



Mestrado em Gestão

Análise da Cadeia de Valor Global:
Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

Elaborado por Inês Marisa Carvalho do Canto

Aluna nº **201027554**

Barcarena

2014



Mestrado em Gestão

Análise da Cadeia de Valor Global:
Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

Dissertação orientada pelo Professor José do Vale Marçal

Elaborado por Inês Marisa Carvalho do Canto

Aluna nº **201027554**

Barcarena

2014

Agradecimentos

A todos os que tornaram possível a concretização deste projeto:

- Ao Prof. José do Vale Marçal pelo tempo e paciência, pelo auxílio e por ter aceitado a orientação deste projeto e pela sua disponibilidade e incentivo permanentes.
- A todos os professores do curso que foram importantes na minha vida académica bem como os colegas de grande amizade e aos quais deixo aqui o meu agradecimento.
- Ao Dr. Vítor pela sua vocação inequívoca, pela transmissão de conhecimentos, pela paciência e prontidão com que me auxiliou e à Enf. ^a Paula Mina por me guiar, por me apoiar, por me ensinar e corrigir e sem a qual este projeto não teria a mesma qualidade.
- À minha família que foi o pilar do meu trabalho e da minha motivação para este projeto, apesar de terem sido os mais sacrificados, nunca deixaram de estar presentes.
- Aos meus amigos, pelo incentivo e pelo apoio constantes.

Os meus sinceros agradecimentos.

*O sacrifício do justo é aceitável,
a sua memória não será esquecida.*

Ecli. 35,6

(À minha Família e Amigos.)

Resumo

O conceito de "autoridade" é central na abordagem da cadeia de valor global. Este projeto explica o que isso significa e por que é importante na pesquisa e desenvolvimento de políticas. O conceito é utilizado para se referir às relações interempresas e os mecanismos institucionais através do qual a coordenação das atividades de *non-market* que têm lugar dentro da cadeia. Esta coordenação é conseguida através da definição e aplicação dos parâmetros dos produtos e dos seus processos que têm de serem cumpridos pelos vários atores da cadeia. Nas cadeias de valor globais onde normalmente atuam os fabricantes dos países em desenvolvimento; os compradores têm um papel importante na criação e aplicação destes parâmetros. Estes definem esses parâmetros, devido ao risco (percepção) de falha por parte do fabricante.

Os parâmetros do produto e do processo também são definidos por agências governamentais e organizações internacionais preocupadas com os padrões de qualidade e normas laborais e ambientais. Na medida em que a definição de parâmetros externos e a sua respetiva aplicação desenvolve e ganha credibilidade, a necessidade de autoridade pelos *buyers* dentro da cadeia vai diminuindo.

Este projeto estuda as características da cadeia de valor global da indústria farmacêutica e a posição da Sanofi-Aventis (SA) dentro dela, usando as ferramentas de análise da cadeia de valor. As instituições, os contextos geográficos e sociais e o caminho de dependência têm efeitos profundos sob a autoridade e alteram as cadeias de valor globais. No entanto, a teoria avança com formulações prévias sobre esta teoria. O projeto conclui com a identificação de áreas-chave para futuras pesquisas, incluindo a aplicação do modelo a estudos existentes e futuros de cadeias de valor globais, utilizando a teoria para criar instrumentos de políticas de *upgrading* industrial, e desenvolvimento de métodos para medição das variáveis-chave do modelo.

A pesquisa mostra que, na cadeia de valor global farmacêutica, a Sanofi-Aventis pertence completamente ao tipo *producer-driven*, e o núcleo de valor provem, principalmente, da investigação de desenvolvimento (I&D). Com base nas conclusões, realiza-se um estudo simplificado da posição da SA na cadeia de valor global farmacêutica. Conclui-se que os custos laborais mais baratos do Paquistão são a principal razão pela qual as empresas multinacionais tendem a deslocar os seus ensaios clínicos e fabrico para o Paquistão e regiões semelhantes.

Palavras-chave: cadeia de valor global, autoridade da cadeia de valor global, GVC, GCC, indústria farmacêutica, Sanofi-Aventis, I&D

Abstract

The concept of "governance" is central in the global value chain approach. This draft explains what does it means and why it's important in research and policy development. The concept is used to refer to the inter-company relations and institutional mechanisms through which the coordination of non-market activities that take place inside the chain. This coordination is achieved through the definition and application of the parameters of the products and processes that have to be met by the various actors in the chain. On global value chains is where normally manufacturers from developing countries operate; the buyers have an important role in the creation and application of these parameters. They define these parameters, due to the risk (perception) of failure of manufacturer.

The product and process parameters are also defined by governmental agencies and international organizations concerned with the quality, environmental and labour standards. Though time, the definition of external parameters and its respective application develops and gain credibility, the need for governance by buyers within the chain decreases.

This project studies the characteristics of global value chain of pharmaceutical industry and the position of Sanofi-Aventis inside her, using the tools of value chain analysis. Institutions, the geographical and social contexts and the dependency path have profound effects on governance and alter the global value chains. However, the theory puts forward previous formulations on this theory. The project concludes with the identification of key areas for future research, including the application of the model to existing and future studies of global value chains, using the theory to create instruments of industrial upgrading policies, and development of methods for measuring the key variables of the model.

Research shows that, in the pharmaceutical global value chain, Sanofi-Aventis belongs completely to the type producer-driven, and the core of value stems mainly from research & development (R&D). On the basis of the findings, a simplified study of the position of SA in global pharmaceutical value chain is made. It is concluded that the cheaper labour costs in Pakistan are the main reason why multinational companies tend to shift their clinical trials and manufacturing to Pakistan and similar regions.

