüência, volumes de compra e tamanhos de lote, e nível de serviço.

- **logística:** define os requerimentos logísticos estabelecidos pelo comprador, avaliando a complexidade logística da transação, tipos de modais utilizados, sistemas de monitoramento de cargas, e variações de tempos de entrega.
- **flexibilidade:** estabelece as necessidades de variação de volume ou mix de produtos, bem como mede a confiabilidade de resposta do fornecedor às variações de demanda através dos níveis de estoque.
- **especificidade de ativos:** esta dimensão avalia a questão de ativos específicos humanos, equipamentos ou plantas, levando em conta que quanto maior o grau de especificidade, maior o custo de troca, e conseqüentemente menor a possibilidade de estabelecer relações de mercado entre fornecedor e comprador.
- **conformidade às especificações:** avalia a questão de atendimento às especificações de produto e processo por parte do fornecedor, avaliando se estas são amplas ou restritas, além de verificar o atendimento aos requerimentos técnicos definidos pelo comprador, através de nível de qualidade.
- **inovação e tecnologia:** avalia a gestão de tecnologia e inovação por parte do fornecedor, bem como a função estratégica de P&D em seu negócio.
- **custo total:** analisa a gestão de custo total do insumo fornecido, considerando que relações de mercado são baseadas em preço, enquanto formas mais elaboradas de governança estabelecem oportunidades de contratos baseados em custo e análises mais elaboradas como TCO.
- **relações de negócio:** avalia o posicionamento do fornecedor em relação ao mercado, através de matriz de Kraljic (1983), importância das empresa no portifólio do fornecedor, bem como a performance financeira do fornecedor.

Para definir indicadores por dimensão, para cada uma das três variáveis - chave de Gereffi et al. (2005), avaliou-se quais eram os requerimentos de negócio que mais

caracterizariam estas variáveis, para que o conjunto indicador/métricas refletisse efetivamente o desempenho operacional da variável – chave:

- **complexidade das transações**: estabelece a complexidade da transferência de informação e conhecimento requerida para sustentar determinada transação, principalmente em relação às especificações de produto, processo e outros requerimentos do comprador. **Quanto mais complexas as transações e os requerimentos por parte do comprador, maior a interação necessária entre as partes**.
- **codificação da informação**: define quanto esta informação e conhecimento podem ser codificados e portanto transmitidos de maneira eficiente e sem investimentos em ativos específicos entre fornecedores e compradores. **Quanto mais informatizado, mais automatizado e mais padronizado estiver o gerenciamento de dados e informações entre parceiros de uma cadeia global de valor, maior o grau de codificação/decodificação existente entre comprador e fornecedor.**
- **competência dos fornecedores**: estabelece as capabilidades dos fornecedores atuais e futuros para atender os requerimentos das transações. **Quanto mais complexas as transações, maior a necessidade de competência por parte dos fornecedores, para atender os requerimentos das transações de acordo com a performance estabelecida pelos compradores.**

Existe, portanto, um ciclo que suporta a análise das variáveis - chave da governança: a complexidade das transações define os requerimentos e desempenho necessário, a codificação de informação estabelece as ferramentas ou os processos para o fluxo de comunicação e informação relativo às transações e finalmente, a competência dos fornecedores define o desempenho e performance dos fornecedores em relação aos requerimentos iniciais.

A tabela 5.1 detalha a matriz de indicadores, com as três variáveis –chave e oito dimensões, e mostra o indicador de performance estabelecido para cada segmento, justificando os porquês da escolha .

## 5.3. Definindo as métricas de desempenho operacional

Uma vez definidos os indicadores, a próxima etapa consiste em estabelecer as métricas que permitirão correlacionar os indicadores aos níveis ALTO e BAIXO das variáveis - chave definidos pela metodologia de Gereffi et al. (2005), apresentado na tabela 2.3.

A seleção das métricas levou em conta a análise do setor de higiene e limpeza feita ao longo da pesquisa, além das características e requerimentos de eficiência operacional definidos pela empresa em estudo.

A tabela 5.2 complementa o quadro teórico estabelecido, incluindo as métricas para cada indicador com níveis ALTO ou BAIXO.

Na pesquisa de campo, serão confirmados os requerimentos da empresa compradora bem como os desempenhos atuais dos fornecedores selecionados para o estudo, verificando a aderência das métricas à realidade empresarial.

## 5.4. Estabelecendo os níveis ALTO e BAIXO

A seleção de cada métrica estabelece um padrão ALTO ou BAIXO para o indicador de desempenho, por fornecedor avaliado.

A seguir, soma-se a quantidade de altos e baixos para cada uma das variáveis – chave da governança, definindo-se uma nota final a partir da quantidade de maior de ALTOS ou maior de BAIXOS, como mostrado posteriormente nas figuras 7.1 a 7.3.

**Tabela 5.1: Matriz de indicadores de performance**

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Fundamentos da seleção |
|---|---|---|---|
| **Atendimento** | Complexidade das transações | Frequencia das entregas, volumes de compras ou tamanhos de lotes | Entregas mais frequentes com lotes menores, ou maiores volumes de compras trazem maior complexidade às transações |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de planejamento (planilhas Excel, Manugistics, MRP, SAP). | Ferramentas de informática e sistemas integrados de planejemento e controle da produção permitem maior padronização de processo e velocidade de resposta. |
| | Competência dos fornecedores | Nivel de serviço | Mede a capacidade dos fornecedores em atender os requerimentos de nivel de serviço exigidos pelo fornecedor |
| **Logistica** | Complexidade das transações | Complexidade logistica | A necessidade do uso de multimodais traz maior complexidade à transação |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de monitoramento de transportes, WMS, GPS | Ferramentas de informática e sistemas de monitoramento permitem codificação dos dados de localização das cargas e acuracidade na previsibilidade da entrega |
| | Competência dos fornecedores | Variação do lead time | Acuracidade nos tempos de entrega é fundamental na gestão de estoques do comprador e mede a competência do fornecedor na sua gestão logístcia. |
| **Flexibilidade** | Complexidade das transações | Requerimentos por parte do comprador: flexibilidade de volume e flexibilidade de mix de produto | Grandes variaçõesnos pedidos de compra em relação a volume ou mix de produtos aumentam a complexidade da transação. |
| | Habilidade de codificar as transações | Processos conjuntos de previsão da demanda (CPFR), ou ressuprimentos (VMI, EDI). | Ferramentas de informática e sistemas integrados de previsão da demanda (como S&OP) permitem padronização de processos e velocidade de resposta às variações de demanda, minimizando o efeito chicote. |
| | Competência dos fornecedores | Nivel de estoques no fornecedor e na FMCG | Altos niveis de estoque estão relacionados à baixa capacidade de atendimento às variações de demanda. |
| **Especificidade de ativos** | Complexidade das transações | Nivel de ocupação para atende os requerimentos da FMCG | Alta taxa de ocupação de equipamentos podem gerar dependência econômica. Equipes dedicadas ao atendimento do comprador detém conhecimento tácito importante. |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de ativos dedicados | Ativos dedidados(equipamentos, plantas ou pessoas) podem significar customização da codificação, o que restringe uso de fornecedores alternativos |
| | Competência dos fornecedores | Duração dos contratos de fornecimento | Contratos de longo prazo podem demonstrar a qualidade do relacionamento ente partes e satisfação em relação à performance do fornecedor. |
| **Conformidade às especificações** | Complexidade das transações | Atendimento às especificações sem necessidade de alterações no processo produtivo do fornecedor ou comprador | Produtos customizados ou com especificações restritas aumentam a complexidade da transação, restringindo opções de fornecimento alternativo. |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de padrões e normas internacionais e inter firmas | Estabelecimento de procedimentos de trabalho padronizados, bem como monitoramento das não-conformidades através de sistemas de gestão. |
| | Competência dos fornecedores | Nível de qualidade (medido no recebimento do insumo na planta do comprador) | Mede o quanto os fornecedores são capazes em atender os requerimentos de qualidade (ou conformidade) exigidos pelo comprador |
| **Inovação e tecnologia** | Complexidade das transações | Requerimentos ou existência de patentes ou design exclusivos. Processos industriais :maduros vs proprietários. | Exclusividade traz complexidade adicional à relação, pois requer negociações e contratos diferenciados |
| | Habilidade de codificar as transações | Horas de interação entre departamentos de P&D . Formas de comunicação e transmissão de dados técnicos. | Formas de comunicação e transmissão de dados técnicos como correio eletrônico e reuniões, demonstram baixo grau de codificação entre partes. |
| | Competência dos fornecedores | Gasto em Pesquisa e Desenvolvimento por parte do fornecedor | A relação de investimentos em pesquisa sobre o faturamento demonstra o quanto o fornecedor está buscando capacidades internas/externas para gerar inovação |
| **Custo total** | Complexidade das transações | Grau de integração vertical / horizontal do fornecedor | Fornecedores integrados verticalmente possuem maior poder de barganha e tendem estabelecer negociações mais duras com o comprador |
| | Habilidade de codificar as transações | Gestão de fornecedores de 2ª camada (feedstock) pela FMCG | A gestão de fornecedores de 2ª camada pela FMCG resulta em vantagens adicionais de custo pela escala da FMCG, mas gera uma necessidade de gestão de informação triangular e complexa. |
| | Competência dos fornecedores | Programas comprovados de redução de custo através de projetos de otimização da cadeia de suprimentos do fornecedor | Diminuição do custo das matérias - primas através da redução estruturada das perdas demonstra competência na gestão de custo total. |
| **Relações de negócio** | Complexidade das transações | Posição na matriz de portifólio de Kraljic | Posicionamento em quadrantes Gargalo ou Estratégico requer estratégias de suprimentos mais elaboradas e complexas |
| | Habilidade de codificar as transações | Contratos baseados em estruturas de custo vs preço de mercado. | Contratos baseados em formulas de custo estabelecem padrões de negociação e permitem decodificação dos critérios de decisão para aumentos/redução do custo de insumos |
| | Competência dos fornecedores | Margem líquida do fornecedor | A lucratividade do fornecedor está relacionada a sua capacidade de gerar lucro atendendo às demandas dos compradores |

fonte: elaboração própria baseada em entrevistas e dados da empresa em estudo

**Tabela 5.2: Estabelecendo as métricas de desempenho**

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Métricas | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ALTO | BAIXO |
| **Atendimento** | Complexidade das transações | Frequencia das entregas, volumes de compras ou tamanhos de lotes | Entrega diária ou semanal | Entrega mensal |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de planejamento (planilhas Excel, Manugistics, MRP, SAP). | Uso de ferramentas de IT (exceto EXCEL) | Uso exclusivo de EXCEL |
| | Competência dos fornecedores | Nível de serviço | Maior ou igual a 95% | Menor que 95% |
| **Logística** | Complexidade das transações | Complexidade logística | Multimodais | Modal simples |
| | Habilidade de codificar as | Sistemas de monitoramento de transportes, WMS, GPS | Uso de ferramentas de IT | Uso de telefone |
| | Competência dos fornecedores | Variação do lead time | Menor ou igual a 10% | Maior que 10% |
| **Flexibilidade** | Complexidade das transações | Requerimentos por parte do comprador: flexibilidade de volume e flexibilidade de mix de produto | Maior ou igual a 10% | Menor que 10% |
| | Habilidade de codificar as transações | Processos conjuntos de previsão da demanda (CPFR), ou ressuprimentos (VMI, EDI). | S&OP / CPRF | Telefone |
| | Competência dos fornecedores | Nível de estoques no fornecedor e na FMCG | Menor ou igual a 15% | Maior que 15% |
| **Especificidade de ativos** | Complexidade das transações | Nível de ocupação para atende os requerimentos da FMCG | Maior ou igual a 30% | Menor que 30% |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de ativos dedicados | Equipamentos ou ferramental dedicados | Equipes dedicadas |
| | Competência dos fornecedores | Duração dos contratos de fornecimento | Maior ou igual a 3 anos | Menor que 3 anos |
| **Conformidade às especificações** | Complexidade das transações | Atendimento às especificações sem necessidade de alterações no processo produtivo do fornecedor ou comprador | Especificações restritas ou patentes | Especificações abertas |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de padrões e normas internacionais e inter firmas | ISO9002/ISO14001 OHAS18001 HCCP | Normas internas |
| | Competência dos fornecedores | Nível de qualidade (medido no recebimento do insumo na planta do comprador) | Maior ou igual a 95% | Menor que 95% |
| **Inovação e tecnologia** | Complexidade das transações | Requerimentos ou existência de patentes ou design exclusivos. Analise dos processos industriais : maduros vs proprietários. | Exclusividades | Padrão |
| | Habilidade de codificar as transações | Horas de interação entre departamentos de P&D . Formas de comunicação e transmissão de dados técnicos | Transmissão de dados via internet / sistemas interligados | Correio eletrônico / reuniões |
| | Competência dos fornecedores | Gasto em Pesquisa e Desenvolvimento por parte do fornecedor | Maior ou igual a 3% | Menor que 3% |
| **Custo total** | Complexidade das transações | Grau de integração vertical / horizontal do fornecedor | Vertical | Horizontal |
| | Habilidade de codificar as transações | Gestão de fornecedores de 2ª camada (feedstock) pela FMCG | FMCG gerencia | Fornecedor gerencia |
| | Competência dos fornecedores | Programas comprovados de redução de custo através de projetos de otimização da cadeia de suprimentos do fornecedor | Maior ou igual a 5% | Menor que 5% |
| **Relações de negócio** | Complexidade das transações | Posição na matriz de portifólio de Kraljic | Estratégico / Gargalo | Escala |
| | Habilidade de codificar as | Contratos baseados em estruturas de custo vs preço de mercado. | Estruturas de custo | Preço de mercado |
| | Competência dos fornecedores | Margem líquida do fornecedor | Maior ou igual a 10% | Menor que 10% |

fonte: elaboração própria baseada em entrevistas e dados da empresa em estudo

## 5.5. As questões da pesquisa

Com base nesta análise, formulam-se as questões a serem pesquisadas:

1) Por que as empresas de bens de consumo não duráveis (FMCG) ainda estruturam suas estratégias de suprimentos baseadas em poder de barganha, típicos de relações de mercado?

2) É valida a proposição considerando uma cadeia modular para as indústrias de bens de consumo não – duráveis no segmento de higiene e limpeza?

3) O modelo de Kraljic para seleção de fornecedores é aplicável às cadeias globais de valor?

4) Como se pode estabelecer um processo quantitativo para caracterização da governança em cadeias globais de valor ?

# Capitulo 6

## 6. Metodologia de pesquisa

### 6.1. Considerações metodológicas

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos que foram seguidos para a realização desta pesquisa.

Em linhas gerais, a pesquisa foi iniciada a partir de uma análise documental dos temas propostos, através de uma revisão bibliográfica de estudos anteriores relacionados à teoria das cadeias globais de valor, economia dos custos de transação, e processo de seleção de fornecedores através de matrizes de portifólio.

A seguir, buscou-se informação primária e secundária a respeito do setor de higiene e limpeza doméstica bem como das empresas que compõe este setor, a fim de estabelecer uma base de informação específica para a pesquisa empírica. Estas informações foram obtidas através de entrevistas com profissionais do mercado, e material disponível em publicações, sites, e associações de classe.

### 6.2. Método de pesquisa de campo: estudo de caso

A metodologia escolhida para a realização da pesquisa foi o estudo de caso. O estudo de caso se propõe a investigar empiricamente um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites do fenômeno e contexto não são claramente percebidos, através do uso de fontes múltiplas de evidência: entrevistas, arquivos, documentos, observação, entre outros (YIN, 2005; LAZZARINI, 1995).

Voss et al. (2002) atestam ainda que a pesquisa através de casos pode levar a visões novas e criativas, desenvolvimento de novas teorias e tem uma validação alta por parte de profissionais práticos – usuários deste tipo de pesquisa.

O estudo de caso é reconhecido como sendo bastante adequado a examinar questões de pesquisa **COMO?** e **POR QUE?**, que podem levar tanto a testes de teorias existentes como a desenvolvimento de novas teorias (YIN, 2005; VOSS et al., 2002).

No caso da pesquisa em questão, foi realizado o estudo profundo de uma firma única porém envolvendo diferentes casos uma vez que diferentes relações entre empresa e fornecedores foram estudados e pesquisados. (Voss et al., 2002).

Para a condução da pesquisa de campo, foi seguida a metodologia sugerida por Voss et al. (2002):

- Desenvolvimento de estrutura de pesquisa (fatores chave, variáveis, questões de pesquisa)
- Escolha dos casos a serem estudados
- Desenvolvimento dos instrumentos de pesquisa e dos protocolos de entrevista
- Condução da pesquisa em campo
- Gerenciamento da documentação e codificação
- Análise dos dados

## 6.3. Desenvolvimento da estrutura da pesquisa

As questões ao longo da pesquisa de campo através da aplicação dos questionários foram as seguintes:

1) Por que as empresas de bens de consumo não duráveis (FMCG) ainda estruturam suas estratégias de suprimentos baseadas em poder de barganha, típicos de relações de mercado?

2) É valida a proposição considerando uma cadeia modular para as indústrias de bens de consumo não – duráveis no segmento de higiene e limpeza?

3) O modelo de Kraljic para seleção de fornecedores é aplicável às cadeias globais de valor?

4) Como se pode estabelecer um processo quantitativo para caracterização da governança em cadeias globais de valor ?

## 6.4. Escolha dos casos a serem estudados

Definido como sendo um estudo de caso de única firma com múltiplas relações empresa - fornecedores, a unidade de análise neste estudo de caso é uma empresa multinacional manufatureira de bens de consumo não-duráveis, líder no setor de higiene doméstica no Brasil, e seus fornecedores mais representativos em cada um dos segmentos identificados na revisão bibliográfica: fornecedores químicos *commodities*, especialidades e material de embalagens.

A amostra considera fornecedores que agregados correspondem a mais de 90% do custo total de materiais, considerando a formulação de detergentes em pó mais utilizada. Estes fornecedores estão divididos nos três segmentos estudados, sendo quatro fornecedores de grandes insumos químicos *commodities*, três de especialidades e dois de embalagens. Todos são multinacionais do setor, subsidiárias de corporações com faturamento superior a US$ 1 bilhão em 2004.

## 6.5. Desenvolvimento dos instrumentos de pesquisa e dos protocolos de entrevista

### 6.5.1. Instrumentos e protocolos de pesquisa

Os instrumentos de pesquisa utilizados foram:

- pesquisa bibliográfica (conforme mencionado na seção Referência)
- análise de informações contidas nos *sites* das empresas estudadas
- análise dos balanços financeiros ano 2004 dos fornecedores e FMCG citadas no estudo
- visita técnica à planta de detergentes em pó analisada
- pesquisa nas associações classe
- entrevistas formais com gerentes de suprimentos da empresa analisada
- entrevistas formais com representantes dos fornecedores avaliados

Nas entrevistas, foram aplicados dois questionários estruturados : um com foco na FMCG respondidos pelos gerentes de suprimentos responsáveis pela seleção e gestão de fornecedores e outro específico aos fornecedores, aplicado junto ao gerente de contas do fornecedor (mais especialistas internos quando necessário), de tal forma a obter informações cruzadas nas respostas entre comprador e fornecedor .

Cada questionário foi estruturado considerando cada um dos indicadores de performance desenvolvidos no processo de quantificação de variáveis - chaves, bem como as métricas de desempenho. As perguntas foram elaboradas a fim de permitir não só uma resposta direta a respeito do indicador e métrica, para cada binômio dimensão *versus* variável – chave, mas também para trazer informações adicionais ao entendimento do cenário competitivo e as características da relação comprador-fornecedor.

Em média, o tempo em cada entrevista variou de 1 a 2 horas, dependendo da complexidade da relação entre empresa e fornecedor.

Os protocolos de entrevista estão apresentados na íntegra nos apêndices.

# Capítulo 7

## 7. Resultados e Análises

A aplicação dos questionários foi feita junto a 9 fornecedores que representam mais de 90% do custo total de materiais de uma formulação de detergentes em pó típica. Ao todo, dezoito questionários foram respondidos, já que as entrevistas foram realizadas tanto no lado FMCG como no lado fornecedor.

Os resultados da pesquisa reforçaram a questão de alta complexidade nas relações entre Manufatureira e Fornecedores, para cada um dos segmentos de fornecimento (*commodities* químicas, especialidades e material de embalagem).

### 7.1. *Commodities* Químicas

Os resultados apontados pelas entrevistas no segmento de *commodities* químicos são dos mais interessantes.

#### 7.1.1. Complexidade de transações

No caso em estudo, a movimentação anual destes materiais é da ordem de 60 a 400 mil toneladas, dependendo do fornecedor. Existe um grau significativo de verticalização, em geral pela posse de insumos (*feedstocks*) como minas, ou extração de petróleo. A complexidade logística é outro tema que aparece em todas as entrevistas, com utilização de modais variados como ferrovia, navios graneleiros e caminhões *bulk*, o que resulta em

variações significativas do tempo de entrega de produtos. As especificações são "de mercado", o que facilita a busca de fornecedores alternativos, no entanto, todos os quatros fornecedores avaliados estão no quadrante ESTRATÉGICO da matriz de Kraljic (1983), justificado pelo pequeno número de fornecedores globais que podem atender a escala requerida pela FMCG. A estratégia de concentração de volumes em poucos fornecedores é comprovada ao avaliar os níveis de ocupação das plantas dos fornecedores para atender os volumes da FMCG (alguns em torno de 50%).