Keywords: global value chain, global value chain governance; GVC, GCC, pharmaceutical industry, Sanofi-Aventis, R&D

Índice Geral

Agradecimentos	i
Citação	ii
Resumo	iii
<i>Abstract</i>	iv
Índice Geral	v
Índice de Tabelas	vii
Índice de Figuras	vii
Índice de Gráficos	vii
Lista de siglas	viii
Glossário	ix
0. Introdução	1
0.1. Justificação do Tema	2
0.2. Objetivos e Perguntas de Investigação	4
0.3. Metodologia	5
0.4. Estrutura do Projeto	5
CAPÍTULO 1 – REVISÃO DA LITERATURA	
1. Teoria da Cadeia de Valor	6
1.0. Cadeia de Abastecimento <i>versus</i> Cadeia de Valor	8
1.1. Cadeia Global de <i>Commodities</i>	8
1.2. Cadeia de Valor Global	11
1.2.0. Autoridade	14
1.2.1. <i>Upgrading</i>	18
1.2.2. <i>Offshoring</i>	19
1.2.3. Integração Vertical	21
1.3. Distribuição do Valor	22
CAPÍTULO 2 – A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA MUNDIAL	
2. Delimitação	24
2.0. Tendências da Indústria	33
2.1. Desafios	35
CAPÍTULO 3 – SANOFI-AVENTIS	
3. Empresa	38
3.0. Perfil	38
3.0.0. História e Desenvolvimento	39
3.1. Estratégia de Crescimento	40
3.2. Segmentos de Mercado	42
3.3. Produtos e Serviços	42
3.3.0. Outros Produtos Farmacêuticos	43
3.3.0.0. Produtos de Consumo	43
3.3.0.1. Saúde Animal: Merial	43

3.3.0.2. Vacinas: Sanofi Pasteur MSD	43
3.3.0.3. Genéricos: Zentiva	44
3.4. Estrutura Organizacional	44
3.5. Cadeia de Abastecimento	45
3.5.0. I&D	48
3.5.1. Fornecedores	49
3.5.2. Fabricação	50
3.5.3. Distribuição	51
3.5.4. Consumidores	52
3.5.5. Sanofi Pasteur MSD	53
3.6. <i>Marketing</i>	56
3.7. Concorrência	57
3.8. Análise Financeira e Operacional	59
3.8.0. Demonstração de Resultados	59
3.8.1. Balanço	60
3.8.2. Demonstração do Fluxo de Caixa	62
3.8.3. Rácios	62
3.8.4. Análises dos Segmentos	62
3.8.5. Análise Concorrencial	63
3.9. Estratégia de Negócios e de Competitividade	64
3.9.0. Estratégia de I&D	64
3.9.1. Estratégia de <i>Marketing</i>	66
3.9.2. Estratégia de Medicamentos	68
3.9.3. Estratégia de Contencioso e de Patentes	69
CAPÍTULO 4 – CADEIA DE VALOR GLOBAL	
4. Cadeia de Valor Global Farmacêutica	72
4.0. Estrutura	72
4.0.0. Integração Vertical	75
4.1. Análise da Cadeia de Valor Global	76
4.1.0. Parâmetros Industriais	77
4.1.1. Modelo da Cadeia de Valor da Sanofi-Aventis	78
4.2. Distribuição do Valor	81
4.2.0. Distribuição Organizacional	81
4.2.1. Distribuição Geográfica	83
4.2.2. Tendências da Cadeia de Valor Global	87
4.2.3. Fluxo de Capital e Repatriação de Lucros	88
4.2.4. Resultados	90
4.3. Limitações da Pesquisa	96
4.4. Futuras Pesquisas	97
4.5. Conclusão	97
4.6. Referências Bibliográficas	99
4.7. Anexos	109

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Determinantes da Autoridade nas Cadeias de Valor	10
Tabela 2 – Diferença entre CAE Rev.2.1 e CAE Rev.3	24
Tabela 3 – Distribuição Geográfica das Vendas do Mercado Farmacêutico Global	26
Tabela 4 – Mercado Global Agrupado por Tamanho	27
Tabela 5 – Estatuto dos 10 Medicamentos	68

Índice de Figuras

Figura 1 – Cadeias de <i>Commodities Producer-driven</i> e <i>Buyer-driven</i>	9
Figura 2 – Alocação das Atividades da Cadeia de Valor	20
Figura 3 – <i>Netchain</i>	21
Figura 4 – Fases e Processos de I&D	35
Figura 5 – Cadeia de Abastecimento Farmacêutica	46
Figura 6 – Cadeia de Valor da Indústria	73
Figura 7 – Oportunidades Verticais	76
Figura 8 – Cadeia de Valor da SA	79
Figura 9 – Grelha de Valor	92

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Encargos Geograficamente Distribuídos	29
Gráfico 2 – Encargos e Crescimento dos Mercados Emergentes	30
Gráfico 3 – Validade das Patentes dos Mercados Desenvolvidos	31
Gráfico 4 – Quotas de Mercado dos Genéricos nos Países Desenvolvidos	31
Gráfico 5 – Vendas 2013 <i>versus</i> 2008	41
Gráfico 6 – Previsões da Indústria	78
Gráfico 7 – Distribuição Organizacional do Valor no P1 e P2 (França)	82
Gráfico 8 – Distribuição Organizacional do Valor no P1 e P2 (Paquistão)	83
Gráfico 9 – Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P1 (França)	84
Gráfico 10 – Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P2 (França)	84
Gráfico 11 – Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P1 (Paquistão)	85
Gráfico 12 – Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P2 (Paquistão)	86

Lista de Siglas

ADN – Ácido Desoxirribonucleico (o composto químico presente nas células que contem informação genética)

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

BMS – Bristol-Myers Squibb

EEA-EFTA – *European Economic Area - European Free Trade Association*

EMA – *European Medicines Agency*

FDA – *Food And Drug Administration*

GCC – *Global Commodity Chain*

GVC – *Global Value Chain*

GSK – GlaxoSmithKline

ICH - *International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use*

I&D – Investigação e Desenvolvimento

M&A – *Merger and Acquisitions*

ONG – Organização Não-Governamental

OTC – *Over-The-Counter* (Medicamentos Sem Prescrição Médica - MNSRM)

OMS – Organização Mundial da Saúde

PBM – *Pharmacy Benefit Manager*

SA – Sanofi- Aventis

UE – União Europeia

Glossário

Accounts Receivable (A/R) - Vendas feitas, mas não pagas pelos clientes (Devedores) e geralmente vêm na forma de crédito e são consideradas dívidas de curto prazo.

Anti-Trust (Law) – Legislação que promove a economia através da proibição de ações que restrinjam a concorrência com o objetivo de prevenir/refutar contratos, alianças ou acordos que limitem a extensão de mercado.

Arm's Length – Cooperação; Extensão e complemento de funções inerentes à empresa.

Big Pharma – Expressão usada pelos *media* para denominar as principais multinacionais farmacêuticas.

Bilião – Milhão de milhões (USA).

Blockbuster – Expressão usada pelos *media* para denominar os medicamentos que atingem receitas igual ou superior a \$ 1 bilhão.

Branding – Gestão da marca, aplicação de técnicas de *marketing* num produto específico, linhas de produtos ou em marcas.

Capital Expenditures – Custo de melhorias a longo prazo ao adquirir ou atualizar os ativos físicos, como imóveis, edifícios industriais ou equipamentos.

Commodity – Bem, produto/ matéria-prima que pode ser adquirida/vendida entre países.

Cultura – Um grupo de células ou bactérias, frequentemente retiradas de uma pessoa ou animal e desenvolvidas para propósitos médicos e científicos.

Downgrading – Regressão a um nível ou categoria inferior na hierarquia.

Downstream – Integração vertical regressiva.

Franchise – Permissão formal dada pela empresa a alguém para vender os seus produtos ou serviços numa determinada área.

Goodwill – Ativo intangível que surge decorrente da aquisição de uma empresa por outra; é a diferença entre o que uma empresa paga para adquirir outra e o valor patrimonial dessa mesma empresa (Capital Próprio).

Income – Lucro após taxas e despesas atribuível aos detentores do capital próprio.

Interest Coverage - Índice de cobertura de juros utilizado para determinar a capacidade da empresa em pagar as despesas com juros sobre a dívida pendente. E quanto menor a taxa, mais a empresa está sobrecarregada com despesas das dívidas.

Nodes – Centros de distribuição.

Non-Market – Relações não-comerciais; que não envolvem fluxo de capitais mas sim de valores, conhecimento, responsabilidade social, entre outros.

Offshoring – Realização de tarefas num país diferente daquele onde a sede da empresa está localizada.

Pipeline – Definição logística para identificar os vários intervenientes que compõem o fluxo de produtos.

Players – Empresa ou organização envolvida numa determinada área de negócio e com elevada influência nessa área.

Purificação – é uma etapa que precede os estudos das características físico-químicas, da estrutura 3D e da compreensão das propriedades biológicas.

Trademark – Nome, símbolo ou *design* que a empresa usa nos seus produtos e que não pode ser usada por mais ninguém.

Upgrading – Progressão a um nível ou categoria superior na hierarquia.

Upstream – Integração vertical progressiva.

Payers – Usuário final que define as necessidades e procura de uma indústria.

Providers – Fazem a ligação entre as entidades que compram em massa e a gestão das necessidades de consumo durante a prestação de cuidados de saúde.

Rácio Debt-Equity – (*Gearing*) É um índice de alavancagem que indica a proporção relativa de capital próprio e dívida para financiar os ativos de uma empresa.

0. Introdução

A economia mundial mudou de forma muito significativa durante as últimas décadas, especialmente nas áreas de comércio internacional e de organização industrial. Dois dos novos recursos mais importantes da economia contemporânea é a globalização da produção e do comércio¹, o que tem contribuído para o crescimento da capacidade industrial numa maior abrangência de países em desenvolvimento, e à desintegração vertical das empresas multinacionais, que se encontram a redefinir as suas competências-chave em torno da inovação, *design*, *marketing*, serviços e da fabricação de valor acrescentado. Juntos, estes dois constructos lançaram as bases para uma variedade de formas de autoridade em diversas indústrias modernas, que por um lado, se encontram situadas entre mercados *arm's length*, e as grandes empresas verticalmente integradas. Estas transformações afetam não só as estratégias das empresas e a estrutura industrial, mas também o “como” e o “porquê” do avanço e recuo de países na economia global.

Entender como as empresas diferem é um desafio central na teoria e na prática da gestão estratégica (Nelson, 1991). Num ambiente económico e institucional dinâmico, as mudanças na lógica competitiva dominante das empresas é de particular interesse (Prahalad & Hamel, 1994). Por isso, uma tipologia completa, mas sóbria das alternativas de criação de valor é um pré-requisito para expressar e explorar como as empresas diferem na perspetiva competitiva.

A noção de que os processos-chave em toda a cadeia de abastecimento formam uma cadeia de valor e do método de análise desta como vantagem competitiva foi introduzido em 1985 por Michael Porter, da *Harvard Business School*.