Com base neste cenário, a complexidade de transações claramente está em nível ALTO, como indicado na figura 7.1.

### 7.1.2. Habilidade de codificar/decodificar as transações

Este segmento caracterizou-se por apresentar baixa habilidade ou requerimentos em relação à codificação e decodificação de transações. Os materiais *commodities* requerem pouca ou nenhuma ação mais estruturada por parte de áreas como P&D, bem como não se constatou a existência de sistemas de planejamento de demanda mais sofisticados, explicados pela pequena variação dos volumes agregados, concentrados em 1 SKU. Grande parte da comunicação e gestão de dados é feita via correio eletrônico ou telefone.

Um aspecto interessante na gestão destes fornecedores é a presença de um Operador Logístico. Este é um novo ator no jogo de forças competitivas, e que neste caso, executa grande parte das funções de planejamento da demanda e controle logístico. Ou seja, parte da gestão de codificação /decodificação das informações é realizada e simplificada através de um terceiro, o que explica em parte o grau BAIXO indicado no questionário.

**Figura 7.1 (continua): Resultados para Químicos *Commodities***

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Métricas | | Fornecedor 1 Métricas | | Fornecedor 2 Métricas | | Fornecedor 3 Métricas | | Fornecedor 4 Métricas | | Complexidade das transações | | Habilidade de codificar as transações | | Competência dos fornecedores | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO |
| Atendimento | Complexidade das transações | Frequencia das entregas, volumes de compras ou tamanhos de lotes | Entrega diária ou semanal | Entrega mensal | Diário | | Diário | | | Mensal | | Bimestral | 2 | 2 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de planejamento (planilhas Excel, Manugistics, MRP, SAP). | Uso de ferramentas de IT (exceto EXCEL) | Uso exclusivo de EXCEL | | Uso exclusivo de EXCEL | | Uso exclusivo de EXCEL | | Uso exclusivo de EXCEL | | Uso exclusivo de EXCEL | | | 0 | 4 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nivel de serviço | Maior ou igual a 95% | Menor a 95% | 100% | | 100% | | 100% | | 96% | | | | | | 4 | 0 |
| Logística | Complexidade das transações | Complexidade logistica | Multimodais | Modal simples | Trem/Navio / Caminhão | | | Bitrem | Navio / Caminhão | | Navio / Caminhão | | 3 | 1 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de monitoramento de transportes, WMS, GPS | Uso de ferramentas de IT | Uso de telefone | GPS | | GPS | | GPS | | GPS | | | | 4 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Variação do lead time | Menor ou igual a 10% | Maior que 10% | Menor ou igual a 10% | | | 17% | | 20-30% | | 24% | | | | | 1 | 3 |
| Flexibilidade | Complexidade das transações | Requerimentos por parte do comprador: flexibilidade de volume e flexibilidade de mix de produto | Maior ou igual a 10% | Menor que 10% | Maior ou igual a 10% | | Maior ou igual a 10% | | 50% | | Maior ou igual a 10% | | 4 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Processos conjuntos de previsão da demanda (CPFR), ou ressuprimentos (VMI, EDI). | S&OP / CPRF | Telefone /Correio eletrônico | Reunião trimestral | | | Telefone /Correio eletrônico | | Telefone /Correio eletrônico | | Telefone /Correio eletrônico | | | 1 | 3 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nivel de estoques no fornecedor e na FMCG | Menor ou igual a 15% | Maior que 15% | 8% volume anual | | 14% volume anual | | Menor ou igual a 15% | | Menor ou igual a 15% | | | | | | 4 | 0 |
| Especificidade de ativos | Complexidade das transações | Nivel de ocupação para atende os requerimentos da FMCG | Maior ou igual a 30% | Menor que 30% | 50% | | 50% | | 30-40% | | | 4-6% | 3 | 1 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de ativos dedicados | Equipamentos ou ferramental dedicados | Nenhum | | Nenhum | | Nenhum | | Nenhum | | Nenhum | | | 0 | 4 | | |
| | Competência dos fornecedores | Duração dos contratos de fornecimento | Maior ou igual a 3 anos | Menor que 3 anos | | Menor que 3 anos | | Menor que 3 anos | | Menor que 3 anos | 5 anos | | | | | | 1 | 3 |

**Figura 7.1 (conclusão): Resultados para Químicos *Commodities***

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Métricas | | Fornecedor 1 Métricas | | Fornecedor 2 Métricas | | Fornecedor 3 Métricas | | Fornecedor 4 Métricas | | Complexidade das transações | | Habilidade de codificar as transações | | Competência dos fornecedores | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO |
| Conformidade às especificações | Complexidade das transações | Atendimento às especificações sem necessidade de alterações no processo produtivo do fornecedor ou comprador | Especificações restritas ou patentes | Especificações abertas | | Abertas | Restritas | | | Abertas | | Abertas | 1 | 3 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de padrões e normas internacionais e inter firmas | ISO9002 ISO14001 OHAS18001 HCCP | Normas internas | ISO9002 ISO14001 | | ISO9002 ISO14001 OHAS18001 | | ISO9002 ISO14001 | | | Normas internas | | | 3 | 1 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nível de qualidade (medido no recebimento do insumo na planta do comprador) | Maior ou igual a 95% | Menor a 95% | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | | | | | 4 | 0 |
| Inovação e tecnologia | Complexidade das transações | Requerimentos ou existência de patentes ou design exclusivos. Analise dos processos industriais : maduros vs proprietários. | Exclusividade | Padrão | | Padrão | | Padrão | Exclusividade | | | Padrão | 1 | 3 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Horas de interação entre departamentos de P&D . Formas de comunicação e transmissão de dados técnicos | Transmissão de dados via internet / sistemas interligados | Correio eletrônico / reuniões | | Correio eletrônico / reuniões | | Correio eletrônico / reuniões | | Correio eletrônico / reuniões | | Correio eletrônico / reuniões | | | 0 | 4 | | |
| | Competência dos fornecedores | Gasto em Pesquisa e Desenvolvimento por parte do fornecedor | Maior ou igual a 3% | Menor a 3% | | Menor a 3% | | Menor a 3% | | Menor a 3% | | zero | | | | | 0 | 4 |
| Custo total | Complexidade das transações | Grau de integração vertical / horizontal do fornecedor | Vertical | Horizontal | Vertical | | Vertical | | Vertical | | Vertical | | 4 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Gestão de fornecedores de 2ª camada (feedstock) pela FMCG | FMCG gerencia | Fornecedor gerencia | | Fornecedor gerencia / FMCG monitora | | Fornecedor gerencia / FMCG monitora | | Fornecedor gerencia | | Fornecedor gerencia | | | 0 | 4 | | |
| | Competência dos fornecedores | Programas comprovados de redução de custo através de projetos de otimização da cadeia de suprimentos do fornecedor | Maior ou igual a 5% | Menor a 5% | | Nenhum | | Nenhum | | Nenhum | | Nenhum | | | | | 0 | 4 |
| Relações de negócio | Complexidade das transações | Posição na matriz de portifólio de Kraljic | Estratégico / Gargalo | Escala | Estratégico | | Estratégico | | Estratégico | | Estratégico | | 4 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Contratos baseados em estruturas de custo vs preço de mercado. | Estruturas de custo | Preço de mercado | | Preço de mercado | Estruturas de custo | | | Preço de mercado | | Preço de mercado | | | 1 | 3 | | |
| | Competência dos fornecedores | Margem líquida do fornecedor | Maior ou igual a 10% | Menor a 10% | 10% | | 17-25% | | | 5% | Maior ou igual a 10% | | | | | | 3 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | Soma | 22 | 10 | 9 | 23 | 17 | 15 |

### 7.1.3. Competência dos fornecedores

No aspecto de resultados e performance, o questionário indica fornecedores capazes de atender os requerimentos da multinacional de bens de consumo. Para atender a alta complexidade das transações, os fornecedores necessitam demonstrar competência e capacidade , o que pode ser comprovado pelos indicadores de nível de serviço e qualidade.

Um ponto que chama a atenção, é que apesar de estarem definidos como fornecedores no quadrante ESTRATÉGICO, a duração dos contratos é menor que três anos, os contratos são baseados em preço de mercado e não existem programas conjuntos de redução de custos na cadeia, indicando que ainda existem características de quadrante ESCALA na relação entre FMCG e fornecedores.

## 7.2. Especialidades

Das especialidades provém a diferenciação do detergente. Isto influência na relação entre empresa e fornecedores, pois traz questões mais amplas de planejamento, controle de estoques de insumos, exclusividade na inovação e freqüência maior na troca de informações.

### 7.2.1. Complexidade de transações

A figura 7.2 revela uma alta complexidade de transações, não focada em grandes volumes como no segmento de commodities, mas sim devido aos requerimentos de planejamento da demanda futura, já que estes materiais fazem a diferenciação do produto final (SKU).

**Figura 7.2 (continua): Resultados para Especialidades**

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Métricas | | Fornecedor 5 Métricas | | Fornecedor 6 Métricas | | Fornecedor 7 Métricas | | Complexidade das transações | | Habilidade de codificar as transações | | Competência dos fornecedores | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO |
| Atendimento | Complexidade das transações | Frequencia das entregas, volumes de compras ou tamanhos de lotes | Entrega diária ou semanal | Entrega mensal | Semanal | | Semanal | | Semanal | | 3 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de planejamento (planilhas Excel, Manugistics, MRP, SAP). | Uso de ferramentas de IT (exceto EXCEL) | Uso exclusivo de EXCEL | SAP | | MRP | | SAP | | | | 3 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nivel de serviço | Maior ou igual a 95% | Menor a 95% | | 92% | 98% | | 100% | | | | | | 1 | 2 |
| Logística | Complexidade das transações | Complexidade logistica | Multimodais | Modal simples | | Caminhao | | Caminhao | | Caminhao | 0 | 3 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de monitoramento de transportes, WMS, GPS | Uso de ferramentas de IT | Uso de telefone | GPS | | | Telefone | Rastreamento | | | | 2 | 1 | | |
| | Competência dos fornecedores | Variação do lead time | Menor ou igual a 10% | Maior que 10% | Menor ou igual a 10% | | Menor ou igual a 10% | | | 30% | | | | | 2 | 1 |
| Flexibilidade | Complexidade das transações | Requerimentos por parte do comprador: flexibilidade de volume e flexibilidade de mix de produto | Maior ou igual a 10% | Menor que 10% | 20% | | 20% | | | Menor que 10% | 2 | 1 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Processos conjuntos de previsão da demanda (CPFR), ou ressuprimentos (VMI, EDI). | S&OP / CPRF | Telefone /Correio eletrônico | S&OP / CPRF | | CPRF | | S&OP / CPRF | | | | 3 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nivel de estoques no fornecedor e na FMCG | Menor ou igual a 15% | Maior que 15% | | Maior que 15% | | Maior que 15% | | 16% do volume anual | | | | | 0 | 3 |
| Especificidade de ativos | Complexidade das transações | Nivel de ocupação para atende os requerimentos da FMCG | Maior ou igual a 30% | Menor que 30% | | 15-20% | | 35% | | Menor que 30% | 0 | 3 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de ativos dedicados | Equipamentos ou ferramental dedicados | Nenhum | Equipes dedicadas | | Equipes dedicadas | | | Nenhum | | | 2 | 1 | | |
| | Competência dos fornecedores | Duração dos contratos de fornecimento | Maior ou igual a 3 anos | Menor que 3 anos | Maior ou igual a 3 anos | | Maior ou igual a 3 anos | | 5 anos | | | | | | 3 | 0 |

**Figura 7.2 (conclusão): Resultados para Especialidades**

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Métricas | | Fornecedor 5 Métricas | | Fornecedor 6 Métricas | | Fornecedor 7 Métricas | | Complexidade das transações | | Habilidade de codificar as transações | | Competência dos fornecedores | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO |
| Conformidade às especificações | Complexidade das transações | Atendimento às especificações sem necessidade de alterações no processo produtivo do fornecedor ou comprador | Especificações restritas ou patentes | Especificações abertas | Especificações restritas ou patentes | | Especificações restritas ou patentes | | Especificações restritas ou patentes | | 3 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de padrões e normas internacionais e inter firmas | ISO9002/ ISO14001 OHAS18001 HCCP | Normas internas | ISO9002 | | ISO9002 | | ISO9002/ ISO14001 | | | | 3 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nível de qualidade (medido no recebimento do insumo na planta do comprador) | Maior ou igual a 95% | Menor a 95% | 100% | | 100% | | 100% | | | | | | 3 | 0 |
| Inovação e tecnologia | Complexidade das transações | Requerimentos ou existência de patentes ou design exclusivos. Analise dos processos industriais : maduros vs proprietários. | Exclusividades | Padrão | Exclusividades | | Exclusividades | | Exclusividades | | 3 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Horas de interação entre departamentos de P&D . Formas de comunicação e transmissão de dados técnicos | Transmissão de dados via internet / sistemas interligados | Correio eletrônico / reuniões | Reuniões / internet | | Reuniões / internet | | | Correio eletrônico / reuniões | | | 2 | 1 | | |
| | Competência dos fornecedores | Gasto em Pesquisa e Desenvolvimento por parte do fornecedor | Maior ou igual a 3% | Menor a 3% | 9% | | 10-20% | | 12% | | | | | | 3 | 0 |
| Custo total | Complexidade das transações | Grau de integração vertical / horizontal do fornecedor | Vertical | Horizontal | Vertical | | | Horizontal | | Horizontal | 1 | 2 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Gestão de fornecedores de 2ª camada (feedstock) pela FMCG | FMCG gerencia | Fornecedor gerencia | | Fornecedor gerencia | | Fornecedor gerencia | | Fornecedor gerencia | | | 0 | 3 | | |
| | Competência dos fornecedores | Programas comprovados de redução de custo através de projetos de otimização da cadeia de suprimentos do fornecedor | Maior ou igual a 5% | Menor a 5% | | zero | | zero | | Menor a 5% | | | | | 0 | 3 |
| Relações de negócio | Complexidade das transações | Posição na matriz de portifólio de Kraljic | Estratégico / Gargalo | Escala | Estratégico | | Estratégico | | Estratégico | | 3 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Contratos baseados em estruturas de custo vs preço de mercado. | Estruturas de custo | Preço de mercado | | Preço de mercado | | Preço de mercado | | Preço de mercado | | | 0 | 3 | | |
| | Competência dos fornecedores | Margem liquida do fornecedor | Maior ou igual a 10% | Menor a 10% | 10% | | 18% | | Maior ou igual a 10% | | | | | | 3 | 0 |
| | | | | | | | | | | | 15 | 9 | 15 | 9 | 15 | 9 |

Apesar da gestão de transporte ser mais simples, baseada em caminhões, existem janelas de entrega acordadas, sem, no entanto, caracterizar um sistema JIT, já que existem estoques tanto na FMCG quanto nos fornecedores.

A questão de exclusividade é fundamental para evitar que a concorrência possua o mesmo perfume ou enzima, o que justifica o posicionamento destes fornecedores como ESTRATÉGICOS na matriz de Kraljic (1983).

Existe um pequeno grau de verticalização na produção de parte dos insumos, porém a estratégia dos fornecedores é estabelecer uma base de fornecimento, em geral, em países como China e Índia.

### 7.2.2. Habilidade de codificar e decodificar as transações

Neste segmento, mostram–se necessários processos mais robustos para a codificação e decodificação de informações. Existem sistemas para planejamento conjunto da demanda, interligando FMCG e fornecedores via Internet. Também são utilizados sistemas de planejamento e requerimentos de materiais mais sofisticados, como MRP via sistemas transacionais. A questão de confidencialidade se reflete nas comunicações entre setores de P&D das empresas, também via ferramentas de Internet.

Normas internacionais de qualidade como ISO9002 são correntes, e requerimentos específicos por parte da FMCG também ocorrem, como proibição a certos tipos de ingredientes ou auditorias de segurança e meio ambiente.

O tema “exclusividade” também aparece na análise desta variável – chave, através de equipes dedicadas para atender a FMCG, incluindo áreas como Marketing/Vendas e Desenvolvimento de produto.

A FMCG não tem acesso à gestão de fornecedores de segunda camada, que é mantida sob controle total do fornecedor, refletindo na forma de negociação, que apesar de ser feita em escala global, é baseada em preços de mercado.

### 7.2.3. Competência dos fornecedores

Os indicadores de desempenho em nível de serviço e qualidade demonstram performance acima dos requisitos mínimos. No entanto, é interessante notar que apesar de estarem definidos como fornecedores ESTRATÉGICOS, não existem programas conjuntos de redução de perdas (ou custos totais na cadeia). Os contratos refletem uma estratégia de longo prazo, em geral maiores que três anos.

As variações pequenas de tempos de entrega permitiriam trabalhar com estoques menores, o que não acontece, pois a FMCG determina requerimentos mínimos para atender às variações de volume por variação da demanda.

Outro destaque está no investimento em P&D, reforçando a idéia da importância estratégica da gestão de inovação e tecnologia neste segmento, com estabelecimento de vantagem competitiva e diferenciação junto aos concorrentes.

As margens de lucro são saudáveis, demonstrando a competência na gestão do negócio como um todo, apesar da competição existente no setor.

## 7.3. Materiais de embalagem

As embalagens, assim como as especialidades, fazem a diferenciação do produto final, variando o que se chama de arte, que são desenhos, dizeres, fotos, marcas, e tamanhos, que variam de SKU para SKU.

### 7.3.1. Complexidade das transações

Assim como as especialidades, a diferenciação é o principal impulsionador à complexidade das transações entre FMCG e fornecedores de embalagem.

A questão da entrega diária aparece em um dos fornecedores (caracterizando um sistema JIT), enquanto o segundo fornecedor de embalagens opera com janelas de entrega.

Destaca-se o alto nível de ocupação para atender a demanda da FMCG, com grande número de itens fornecidos e volumes de compra medidos em dezenas de milhões de unidades mês.

As especificações não possuem grandes restrições, exceto uma embalagem em específico que requer um verniz exclusivo para proteção do detergente em pó.

Ambos fornecedores não são verticalizados, possuindo, no entanto, uma base de fornecedores composta por grandes papeleiras e petroquímicas.

O posicionamento na matriz de Kraljic (1983) aponta para ESTRATÉGICO. Isto se deve a dois fatores básicos: interação embalagem x linha de envase (na planta da FMCG) que dificulta (ou retarda) a substituição, e devido à questão de volumes, significativos para o mercado brasileiro (comprovado pelas taxas de ocupação das plantas dos fornecedores).

### 7.3.2. Habilidade de codificar e decodificar as transações

A figura 7.3 demonstra que existe uma interação entre empresas no tocante a planejamento conjunto das demandas futuras, no entanto, ambos fornecedores não utilizam ferramentas sofisticadas para planejamento interno de suas plantas.

**Figura 7.3(continua): Resultados para Embalagens**

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Métricas | | Fornecedor 8 Métricas | | Fornecedor 9 Métricas | | Complexidade das transações | | Habilidade de codificar as transacões | | Competência dos fornecedores | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO |
| Atendimento | Complexidade das transações | Frequencia das entregas, volumes de compras ou tamanhos de lotes | Entrega diária ou semanal | Entrega mensal | Diária | | Semanal | | 2 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de planejamento (planilhas Excel, Manugistics, MRP, SAP). | Uso de ferramentas de IT (exceto EXCEL) | Uso exclusivo de EXCEL | | Uso exclusivo de EXCEL | | Uso exclusivo de EXCEL | | | 0 | 2 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nível de serviço | Maior ou igual a 95% | Menor a 95% | 100% | | 100% | | | | | | 2 | 0 |
| Logística | Complexidade das transações | Complexidade logistica | Multimodais | Modal simples | | Caminhão | | Caminhão | 0 | 2 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Sistemas de monitoramento de transportes, WMS, GPS | Uso de ferramentas de IT | Uso de telefone | Rastreamento | | Rastreamento | | | | 2 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Variação do lead time | Menor ou igual a 10% | Maior que 10% | Menor ou igual a 10% | | Menor ou igual a 10% | | | | | | 2 | 0 |
| Flexibilidade | Complexidade das transações | Requerimentos por parte do comprador: flexibilidade de volume e flexibilidade de mix de produto | Maior ou igual a 10% | Menor que 10% | Maior ou igual a 10% | | Maior ou igual a 10% | | 2 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Processos conjuntos de previsão da demanda (CPFR), ou ressuprimentos (VMI, EDI). | S&OP / CPRF | Telefone /Correio eletrônico | S&OP / CPRF | | S&OP / CPRF | | | | 2 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nivel de estoques no fornecedor e na FMCG | Menor ou igual a 15% | Maior que 15% | | 17% | | 17% | | | | | 0 | 2 |
| Especificidade de ativos | Complexidade das transações | Nivel de ocupação para atende os requerimentos da FMCG | Maior ou igual a 30% | Menor que 30% | 65% | | Maior ou igual a 30% | | 2 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de ativos dedicados | Equipamentos ou ferramental dedicados | Nenhum | Equipamentos e equipe dedicados | | Equipamentos e equipes dedicados | | | | 2 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Duração dos contratos de fornecimento | Maior ou igual a 3 anos | Menor que 3 anos | | 2 anos | | 2 anos | | | | | 0 | 2 |