Posteriormente tem sido demonstrado, por exemplo, no comércio de vestuário entre países do leste asiático e os EUA (Gereffi, 1999, a); de produtos hortícolas entre África e Reino Unido (Dolan & Humphrey 2000) e de calçado da China e Brasil para os EUA e Europa (Schmitz & Knorringa 2000).

O facto das operações comerciais se encontrarem cada vez mais dispersas a nível mundial, explica porque a cadeia de valor é considerada "global". O conceito de GVC foi introduzido no início de 2000 e tem sido bem-sucedido em capturar várias características da economia mundial, tais como:

- A fragmentação cada vez maior da produção entre países. As cadeias de valor globais que vinculam as atividades geograficamente dispersas numa única indústria e ajudam a compreenderem as mudanças nos padrões de comércio e produção. As

¹ Enquanto a “internacionalização” se refere à expansão geográfica das atividades económicas além-fronteiras, a “globalização” implica a coordenação e integração das atividades internacionalmente dispersas. (Dickens, 1992)

cadeias de valor globais são úteis para apreender a interligação das economias.

- A especialização dos países em tarefas e funções empresariais, em vez de produtos específicos. Enquanto a maioria dos modelos analíticos ainda supõem que os bens e serviços são produzidos no país e competem com produtos "estrangeiros"; a realidade é que a maioria dos bens e um número crescente de serviços são "feitos no mundo" e que os países competem o papel económico dentro da cadeia de valor.
- O papel das redes, *buyers* e fornecedores globais. A análise da cadeia de valor global fornece percepções sobre a autoridade económica e ajuda a identificar as empresas e os atores que controlam e coordenam as atividades nas redes de produção.

A indústria farmacêutica mundial desempenha um papel muito importante na manutenção do desenvolvimento saudável e rápido da indústria farmacêutica da Sanofi. Por isso, é importante utilizar a teoria da cadeia de valor moderna para analisar a posição da Sanofi na cadeia de valor global da indústria farmacêutica.

0.1. Justificação do Tema

Mais recentemente, a crise financeira iniciada em 2007 e desencadeada em 2008 afetou as instituições financeiras e o mercado como um todo. A perda de confiança dos consumidores no mercado e nas instituições públicas e privadas potencializou a instabilidade, gerando espaço para o protecionismo e menor mobilidade de capital, bens e serviços.

Tais eventos ocorrem num ambiente económico de amplitude global caracterizado pelo livre fluxo de capital, produtos, serviços, informação e tecnologia. Num mundo globalizado, as oportunidades são geradas aos países em desenvolvimento, ao mesmo tempo impõem pressões competitivas para uma maior eficiência e produtividade na manutenção e sobrevivência dos mercados (Foreign Investment Climate Advisory Service, 2007).

Nesse ambiente, estão inseridas as cadeias produtivas farmacêuticas afetadas pela nova dinâmica concorrencial e pelas transformações pós-década de 1990 e, para elas, a compreensão do posicionamento competitivo no mercado global é fulcral.

Para efeitos do presente projeto, refere-se Kaplinsky e Morris², que definem a cadeia de valor, como toda a gama de atividades que são necessárias para criar um produto ou serviço, desde a conceção, através das diferentes fases de produção (envolvendo uma combinação de transformação física e a entrada de vários serviços produtores), e a

² Kaplinsky, R., & Morris, M. (2002). *A handbook for Value Chain Research*. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.

entrega ao consumidor final ³. Esta definição inclui todos os elos verticalmente ligados, processos de duas vias (*downstream* e *upstream*) e ligações horizontais, e enfatiza o papel das atividades que têm lugar dentro de cada elo da cadeia.

Esta metodologia foi adotada por uma série de instituições e governos, que encomendaram estudos de GVC para melhor entender as indústrias e para orientação na criação de novas políticas e programas que promovam o desenvolvimento económico.

O modelo permite compreender como as indústrias são organizadas através da análise da estrutura e dinâmica dos diferentes atores envolvidos. Na economia globalizada de hoje, com interações industriais muito complexas; esta metodologia é uma ferramenta útil para rastrear as mudanças nos padrões de produção global, ligando geograficamente atividades e atores de uma indústria dispersa, e determina o papel que desempenham nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. O modelo da GVC incide nas sequências de valor adicionado, desde a conceção, à produção e utilização final do produto. Examina as descrições de trabalho, tecnologia, normas, regulamentos, produtos, processos e mercados em sectores e lugares específicos, proporcionando assim, uma visão holística da indústria global, tanto de cima para baixo como de baixo para cima.

O modelo da GVC ganhou relevância na luta contra as novas realidades da indústria, tais como o papel das economias emergentes como a China e a Índia como novos impulsionadores de cadeias de valor globais. A importância do produto internacional e certificação de processos como requisitos prévios de sucesso competitivo nas economias orientadas na exportação. E o aumento de iniciativas de desenvolvimento da mão-de-obra orientadas pela procura como parte integrante da melhoria económica, e da proliferação de regulamentos e normas privadas (Lee, 2010; Mayer & Gereffi, 2010), além de se revelar útil no exame das questões de desenvolvimento social e ambiental.

Nesta linha, o problema da pesquisa reside em identificar a partir da revisão literária, uma abordagem que possibilite o estudo empírico do valor criado ao longo da cadeia de valor. Tendo, como unidade analítica a empresa e as suas relações na cadeia em que está inserida, surge na questão: como identificar o valor criado de uma empresa dentro da sua cadeia de valor global?

³ *Ibid.*

0.2. Objetivos e Perguntas de Investigação

O objetivo é compreender o posicionamento da SA no mercado onde ela se insere através da elaboração de uma cadeia de valor global baseada nos modelos teóricos existentes.

A aplicação de um estudo de caso permite a análise comparativa e uma conclusão sobre as diferenças entre duas realidades apresentadas. Esta será feita incidindo na distribuição e fabrico de dois produtos farmacêuticos em dois locais diferentes, sendo fulcral uma prévia análise detalhada das características deste mercado e a relação destas nas relações comerciais.

Por fim, objetiva-se motivar outros investigadores a utilizar o modelo proposto para desenvolver trabalhos similares para outros tipos de produtos e indústrias, de modo a testar a aplicabilidade deste modelo em outros tipos de produtos.

A pergunta principal deste projeto é a seguinte: onde está o valor criado pela Sanofi-Aventis dentro da cadeia de valor global farmacêutica? No entanto, a fim de apreciar integralmente a complexidade e a variabilidade de uma cadeia de valor, um conjunto mais abrangente de perguntas é fornecido, além de determinar a posição da empresa, na sua cadeia de valor, um outro objetivo para esta pesquisa é olhar para o desenvolvimento e o progresso dessa cadeia. Além disso, também se encontra dentro do raio de acção desta investigação, determinar as diferenças entre a França e outras regiões geográficas, bem como a empresa e suas subsidiárias em termos de valor adicionado e criado.

O conjunto das questões secundárias da pesquisa é o seguinte:

1. De que modo a cadeia de valor farmacêutica influencia na cadeia da SA?
2. Como e quem cria o valor do produto em questão, em diferentes estágios da cadeia de valor e qual a quota da SA?
3. Em que sentido, a autoridade da SA influencia os diferentes atores e no valor criado por eles?
4. Como é que o valor organizacional e geográfico é distribuído entre as suas instalações de fabrico originais em França e as suas instalações *offshored* no Paquistão?
5. De que maneira o valor é finalmente distribuído, considerando os ganhos de capital que são transferidos de volta à sede da SA a partir das suas subsidiárias?

0.3. Metodologia

As cadeias de valor globais desafiam a maneira como as estatísticas sobre o comércio e a produção são captados. Mas também oferecem uma estrutura para identificar as lacunas temáticas encontradas na literatura; para destacar as áreas cobertas de forma mais abrangente e para fornecer dados e conclusões, a políticas e práticas nesta área.

Classificação da Pesquisa

Quanto à abordagem e à pesquisa classifica-se como exploratória, uma vez que proporciona familiaridade com o tema de pesquisa e com o problema relacionado (Silva & Menezes, 2001). Quanto à natureza é uma pesquisa aplicada, tendo em vista tratar do assunto na ótica do que ocorre na realidade. Também tem a característica de um estudo qualitativo visto não utilizar instrumentos estatísticos de análise relevantes (Gil, 1999).

Como estratégia metodológica foi utilizada a do estudo de caso, que segundo Yin (2010), ressalta o exame contextual detalhado de um número limitado de eventos ou condições e seus relacionamentos.

Procedimentos de Recolha de Dados

Os dados principais de análise do projeto são os relatórios financeiros anuais sobre a Sanofi-Aventis e outras companhias farmacêuticas, entre 2006 e 2012. São também utilizados relatórios de desempenho de fornecimento, produção e distribuição de dois produtos da empresa. Complementando com uma visita às instalações da empresa em Portugal e com uma entrevista semiestruturada a uma responsável da instituição.

Como suporte à formulação das questões da entrevista partiu-se de uma revisão específica da literatura sobre o tema. A fim de obter informações adicionais que complementassem o estudo.

0.4. Estrutura do Projeto

No capítulo seguinte é apresentado a revisão bibliográfica, cujo objetivo é possibilitar uma maior compreensão sobre as diferentes abordagens teóricas que discutem e comparam as principais abordagens, conceitos e modelos teóricos dos principais autores sobre a cadeia de valor tradicional e a cadeia de valor global.

Este projeto está dividido em quatro partes: a parte 1 é a revisão da literatura, descrevendo investigações anteriores e metodologias relacionadas com as utilizadas neste projeto, a parte 2 incide sobre as características e analisa a indústria farmacêutica; a parte 3 é a análise da internacionalização da Sanofi dentro da indústria farmacêutica mundial e a 4ª parte, o estudo empírico da posição da Sanofi na cadeia global farmacêutica.

CAPÍTULO 1 – REVISÃO DA LITERATURA

1. Teoria da Cadeia de Valor

Tendo em atenção o trabalho de Shank e Govindarajan (*Strategic Cost Management*, 1997), a cadeia de valor é o conjunto de atividades criadoras de valor desde as matérias-primas básicas, passando pelos fornecedores de componentes até ao produto final entregue nas mãos do consumidor. A VCA é então, um método estruturado para analisar os efeitos das atividades estrategicamente importantes nos custos e/ou diferenciação da cadeia de valor. Na VCA, diferentes tipos de relações ou 'ligações' podem ser distinguidos: entre atividades, entre unidades de negócio da empresa e as relações verticais entre a empresa e os seus compradores e fornecedores (Porter, 1985).

O conceito de cadeia de valor foi apresentado pela primeira vez por Michael E. Porter em 1985. Ele dividiu a produção numa série de "elos" de criação de valor, sendo o conjunto desses "elos", a chamada cadeia de valor. Porter, concluiu que a maioria das cadeias de valor partilha características semelhantes e contém tanto a produção como as ligações de apoio. A cadeia de valor tem a função de desagregar as partes que compõem uma organização, em atividades de relevância estratégica, ou em atividades de valor.