**Tabela 7.3 (conclusão): Resultados para Embalagens**

| Dimensão | Variável - Chave | Indicador de performance | Métricas | | Fornecedor 8 Métricas | | Fornecedor 9 Métricas | | Complexidade das transações | | Habilidade de codificar as transacões | | Competência dos fornecedores | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO | ALTO | BAIXO |
| Conformidade às especificações | Complexidade das transações | Atendimento às especificações sem necessidade de alterações no processo produtivo do fornecedor ou comprador | Especificações restritas ou patentes | Especificações abertas | Especificações restritas ou patentes | | | Especificações abertas | 1 | 1 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Requerimentos de padrões e normas internacionais e inter firmas | ISO9002 ISO14001 OHAS18001 HCCP | Normas internas | ISO9002 | | ISO9002 em processo de certificação | | | | 2 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Nível de qualidade (medido no recebimento do insumo na planta do comprador) | Maior ou igual a 95% | Menor a 95% | 100% | | 99% | | | | | | 2 | 0 |
| Inovação e tecnologia | Complexidade das transações | Requerimentos ou existência de patentes ou design exclusivos. Análise dos processos industriais : maduros vs proprietários. | Exclusividades | Padrão | Exclusividades | | | Padrão | 1 | 1 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Horas de interação entre departamentos de P&D . Formas de comunicação e transmissão de dados técnicos | Transmissão de dados via internet / sistemas interligados | Correio eletrônico / reuniões | | Correio eletrônico / reuniões | | Correio eletrônico / reuniões | | | 0 | 2 | | |
| | Competência dos fornecedores | Gasto em Pesquisa e Desenvolvimento por parte do fornecedor | Maior ou igual a 3% | Menor a 3% | Maior ou igual a 3% | | 8-12% | | | | | | 2 | 0 |
| Custo total | Complexidade das transações | Grau de integração vertical / horizontal do fornecedor | Vertical | Horizontal | | Horizontal | | Horizontal | 0 | 2 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Gestão de fornecedores de 2ª camada (feedstock) pela FMCG | FMCG gerencia | Fornecedor gerencia | FMCG gerencia | | | Fornecedor gerencia/ FMCG monitora | | | 1 | 1 | | |
| | Competência dos fornecedores | Programas comprovados de redução de custo através de projetos de otimização da cadeia de suprimentos do fornecedor | Maior ou igual a 5% | Menor a 5% | Maior ou igual a 5% | | | Menor a 5% | | | | | 1 | 1 |
| Relações de negócio | Complexidade das transações | Posição na matriz de portifólio de Kraljic | Estratégico / Gargalo | Escala | Estratégico | | Estratégico | | 2 | 0 | | | | |
| | Habilidade de codificar as transações | Contratos baseados em estruturas de custo vs preço de mercado. | Estruturas de custo | Preço de mercado | Estruturas de custo | | Estruturas de custo | | | | 2 | 0 | | |
| | Competência dos fornecedores | Margem liquida do fornecedor | Maior ou igual a 10% | Menor a 10% | 12% | | Maior ou igual a 10% | | | | | | 2 | 0 |
| | | | | | | | | SOMA | 10 | 6 | 11 | 5 | 11 | 5 |

A gestão de fornecedores de segunda camada aparece em destaque, seja por gestão direta seja por monitoramento de *feedstock*, o que influencia no modelo de negociação, baseado em estruturas de custo (matérias-primas, mão-de-obra, energia, logística).

Existem ativos dedicados, como linhas de produção (impressoras) e times de trabalho, os quais gerenciam os processos de inovação (novas artes / novas embalagens), facilitando a comunicação entre empresas bem como permite constância nos ajustes de máquina para produção das embalagens de acordo a especificação da FMCG.

O sistema internacional de qualidade ISO9002 também auxilia na manutenção e garantia dos processos de gestão da qualidade, permitindo fluxo adequando das informações técnicas e de processo necessárias.

### 7.3.3. Competência dos fornecedores

Também estes fornecedores destacam-se no atendimento dos requerimentos de performance em qualidade e nível de serviço. Interessante notar que apesar das variações pequenas no tempo de entrega e nível de serviço 100%, os níveis de estoques de produto no fornecedor são altos (cerca de 2 meses em ambos os casos).

Apesar de contratos com validade de dois anos, com processos de avaliação junto ao mercado fornecedor, a cada final de contrato, ambos fornecedores atuam em projetos de eliminação de perdas da cadeia, como forma de manter competitividade junto aos competidores ou mesmo criar barreira de saída, a partir de um maior custo de troca.

A busca por competitividade também é demonstrada nos investimentos em P&D, com projetos conjuntos para otimização das embalagens atuais e desenvolvimento de inovações. Os fornecedores também se mostram competentes na gestão de sua lucratividade, mesmo considerando-se a dependência em relação à empresa FMCG pesquisada.

## 7.4 Revisando o modelo de governança através do processo de quantificação das variáveis –chave

A análise do questionário trouxe à tona pontos interessantes ao estudo das CGV. Na tabela 7.1, está uma consolidação das variáveis – chave por cada um dos segmentos de fornecimento avaliados, a partir da aplicação do processo de quantificação das variáveis.

**Tabela 7.1: Aplicando a tipologia de Gereffi et al. (2005)**

| Variáveis - chave vs Segmentos de fornecedores | Commodities Químicas | Especialidades | Embalagens |
|---|---|---|---|
| Complexidade das transações | Alto | Alto | Alto |
| Habilidade de codificar / decodificar as transações | Baixo | Alto | Alto |
| Capacidades e competências da base de fornecedores | Alto | Alto | Alto |
| Tipo de governança segundo modelo Gereffi | Relacional | Modular | Modular |

fonte : elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo

Comprovam-se a proposta inicial para os segmentos de ESPECIALIDADES e EMBALAGENS, caracterizando uma governança MODULAR, em uma cadeia comandada pelo produtor.

No caso do segmento de químicos, a tipologia de Gereffi et al. (2005) indica uma cadeia de valor relacional, não previsto inicialmente. Mas, uma análise mais profunda, permite estabelecer pontos de convergência entre as características definidas por Gereffi et al. (2005) para este tipo de governança e as relações encontradas entre FMCG e fornecedores.

Gereffi et al. (2005) afirmam que as cadeias relacionais caracterizam-se por simetrias de poder entre empresas, dependência mútua, altos níveis de especificidade de ativos,

reputação e proximidade social e uma busca por competências complementares pela empresa líder.

Neste estudo de caso, os fornecedores definidos no segmento de químicos *commodities* são empresas multinacionais de grande porte, com faturamento anual de vários bilhões de dólares, com estrutura verticalizada e controle de seus insumos, ou seja, existe uma simetria de poder. Para 3 dos fornecedores avaliados, a FMCG estudada é o cliente mais importante, o que mostra a questão da dependência mútua. Ao mesmo tempo, estes 4 fornecedores correspondem à cerca de 60% do custo total de materiais.

Devido ao imenso volume requerido pela FMCG, os níveis de ocupação para atender esta demanda são em alguns casos cerca de 50%, o que resulta em equipamentos de processo quase dedicados, apesar da especificação do produto ser "de mercado".

A proximidade social e reputação aparecem no tempo de relacionamento. Alguns destes fornecedores analisados estão abastecendo a empresa manufatureira a mais de 30 anos, apesar dos contratos comerciais serem de curto prazo, como mostra a figura 7.1.

A questão da complementaridade de competências pode ser claramente observada na gestão de multimodais complexos, requerendo competências na gestão de fretes marítimos e portos internacionais, uma competência não-central para a FMCG até este momento.

Dois cenários podem ser considerados no médio prazo:

- a empresa de bens de consumo não-duráveis desenvolve as novas competências acima citadas, reduz desta forma a complexidade das transações, e apesar da competência dos fornecedores e da sua habilidade para codificar o nível de transação requerido, a governança toma a forma de MERCADO, com a migração destes fornecedores para o quadrante ESCALA.
- a empresa FMCG desenvolve através do Operador Logístico ( mencionado anteriormente) estas novas competências, e aumenta os requerimentos de codificação / decodificação ao

colocar mais um elo, com triangulação de informações complexas. Neste caso, a cadeia passaria a ser governada por uma relação MODULAR.

As características definidas por Gereffi et al. (2005) para uma cadeia modular ainda não são realidade nesta cadeia de higiene e limpeza doméstica. Existe uma janela de oportunidades para as empresas que entenderem que relações de governança de MERCADO não são o movimento futuro desta GVC, pois preço não será mais o mecanismo central da governança, tampouco serão baixos os custos de troca ente compradores e fornecedores.

As tendências apontadas por Humphrey e Schmitz (2001) e Gereffi (2001) como fatores de aumento da necessidade de controle nas cadeias globais, como risco de falha no abastecimento, busca de fornecedores de baixo custo e interações B2B aparecem claramente nas análises resultantes da pesquisa.

O movimento de globalização trouxe nova dinâmica a este setor industrial. A seleção e gerenciamento de fornecedores passarão a incluir os requerimentos típicos de cadeias modulares como especificações técnicas padronizadas (componentes, produtos e processos).

O próximo passo será desenvolver arquiteturas modulares, não necessariamente de produtos, mas de pacotes de informação logística, processos de revisão e estimativa conjunta de demanda, padrões para comércio B2B entre fornecedores e empresa, de tal forma que se reduzam os custos de transação, tanto *ex ante* (como na busca de novas fontes de fornecimento) quanto *ex post* (monitoramento da qualidade do produto ou nível de serviço).

Certamente há espaço também para desenvolvimento de produtos modulares, em conjunto com os fornecedores que têm P&D como diferencial competitivo, de tal forma que parte dos processos produtivos poderão ser absorvidos por poucos fornecedores capacitados, permitindo a empresa focar seus esforços em atividades de *design*, marketing e desenvolvimento de produto, características de cadeias comandas pelo comprador.

# Capítulo 8

## 8. Conclusões

### 8.1. Resumo da pesquisa

A pesquisa se aprofundou no estudo das empresas de bens de consumo não - duráveis, em específico no setor de higiene e limpeza no Brasil.

O levantamento conceitual sobre os modelos de governança nas cadeias global de valor complementado pelas metodologias de seleção de fornecedores através da matriz de Kraljic (1983) permitiu estabelecer uma base teórica sólida para o desenvolvimento de um processo complementar ao modelo proposto por Gereffi et al. (2005) para determinar o tipo de governança em uma cadeia global de valor.

A tipologia desenvolvida por Gereffi et al. (2005) estabelece variáveis – chave que determinam o característica da governança existente em uma cadeia de valor. No entanto, a avaliação destas variáveis (complexidade de transações, codificação de informação e competência dos fornecedores) e o estabelecimento de níveis ALTO e BAIXO que caracterizam cada tipo de governança segue um processo de análise qualitativo.

O processo proposto nesta pesquisa teve por finalidade desenvolver um método quantitativo para determinação destes níveis ALTO e BAIXO, através da definição de oito dimensões críticas para o negócio em análise, com 24 indicadores de performance considerando uma matriz composta pelas três variáveis –chave *versus* oito dimensões, e por fim, métricas de desempenho operacionais, que vão estar relacionadas aos níveis ALTO e BAIXO de Gereffi et al. (2005).

As conclusões desta pesquisa vão além da validação do processo de quantificação das variáveis – chave de Gereffi et al. (2005). As análises permitiram concluir que existe um descompasso entre estratégia e operação, em relação à gestão das cadeias de suprimentos por parte da FMCG estudada.

A utilização de metodologias de seleção de fornecedores como a matriz de portifólio de Kraljic (1983) não consegue captar todos os requerimentos de uma economia globalizada, na qual poder de barganha não pode ser apenas medido pela concentração de volumes. Além disto, a utilização das estratégias definidas por Kraljic (1983) como programas de integração para fornecedores no quadrante ESTRATÉGICO não foram observadas ao longo da pesquisa.

A questão da dependência mútua entre FMCG e seus principais fornecedores globais também é ponto relevante neste capítulo de conclusões. A pesquisa reforça o problema de concentração de volumes em poucos fornecedores globais visando obter os benefícios de escala, por parte das empresas de bens de consumo não-dúraveis. A vantagem competitiva virá de novas formas de relacionamento e integração, estejam elas no planejamento conjunto das demandas, na gestão logística, em P&D, na gestão conjunta de custos totais, investimentos conjuntos ou mesmo processos de verticalização por parte das FMCG, para as matérias-primas mais estratégicas. Este ponto também se contrapõe às estratégias de Kraljic (1983) para o quadrante ESCALA, característico para fornecedores de alto volume como *commodities*.

É interessante observar que conceitualmente a FMCG analisada nesta dissertação já define seus fornecedores mais relevantes no quadrante ESTRATÉGICO, mas ainda gerencia estes fornecedores como se o poder de barganha estivesse todo a seu lado, ou seja, utiliza ferramentas definidas no passado para o quadrante ESCALA, como contratos de curto/médio prazo, negociações baseadas em volume e preços de mercado, aprovação de fornecedores

alternativos para parte dos volumes necessários e pouca visibilidade na gestão de custos totais.

O caminho para estabelecer uma cadeia de valor modular já está traçado. Esta pesquisa confirma o movimento das empresas de bens de consumo não-duráveis buscando sustentar a liderança em uma cadeia comandada pelo produtor.

## 8.2. Limitações do estudo

A obtenção de informações através de fontes primárias, como entrevistas, permite uma boa qualidade nas respostas, porém muitas informações tidas como confidenciais foram tratadas de maneira mais superficial e contida, tanto pelos representantes da FMCG quanto dos fornecedores.

É importante considerar que estes dados são válidos para o momento presente, podendo ser alterados assim como as conclusões apresentadas caso a dinâmica dos mercados mude de forma mais radical.

A amostra, apesar de representativa, foi baseada na importância do fornecedor em relação ao custo de materiais, o que pode trazer alguma distorção, se fossem incluídos 100% dos fornecedores na pesquisa.

## 8.3. Possibilidades de generalização para outros setores industriais de bens de consumo não – duráveis

Esta pesquisa permite estabelecer, através do processo de quantificação desenvolvido, quais são os determinantes para a seleção de fornecedores que integram as

cadeias de valor globais, baseado nos pontos críticos para cada tipo de negócio, explicitados através dos indicadores de performance e métricas de desempenho operacional.

Este processo proposto pode ser generalizado para outros setores industriais de bens de consumo não - duráveis como produtos de higiene pessoal e alimentos, que possuem uma dinâmica de mercado semelhante ao de higiene doméstica, incluindo varejistas, empresas manufatureiras e fornecedores.

O setor de alimentos pode incorporar algumas novas questões a este tema devido a características próprias, como a existência de fornecedores de insumos agrícolas (chamados plantadores) que têm uma relação muito próxima com as FMCG (similar a uma cadeia prisioneira).

Outro tema que surge é o fortalecimento e consolidação de OPERADORES LOGÍSTICOS e TRADERS, atuando como expertos intermediários entre FMCG e seus fornecedores, oferecendo competências importantes neste cenário de fornecimentos provenientes de países de baixo custo na Ásia e logísticas complexas.

# REFERÊNCIAS


APPELBAUM, Richard; GEREFFI, Gary. *Power and Profits in the apparel commodity chain*. In BONACICH, E. et al. *Global Production : the apparel industry in Pacific Rim*. Philadelphia : Temple University Press, 1994.

BALDWIN,C; CLARK,K. *Design Rules.* Cambridge, MA: MIT press. 2000

BALLOU, Ronald. *Business Logistics Management*. 4th edition. New Jersey: Prentice Hall, 1999.

BARTLETT,C; GHOSHAL, S. *Managing Across Borders: the transnational solution*. Harvard Business Scholl Press, 1998.

BENSAOU, M. *Portfolios of buyer-supplier relationships*. Sloan Management Review, issue 40, 1999, p35-44.

BERGER, Suzanne. *How we compete*. New York: Doubleday, 2006.

BOWERSOX, Donald et al. *How to Master Cross-Enterprise Collaboration*. Supply Chain Management Review. New York, July/August 2003, p18-27.

BRITO, Eliane; BRITO,Luiz. **A cadeia de fornecimento de marcas próprias**. Seminário Internacional GVcev Marcas Próprias. FGV, Novembro 2004.

BURT, David et al. *World class supply management*. 7th edition. New York: MCGraw-Hill, 2003.

CABRAL, Antonio Carlos Dantas**. A teoria das restrições aplicada ao estudo de cadeias produtivas de alimentos**. Tese de dissertação de doutorado. São Paulo, 2003.

CAVINATO, Joseph; KAUFFMAN, Ralph. *The purchasing handbook. A guide for the purchasing and supply professional* . 66h edition. New York: MCGraw-Hill, 2000.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*. 2nd edition. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

COASE, Ronald. *The nature of the firm*. In WILLIAMSON, Oliver ; MASTEN, Scott. *The economics of transaction costs*. Northampton: Edward Elgar Publishing Ltd, 1999.

CORREIA,Germano M; **A utilização do conceito de custos de transação na seleção de fornecedores na indústria farmacêutica**. Dissertação de mestrado, USP, 2001.

COX, Andrew. *Understanding buyer and supplier power: a framework for procurement and supply competence*. The Journal of Supply Chain Management, issue 37, Spring 2001 p8-15.

_____. *The art of possible: relationship management in power regimes and supply chains*. Supply Chain Management: An international journal , volume 9 , number 5, 2004, p346-356.

DOLAN, Catherine; HUMPHREY, John. *Governance and trade in fresh vegetables: the impact on UK supermarkets on the African horticulture industry* . The Journal of Development Studies 37,2000, p147-176.

DUBOIS, Anna; PEDERSEN, Ann-Charlott. *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, issue 8 , 2002, p35-42.

DYER, Jeffrey. *Specialized supplier networks as a source of competitive advantage: evidence from auto industry*. Strategic Management Journal, issue17, 1996, p271-291.

_____. *Effective interfirm collaboration: how firms minimize transaction costs and maximize transaction value*. Strategic Management Journal, issue 18, 1997, p535-556.

_____. *Collaborative advantage. Winning through extended enterprise supplier networks.* New York: Oxford University Press, 2000.

DYER, Jeffrey; CHO, Dong S; CHU, Wujin. *Strategic Supplier segmentation: the next "best practice" in Supply Chain Management*. California Management Review, volume 40, number 2, 1998, p57-77.

ELLRAM, Lisa. *Total cost of ownership*. Center for advanced purchased purchasing studies, 1993.

_____. *Total cost of ownership. An analysis approach for purchasing*. International Journal of Physical Distribution & Logistics, volume 25, number 8, 1995.

EISENHARDT, Kathleen. *Building theories from case study research*. The academy of management review, issue 14, 1989, p532-550.

FEARNE, A . ; HUGHES, D. *Success factors in the fresh produce supply chain: some examples from de UK*. Executive summary, Wye College, London, 1998.

FERDOWS, Kasra. *Making the most of your foreign factories*. Harvard Business Review, March,1997, p73-88.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme**. A arquitetura das redes empresariais como função do domínio de conhecimento**. Redes entre organizações. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

GELDERMAN, Cees; VAN WEELE, Arjan. *Strategic direction through purchasing portfolio management: a case study*. Journal of Supply Chain Management, issue 38, Spring 2002, p30-37.

_____. *Handling measurement issues and strategic directions in Kraljic's purchasing portfolio model*. .Journal of Purchasing and Supply Management, issue 9, 2003, p207-216.

_____. *Purchasing Portfolio models: a critique and update.* Journal of Supply Chain Management, issue 41, Summer 2005, p19-27.

GELDERMAN, Cees; CANIELS, Marjolein. *Power and interdependence in Kraljic's purchasing portfolio matrix*. IPSERA 2005 Conference , France, 2005.

_____. *Purchasing strategies in the Kraljic matrix – a power and dependence perspective*. Journal of Purchasing and Supply Management, issue 11, 2005, p141-155.

GEREFFI, Gary et al. *Commodity Chains and Global Capitalism*. Westport: Greenwwod Press,1994.

GEREFFI, Gary . *The organization of buyer-driven global commodity chain: how US retailers shape overseas production network*. In GEREFFI, G and KORZENIEWICZ, M, *Commodity Chains and Global Capitalism.* Westport: Greenwwod Press, 1994, p95-122.

_____. *International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain.* Journal of International Economics, number 48, 1999a , p 37-70,.