A estrutura da cadeia de valor, ainda mencionada por Shank (1997), é um método para se dividir a cadeia (desde as matérias-primas ao consumidor final) em atividades estratégicas relevantes a fim de se compreender o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação. A análise da cadeia de valor é fundamental para a compreensão das decisões estratégicas em cada elo, otimizando e maximizando as oportunidades diante das tendências mercadológicas. Ressalta-se a necessidade de compreender o carácter dinâmico das relações entre os elos, como forma de manutenção da sobrevivência da empresa (Silva, 2004).

Gereffi (1999b), dividiu as cadeias de valor em *producer-driven* e *buyer-driven* a partir da perspectiva das características do produto. Kaplinsky e Morris (2000), subdivide as cadeias de valor em cadeias de valor simples e cadeias de valor estendido. Eles apontaram que a maioria das cadeias de valor pode ser reduzida a quatro ligações inter-relacionadas: I & D, produção, vendas e consumo. A cadeia de valor em pormenor é muito mais complicada do que o mencionado anteriormente. Está normalmente relacionada com várias linhas de negócio ou indústria, e, assim, forma uma grande rede de cadeia de valor. Gereffi (2005)⁴ impulsionou o conceito de cadeia de valor mundial,

⁴ As cadeias em que várias empresas ou indivíduos interagem para fornecer bens e/ou serviços são referidos na revisão bibliográfica como cadeias *commodity*, cadeias de abastecimento e cadeias de valor. Estes termos encontram-se frequentemente inter-ligados com uma falta de distinção conceitual clara. A noção de cadeia de valor incide sobre o valor acrescentado nas atividade que estão a ser realizadas por uma única empresa, ou por várias empresas de uma só cadeia. A criação de valor pode ocorrer através do

incluindo o elo de *design*, de I&D em estágio superior, a fabricação e formulação de princípios-ativos encontrada no estágio intermediário e as vendas, o *branding*, e o serviço encontrado na fase mais baixa da rede de produção mundial. Isso proporcionou uma nova perspectiva na análise de especialização internacional de cada país dentro da cadeia global.

Considerando um banco. A análise da cadeia de valor frequentemente resulta em qualquer postulação de depósitos como “matéria-prima” que as atividades principais do banco transformam em empréstimos, ou postulam numa única principal atividade: as operações financeiras. Em ambos os casos, o modelo da cadeia não pode lidar explicitamente com os credores e devedores ambos como os clientes do banco. A metáfora da cadeia de valor obscurece a lógica competitiva dos bancos, concentrando a atenção sobre os custos unitários de processamento de transações e menor atenção ao diferencial de juros e gestão de riscos.

Problemas ligeiramente diferentes ocorrem quando se tenta analisar com mais detalhe, as atividades críticas de apoio, tais como o desenvolvimento de tecnologia. Tendo como exemplo, a exploração de petróleo e o desenvolvimento do campo de Marcos de Souza e Maurício Cardoso (Revista de Informação Contábil, Vol. 5; Nº4, 2011). A análise da cadeia de valor baseia-se muito nos custos unitários, ou seja, custos de investimento, custos de desenvolvimento e custos de produção por barril de petróleo. Embora o custo unitário seja uma medida onde o desempenho considera o ciclo de vida completo de um campo de petróleo; este é menos útil como um guia de economia de exploração. A eficiência na exploração está subordinada à eficácia. A posição superior do petróleo deve-se principalmente à lógica de criação de valor extraordinário, tais como, encontrar novos campos de petróleo ou criar conceitos de desenvolvimento do campo inovadores que alterem as regras de produção de petróleo.

O valor criado raramente se correlaciona com os custos da procura. Precisa-se então, um quadro de análise que possa lidar com a natureza contingente de exploração de petróleo e desenvolvimento do campo, onde os projetos muitas vezes requerem uma abordagem personalizada e onde a maioria dos projetos de exploração não são bem-sucedidos. Os estudos analisados nessa pesquisa baseiam-se principalmente em duas abordagens conceituais: a cadeia global *commodity*, e a cadeia de valor global. Outros conceitos, como a economia de custos de transação ou análise de eficiência, não foram consultados

processamento, transformação física, entrada de matérias-primas, aquisição de serviços e inovação de todos os tipos de produtos e processos. O termo "cadeia de abastecimento" destaca os processos e atividades entre os diferentes atores de uma cadeia e abrange todos os fluxos de um ator para o outro (ex: material, capital ou informação). A gestão eficiente, a redução dos custos de transação e a sinergia entre atores são a principal preocupação das abordagens que usam esta terminologia. A noção de "cadeias *commodity*" concentra, em contrapartida, a atenção sobre as relações de poder e padrões de autoridade entre os atores de uma cadeia. A teoria da cadeia *commodity* está a ser cada vez mais, substituída pelo termo cadeia de valor global. Isto deve-se ao facto da teoria da cadeia de valor capturar uma ampla gama de produtos incluindo os que não têm características de *commodity*.

nos estudos referenciados.

1.0. Cadeia de Abastecimento *versus* Cadeia de Valor

Uma corrente literária que investiga a gestão de operações em cadeias de valor é a gestão da cadeia de abastecimento (SCM). A gestão da cadeia de abastecimento surgiu na literatura ligado ao constructo da logística na década de 80 e, focada inicialmente no planeamento desta e na otimização de *stocks* em toda a cadeia de abastecimento. A SCM é orientada para o cliente, ou seja, a procura do cliente é líder nesta abordagem, e tem como objetivo a integração do planeamento de negócios e o equilíbrio da oferta com a procura em toda a cadeia de abastecimento desde o fornecedor ao cliente/consumidor final (Bowersox & Closs, 1996; Cooper, C., Douglas, M., Janus, D., 1997). Onde os sistemas de informação e comunicação são considerados a espinha dorsal da execução correta da cadeia de abastecimento.