_____. *A commodity chains framework for analyzing global industries*. In Institute of Development Studies, 1999b, "*Background notes for workshop on Spreading the Gains from Globalization*", www.ids.ac.uk/ids/global/conf/wkscf.html

_____. *Shifting governance structures in global commodity chains, with special reference to internet*. American Behavioral Scientist, volume 44, number 10, June 2001, p1616-1637.

GEREFFI, Gary; KAPLISNKY, Raphael. *The value of value chains*. IDS Bulletin, 32 (3), special issue, 2001.

GEREFFI, Gary; MEMEDOVIC, Olga. *The global apparel value chain: what prospects for upgrading by developing countries*. Sectoral Studies Series. UNIDO. 2003.

GEREFFI, Gary et al. *The governance of global value chains*. Review of International Political Economy, 12, February 2005, p78-194.

GUPTA, Anil et al. *Smart Globalization*. San Francisco: Jossey-Bass, 2003.

HOBBS, Jill. *A transaction cost approach to supply chain management*. Supply Chain Management, volume 1, number 2, 1996, p15-27.

HUMPHREY, John; KNORRINGA, Peter. *Learning from global buyers*. The journal of development studies, December 2000.

HUMPHREY, John; SCHMITZ, Hubert. *Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research*. IDS working paper 120, 2000.

_____. *Governance in global value chains*. IDS Bulletin, volume 32, number 3, 2001.

HUMPHREY, John; MEMEDOVIC, Olga. *The global automotive industry value chain: what prospects for upgrading by developing countries*. Sectoral Studies Series. UNIDO. 2003.

HUSTON, Larry; SAKKAB, Nabil. *Connect and Develop. Inside Procter & Gamble's new model for innovation*. Harvard Business Review, online version, March 2006.

ISTO É DINHEIRO. São Paulo: edição 465, Agosto 2006, p54-59

JARILLO, Carlos. *On strategic networks*. Strategic Management Journal. volume 9, January/February 1988.

KANTER, Rosabeth M. *Collaborative advantage. The art of alliances*. Harvard Business Review, July/August, 1994.

KAPLINSKY, Raphael. *Spreading the gains from globalization: What can be learned from Value chain analysis?* IDS Working Paper 110, 2000.

KAPLINSKY, Raphael; MORRIS, Mike. *A handbook for value chain research*. IDS, 2001 .

KOGUT, Bruce. *Designing global strategies: comparative and competitive value-added chains*. In GUPTA, A . et WESTNEY, D. *Smart globalization : Designing global strategies, creating global networks* (Eds), Jossey-Bass, San Francisco, 2003.

KOUTSOYIANNIS, A . *Modern Microeconomics*. 2nd edition. London :Macmillan Press Ltd, 1979.

KRALJIC, Peter. *Purchasing must become supply management*. Harvard Business Review, No 83509, September/October, 1983.

LEE, Hau et al. *The Bullwhip Effect in Supply Chains*. Sloan Management Review. Spring, 1997, p93-102.

MONCZKA, Robert et al. *Purchasing and Supply Chain Management*. 2nd edition. Cincinnati: South-western, 2002.

MONCZKA, Robert et al. *New product development: strategies for supplier integration*. Milwaukee: Quality Press, 2000.

PORTER, Michael. *Competition in global industries*. Boston: Harvard Business School Press, 1986.

_____. **Estratégia competitiva**. 9ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

_____. **Competição**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PINDYCK, Robert et al. **Microeconomia**. 5ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

ROTHFEDER, Jefrey et al. *The missing link. Designing supply chains for growth, profitability and resilience*. Strategy + Business books, Booz Allen Hamilton, 2005.

SIMCHI-LEVI, David et al. *Designing and managing the supply chain: concepts, strategies and case studies.* 2nd Edition. New York: McGraw Hill, 2003.

STURGEON, Timothy et al. *How do we define value chains and production networks*. IDS Bulletin, volume 32, number 3 , 2001.

STURGEON, Timothy. *Modular production networks: a new American model of industrial organization*. Industrial and Corporate Change, volume 11, number 3, 2002, p451-496.

_____. *Exploring the risks of value chain modularity: electronic outsourcing during the industry cycle of 1992-2002*. MIT, Industrial performance center, MIT-IPC-03-003, 2003.

TRENT, Robert J. *Why relationships matter*. In Supply chain management review, volume 9, issue 8 , 2005, p53-59.

VOSS, Chris et al. *Case research in operations management*. International Journal of Operations & Production Management, volume 22, number 2, 2002, p195-219.

WILLIAMSON, Oliver . *Markets and hierarchies: analysis and anti-trust considerations*. New York : The Free Press, 1975.

_____ . *Transaction cost economics: The governance of contractual relations*. Journal of Law and Economics, volume 22, 1979, p233-261.

_____ . *The economic institutions of capitali*sm. New York : The Free Press, 1985.

_____. *The mechanisms of governance*. New York : Oxford University Press, 1996.

YIN, Robert. Estudo de caso. Planejamento e métodos. 3ª edição. Porto Alegre: Editora Bookmann, 2005.

www.abipla.org.br

www.akzonobel.com

www.alpla.com

www.ansac.com

www.braskem.com.br

www.businessweek.com

www.clariant.com

www.cognis.com

www.copebras.com.br

www.cmpc.cl

www.crimidesa.es

www.deten.com.br

www.desc.com.mx

www.dixietoga.com.br

www.fmc.com

www.firmenich.com

www.forbes.com

www.fortune.com

www.givaudan.com

www.happi.com

www.henkell.com

www.huntsman.com

www.ids.ac.uk/global

www.iff.com

www.novozymes.com

www.penoles.com.mx

www.pg.com

www.reckitt.com

www.scmr.org

www.solvay.com

www.supplychain.mit.edu

www.suzano.com.br

www.tripoliven.com

www.valoronline.com.br

www.unido.org

www.unilever.com

# APÊNDICES

## APÊNDICE A: Questionário aplicado na empresa de bens de consumo não – duráveis

## 1. Dados do entrevistado

**Nome:**

**Cargo:**

**Nome:**

**Cargo:**

**Data:**

**Fornecedor avaliado:**

**Código do fornecedor na pesquisa:**

## 2. Dimensão Atendimento

### 2.1. Complexidade das transações

**2.1.1.** Qual a freqüência de entrega na planta?

**2.1.2.** Quais os volumes de compra anuais em toneladas ou milhares de unidades?

**2.1.3.** Qual o lote mínimo? Por quê?

### 2.2. Codificação da informação

**2.2.1.** Como é feito o planejamento da produção?

**2.2.2.** Ferramentas computacionais ou planilha EXCEL?

**2.2.3.** Qual seu ciclo de planejamento?

### 2.3. Competência do fornecedor

**2.3.1.** Qual o nível de serviço requerido e atingido em média no ano 2005?

## 3. Dimensão Logística

### 3.1. Complexidade das transações

**3.1.1.** Como é a complexidade logística?

**3.1.2.** Quais os modais que se utiliza?

**3.1.3.** Quantos transportadores ou operadores logísticos estão envolvidos?

### 3.2. Codificação da informação

**3.2.1.** Como se monitora as cargas entre sua planta do fornecedor e a planta do comprador?

### 3.3. Competência do fornecedor

**3.3.1.** Qual a variação do tempo de entrega em função do tempo acordado?

## 4. Dimensão Flexibilidade

### 4.1. Complexidade das transações

**4.1.1.** Qual a variação de volume comprado de uma semana para outra?

**4.1.2.** O contrato de fornecimento assume um volume fixo mensal ou anual?

**4.1.3.** Qual a variação de SKUs de uma semana a outra?

### 4.2. Codificação da informação

**4.2.1.** Existe um processo de comunicação de volumes futuros? É integrado?

**4.2.2.** Utilizam ferramentas como CPFR ou S&OP?

**4.2.3.** Quantas alterações de programação por requerimentos de atendimento de demanda ocorrem semanalmente/mensalmente?

### 4.3. Competência do fornecedor

**4.3.1.** Existe um nível de estoque acordado em contrato?

**4.3.2.** Qual a cobertura em dias ou % vendas de produtos terminados e matérias primas dedicadas à empresa compradora?

## 5. Dimensão Especificidade de ativos

### 5.1. Complexidade das transações

**5.1.1.** Qual o nível de ocupação mensal do fornecedor para atender a sua empresa?

### 5.2. Codificação da informação

**5.2.1.** Existem equipamentos ou times de trabalho dedicados a este operação, seja na sua empresa compradora ou no fornecedor?