A cadeia de valor foi criada por Michael Porter nos anos 70 e 80, refletindo o carácter de agregação de valor dos processos de negócio dentro das fronteiras da empresa. Tanto a abordagem da cadeia de abastecimento como a abordagem da cadeia de valor concentram-se nos processos primários, isto é, de transformação e processo de transação em e entre empresas verticalmente relacionadas. A perspetiva SCM focaliza o processo e melhoria da qualidade e otimização de processos de distribuição (por exemplo, no sector de alimentos tem sido feita muita pesquisa dedicada aos sistemas de gestão de qualidade integrada).

E de acordo com Porter (1985) a gestão de ligações na cadeia de valor, que também é a ideia central do conceito de gestão da cadeia de abastecimento pode levar a uma vantagem competitiva, reduzindo os custos e aumentando a diferenciação. A análise à cadeia de valor pode ser utilizada para determinar os custos que podem ser reduzidos ou onde a diferenciação pode ser aumentada (Shank & Govindarajan, 1992).

1.1. Cadeia Global *de Commodities*

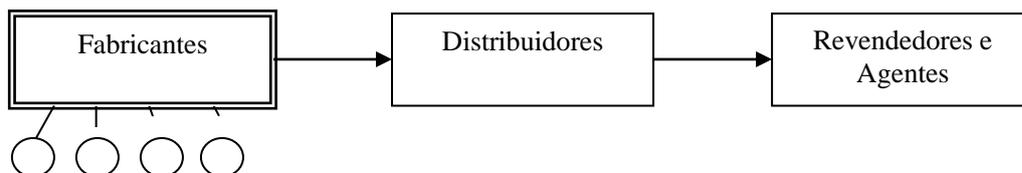
A noção de cadeia de *commodities* globais (GCC) foi originalmente introduzida por Hopkins e Wallerstein em 86⁵, mas a coleção de estudos de Gereffi e Korzeniewicz, a partir de 94 marcam a primeira análise utilizando a análise GCC como um paradigma coerente. Embora, a GCC tenha sido originalmente desenvolvida para análise de produção; este conceito tem sido amplamente utilizado para analisar o comércio de mercadorias e produtos não-manufaturados. Gereffi introduziu três dimensões fundamentais das cadeias de *commodities*: a estrutura de *input* e *output* e sua cobertura geográfica, a sua forma de autoridade e o seu modelo institucional. A inovação do uso deste modelo por parte do Gereffi está em (i), acentuar o carácter internacional e

⁵ Hopkins, T. K., & Immanuel, W. (1986). *Commodity Chains in The World Economy Prior to 1800* (10 ed.). Westport: Preager.

territorial das cadeias de valor que exigem a coordenação de atividades ao longo de grandes distâncias e fronteiras, (ii), enfatizar as questões de relações de poder e de coordenação em redes inter-empresas, e (iii) introduzir a noção de cadeias *producer-driven* e *buyer-driven*.

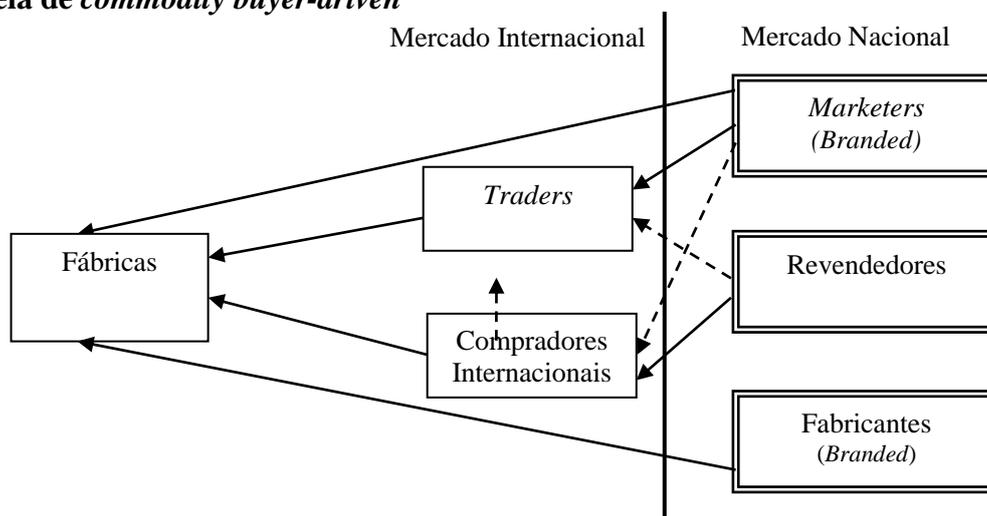
Figura 1 - Cadeias de *Commodities Producer-driven* e *Buyer-driven*

Cadeia de commodity producer-driven



Subsidiárias e subcontratadas nacionais e internacionais

Cadeia de commodity buyer-driven



Legenda: as setas contínuas - relações primárias, setas a tracejado - relações secundárias.

Fonte: Gereffi, 1999a

Nas cadeias *producer-driven*, os produtores controlam a intensidade da produção de capital e os processos tecnologicamente complexos. Este tipo de corrente é geralmente encontrado em sectores de alta sofisticação tecnológica e com grande fluxo de capital. O termo capital, tecnologia e produção constituem as principais barreiras à entrada. As cadeias *buyer-driven* são caracterizadas por empresas-líder em produção, comerciantes ou distribuidores focados em *design* e *marketing*. Este tipo de cadeia é geralmente encontrada nos produtos de fabricação simples e controlada pelos compradores através do elevado volume de compras que determinam as condições de produção e os requisitos para as características do produto. As empresas-líder não compram meramente os produtos disponibilizados pelos fabricantes ou intermediários com base em relações de mercado puramente comerciais. Elas gerem a cadeia, especificando o

que deve ser produzido, por quem e supervisionam o desempenho.