**5.2.2.** Existem compromissos contratuais relacionados a passivos (como amortização de investimentos)?

**5.3. Competência do fornecedor**

**5.3.1.** Qual a duração do contrato de fornecimento?

**5.3.2.** Há quanto tempo este fornecedor fornece este produto?

**5.3.3.** Qual a forma de renegociação?

# 6. Dimensão Conformidade às especificações

**6.1. Complexidade das transações**

**6.1.1.** Em relação à especificação técnica do insumo, você poderia trocar de fornecedor a qualquer momento?

**6.1.2.** Existem restrições de especificação?

**6.2. Codificação da informação**

**6.2.1.** Quais as normas que a sua empresa ou o mercado exigem que sejam atendidas?

**6.2.2.** Você audita seu fornecedor?

**6.3. Competência do fornecedor**

**6.3.1.** Qual o nível de qualidade medido em relação ao produto que sua empresa fornece, media 2005?

# 7. Dimensão Inovação e Tecnologia

**7.1. Complexidade das transações**

**7.1.1.** Existem acordos de confidencialidade ou de exclusividade?

**7.2. Codificação da informação**

**7.2.1.** Como são feitas a comunicação, discussão e acordo da especificação de um insumo entre comprador e fornecedor?

**7.2.2.** Este processo é periódico?

**7.3. Competência do fornecedor**

**7.3.1.** Você estimula a inovação por parte de seus fornecedores?

**7.3.2.** Como?

# 8. Dimensão Custo Total

### 8.1. Complexidade das transações

**8.1.1.** Como é a cadeia de suprimentos de seu fornecedor?

**8.1.2.** Qual o tamanho do fornecedor em relação aos seus próprios fornecedores e competidores?

### 8.2. Codificação da informação

**8.2.1.** Existe gestão de *feedstock*?

**8.2.2.** Monitoramento, coordenação ou compra executiva?

### 8.3. Competência do fornecedor

**8.3.1.** Existem projetos para redução de perdas ?

**8.3.2.** Estão estabelecidas em contrato? Qual o valor médio anual?

# 9. Dimensão Relações de Negócio

### 9.1. Complexidade das transações

**9.1.1.** Onde este fornecedor se posiciona na matriz de Kraljic?

**9.1.2.** Por quê?

### 9.2. Codificação da informação

**9.2.1.** Como são estabelecidos os contratos?

**9.2.2.** Os reajustes são baseados em fórmulas de custo, livro aberto ou preço de mercado?

### 9.3. Competência do fornecedor

**9.3.1.** Qual margem você esperaria que seu fornecedor alcançasse?

# APÊNDICE B: Questionário aplicado aos fornecedores com base no Brasil

## 1. Dados da empresa

**Nome da empresa:**

**Localização:**

**Produtos fornecidos:**

**Código do fornecedor na pesquisa:**

## 2. Dados do entrevistado

**Nome:**

**Cargo:**

**Nome:**

**Cargo:**

**Data:**

## 3. Dimensão Atendimento

### 3.1. Complexidade das transações

**3.1.1.** Qual a freqüência de entrega na planta?

**3.1.2.** Quais os volumes de compra anuais em toneladas ou milhares de unidades?

**3.1.3.** Qual o lote mínimo? Por quê?

### 3.2. Codificação da informação

**3.2.1.** Como é feito o planejamento da produção?

**3.2.2.** Ferramentas computacionais ou planilha EXCEL?

**3.2.3.** Qual seu ciclo de planejamento?

### 3.3. Competência do fornecedor

**3.3.1.** Qual o nível de serviço requerido e atingido em média no ano 2005?

## 4. Dimensão Logística

### 4.1. Complexidade das transações

**4.1.1.** Como é a complexidade logística?

**4.1.2.** Quais os modais que se utiliza?

**4.1.3.** Quantos transportadores ou operadores logísticos estão envolvidos?

### 4.2. Codificação da informação

**4.2.1.** Como se monitora as cargas entre sua planta e a planta do comprador?

### 4.3. Competência do fornecedor

**4.3.1.** Qual a variação do tempo de entrega em função do tempo acordado?

## 5. Dimensão Flexibilidade

### 5.1. Complexidade das transações

**5.1.1.** Qual a variação de volume comprado de uma semana para outra?

**5.1.2.** O contrato de fornecimento assume um volume fixo mensal ou anual?

**5.1.3.** Qual a variação de SKUs de uma semana a outra?

### 5.2. Codificação da informação

**5.2.1.** Existe um processo de comunicação de volumes futuros? É integrado?

**5.2.2.** Utilizam ferramentas como CPFR ou S&OP?

**5.2.3.** Quantas alterações de programação por requerimentos de atendimento de demanda ocorrem semanalmente/mensalmente?

### 5.3. Competência do fornecedor

**5.3.1.** Existe um nível de estoque acordado em contrato?

**5.3.2.** Qual a cobertura em dias ou % vendas de produtos terminados e matérias primas dedicadas à empresa compradora?

## 6. Dimensão Especificidade de ativos

### 6.1. Complexidade das transações

**6.1.1.** Qual o nível de ocupação mensal da sua empresa para atender a empresa compradora?

### 6.2. Codificação da informação

**6.2.1.** Existem equipamentos ou times de trabalho dedicados a este operação, seja na empresa compradora ou na sua planta?

**6.2.2.** Existem compromissos contratuais relacionados a passivos (como amortização de investimentos)?

### 6.3. Competência do fornecedor

**6.3.1.** Qual a duração do contrato de fornecimento?

**6.3.2.** A quanto tempo fornece este produto?

**6.3.3.** Qual a forma de renegociação?

## 7. Dimensão Conformidade às especificações

### 7.1. Complexidade das transações

**7.1.1.** O produto fornecido é de linha ou é feito sob encomenda pela FMCG?

**7.1.2.** Foram necessários ajustes no processo produtivo para as produções iniciais? Ainda são necessários ajustes no dia a dia?

**7.1.3.** Qual o tempo médio de *setup*?

### 7.2. Codificação da informação

**7.2.1.** Quais os padrões e normas internacionais e internos que sua operação atende?

**7.2.2.** Existem requerimentos legais? Auditorias externas?

### 7.3. Competência do fornecedor

**7.3.1.** Qual o nível de qualidade medido em relação ao produto que sua empresa fornece, media 2005?

## 8. Dimensão Inovação e Tecnologia

### 8.1. Complexidade das transações

**8.1.1.** Os produtos fornecidos têm alguma exclusividade ou patente?

**8.1.2.** Os processos de produção são exclusivos ou a tecnologia é conhecida?

### 8.2. Codificação da informação

**8.2.1.** Como são feitas a comunicação, discussão e acordo da especificação de um insumo entre comprador e fornecedor? Este processo é periódico?

### 8.3. Competência do fornecedor

**8.3.1.** Existe uma estrutura de desenvolvimento?

**8.3.2.** Qual o seu gasto em R&D em relação ao faturamento?

**8.3.3.** Quanto do seu faturamento vem de novos produtos?

## 9. Dimensão Custo Total

### 9.1. Complexidade das transações

**9.1.1.** Como é sua cadeia de suprimentos a montante?

**9.1.2.** Todos os insumos são comprados de outros fornecedores ou existe algum grau de verticalização da produção?

**9.1.3.** Qual seu tamanho em relação aos fornecedores e concorrentes?

### 9.2. Codificação da informação

**9.2.1.** Quais são suas principais matérias-primas?

**9.2.2.** Como é feita a gestão de seus fornecedores?

### 9.3. Competência do fornecedor

**9.3.1.** Existem projetos para redução de perdas ?

**9.3.2.** Estão estabelecidas em contrato? Qual o valor médio anual?

## 10. Dimensão Relações de Negócio

### 10.1. Complexidade das transações

**10.1.1.** Qual a importância estratégica da empresa FMCG no seu portifólio?

### 10.2. Codificação da informação

**10.2.1.** Como são estabelecidos os contratos? Os reajustes são baseados em fórmulas de custo, livro aberto ou preço de mercado?

### 10.3. Competência do fornecedor

**10.3.1.** Qual a margem líquida de seu negócio? E do seu setor?

# APÊNDICE C: Questionário aplicado aos fornecedores com base fora do Brasil

## 1. Company data

**Company name:**

**Country:**

**Main products:**

**Código do fornecedor na pesquisa:**

## 2. Interviewer data

**Name:**

**Job position:**

**Date:**

## 3. Dimension Delivery

### 3.1. Complexity of transactions

**3.1.1.** How is the delivery frequency? Daily, Weekly, Monthly?

**3.1.2.** What is the purchased volume per year?

**3.1.3.** Do you have a minimum lot size? Why?

### 3.2. Ability to codify information

**3.2.1.** How do you plan your production?

**3.2.2.** Do you use specific IT tools or EXCEL?

**3.2.3.** What is you planing cycle (week, month)?

### 3.3. Capability of the supplier

**3.3.1.** What is you service level to your customer's plant in 2005?

## 4. Dimension Logistic

### 4.1. Complexity of transactions

**4.1.1.** How is you logistic complexity?

**4.1.2.** How many transportation modes you use? Trucks, ship, train?

**4.1.3.** How many logistics operators you use?

**4.2. Ability to codify information**

**4.2.1.** Do you track your shipments?

**4.2.2.** How do you track your product between your factory and the customer plant?

**4.3. Capability of the supplier**

**4.3.1.** How is the accuracy of the agreed lead time?

## 5. Dimension Flexibility

**5.1. Complexity of transactions**

**5.1.1.** What is the variation of volume ordered from on week / month to another?

**5.1.2.** Is the contract based on fixed annual or monthly volume?

**5.1.3.** Do you supply how many products to this company?

**5.2. Ability to codify information**

**5.2.1.** Is there any volume forecast process?

**5.2.2.** Is it integrated between you company and your customer?

**5.2.3.** Do you use tools as CPFR or S&OP?

**5.2.4.** How many changes from your client requirements occur per week/month?

**5.3. Capability of the supplier**

**5.3.1.** Is there a stock level agreed in contract?

**5.3.2.** What is the coverage you have of finished products in days or % of sales?

## 6. Dimension Specific Assets

**6.1. Complexity of transactions**

**6.1.1.** How much of your capacity is committed to attend this customer globally and Brazil?

**6.2. Ability to codify information**

**6.2.1.** Do you have any dedicated resources or equipment to attend customer requirements?

**6.2.2.** Are there contract statements related to liabilities, as amortization or investments?

### 6.3. Capability of the supplier

**6.3.1.** How long is the supply contract to this customer?

**6.3.2.** Since when you are supplying to this customer?

**6.3.3.** How do you renegotiate with it?

## 7. Dimension Conformance to Specification

### 7.1. Complexity of transactions

**7.1.1.** Are the products you supply to this customer customized or general?

**7.1.2.** Did you have to do production process improvements to the first productions? Are there adjustments still required?

**7.1.3.** What is you average set up?

### 7.2. Ability to codify information

**7.2.1.** Which are the international or internal standards you have to be complaint?

**7.2.2.** Are there legal requirements? External audits?

### 7.3. Capability of the supplier

**7.3.1.** What is the quality level you have in average 2005?.

## 8. Dimension Innovation and Technology

### 8.1. Complexity of transactions

**8.1.1.** Do the products you supply to this customer have any patent or exclusivity?

**8.1.2.** Are the production processes exclusive or is the technology well known in the market?

### 8.2. Ability to codify information

**8.2.1.** How do you discuss and agree specifications with your customer?

**8.2.2.** Is there any periodic review?

### 8.3. Capability of the supplier

**8.3.1.** Do you have a R&D structure?

**8.3.2.** What is the investment you have in research and development (R&D), related to you turnover (% of turnover)?

**8.3.3.** How much of your turnover came from new product?

# 9. Dimension Total Cost

### 9.1. Complexity of transactions

**9.1.1.** How are your upstream supply chains?

**9.1.2.** Are your raw material purchased from other suppliers or do you have any degree of verticalization?

**9.1.3.** How big you are compared to your main suppliers and competitors?

### 9.2. Ability to codify information

**9.2.1.** What are your main raw materials?

**9.2.2.** How do you manage your suppliers?

### 9.3. Capability of the supplier

**9.3.1.** Are there projects based on loss reduction?

**9.3.2.** Are these improvements contract based? If so, which are the average values by year?

# 10. Dimension Business Relationship

### 10.1. Complexity of transactions

**10.1.1.** What is the strategic importance of this customer in our business portfolio?

### 10.2. Ability to codify information

**10.2.1.** How are the contracts established?

**10.2.2.** Are the renegotiations based on cost formula, open book or market price?

### 10.3. Capability of the supplier

**10.3.1.** What is the net margin of your business? And about your business segment?