As cadeias de *commodities buyer-driven* referem-se a sectores onde os grandes retalhistas, comerciantes e multinacionais desempenham os papéis fundamentais na criação de redes de produção descentralizadas numa série de países exportadores, normalmente localizados no terceiro mundo. Este padrão de comércio da industrialização tornou-se comum em produtos tecnológicos com elevado uso de mão-de-obra; ou seja, a produção é geralmente levada a cabo por empresas subcontratadas no terceiro mundo, produzindo assim produtos acabados para os compradores estrangeiros. As especificações são fornecidas pelos grandes retalhistas ou comerciantes que encomendam os bens; a empresas de *design* e/ou de *marketing* separam a produção física de bens do projeto e sua comercialização dos estádios do processo de produção (Gereffi, 1999a).

A tabela 1 indica é provável que as cadeias de valor globais *quási-hierárquicas* unam os fabricantes de países em desenvolvimento e os retalhistas de países desenvolvidos. Como os compradores globais estão constantemente a auferir novos locais de produção de baixo custo, significa que ao integrar novos fabricantes na cadeia de valor e expõe esses mesmos fabricantes à procura dos mercados mais especializados.

Tabela 1 – Determinantes da Autoridade nas Cadeias de Valor

Autoridade	Determinantes
<i>Arm's-length</i>	O comprador e o fornecedor não precisam de colaborar na definição do produto. Ou o produto é padrão, ou o fornecedor define as características. Os riscos para o comprador são baixos, ou porque as exigências são fáceis de cumprir, ou porque o fornecedor tem grande capacidade para as cumprir.
Rede	A cooperação entre atores encontra-se equiparada. O fornecedor e o comprador definem conjuntamente o produto, e combinam as funções complementares. Isto, é mais comum quando o comprador e o fornecedor são inovadores, próximos na área tecnológica. O risco para o comprador é minimizado pelo alto nível de especialização do fornecedor. Esta <i>sinergia</i> complementar favorece as redes e interdependências recíprocas.
<i>Quási-hierárquica</i>	Define-se pelo elevado grau de controlo do comprador sob o fornecedor, onde o primeiro define o produto. O comprador pode suportar as perdas do fraco desempenho do fornecedor quando a especialização do fornecedor não é generalizada, os compradores investem em fornecedores específicos e procuram incorporá-los na sua cadeia.

Hierárquica	Os compradores têm a influência direta nas operações do país em desenvolvimento e definem o produto, o que pode envolver tecnologia própria. O risco de fraco desempenho por parte dos fornecedores independentes aumenta se o comprador usar a qualidade como um atributo de marca. Estes fatores favorecem o controlo direto sobre o processo de produção.
--------------------	--

Fonte: Humphrey e Schmitz (2000)

Assim, se substituía a estrutura GCC pelo modelo da cadeia de valor global (GVC). Semelhante à estrutura GCC, a análise GVC aceita as observações referidas anteriormente sobre a fragmentação geográfica e concentra-se principalmente nas questões industriais, da (re) organização, coordenação e autoridade na cadeia. A sua preocupação é compreender a fragmentação organizacional nas indústrias globais e as suas consequências.

1.2. Cadeia de Valor Global

Kaplinsky e Morris (2000) oferecem a seguinte definição da cadeia de valor: "toda a gama de atividades que são necessárias para criar um produto ou serviço, desde a conceção, através das diferentes fases de produção, a entrega ao consumidor final, e a disposição final após uso." Isso inclui atividades como I&D, produção, *marketing*, distribuição e apoio ao consumidor final. As atividades que compõem a cadeia de valor podem ser contidas dentro de uma única empresa ou divididas entre diferentes empresas (globalvaluechains.org, 2011). No estudo de Shank e Govindarajan (1997), a empresa é vista como "um conjunto de atividades inter-relacionadas com o intuito de criar valor, desde a compra de matérias-primas ao atendimento do consumidor final". Cada elo da cadeia é relevante, e a análise realizada tanto no âmbito interno quanto externo tem a finalidade de identificar quais os elos que contribuem ou não para a criação de valor pelas operações.

A análise GVC oferece uma visão holística das indústrias globais - tanto de cima para baixo (por exemplo, examinando como as empresas-líder gerem as suas filiais e fornecedores à escala global) e de baixo para cima (por exemplo, perguntando como essas decisões afetam a trajetória de *upgrading* ou *downgrading* económico e social em países e regiões específicas).

Existem quatro dimensões básicas que a metodologia GVC explora: (1) uma estrutura de *input-output*, que descreve o processo de transformação de matérias-primas em produto final; (2) uma análise geográfica, (3) uma estrutura de autoridade, que explica como a cadeia de valor é controlada, e (4) um contexto institucional em que a cadeia de valor da indústria está inserida (Gereffi, 1995). Utilizando estas quatro dimensões fundamentais, Gereffi (1999a) e Humphrey e Schmidt (2002) desenvolveram um elemento adicional de análise referido como *upgrading*, que descreve o movimento

dinâmico dentro da cadeia de valor, examinando como a posição dos produtores se altera entre diferentes etapas da cadeia. O uso inicial da metodologia GVC focava-se principalmente nas questões econômicas e competitivas, enquanto as dimensões sociais e ambientais foram incorporadas posteriormente. Atualmente, a investigação GVC explora novos temas como a regulação da legislação laboral, o desenvolvimento da mão-de-obra, e o uso de tecnologias e processos amigos do ambiente.

Existem grandes diferenças sectoriais entre as cadeias de valor. Uma cadeia de valor para maçãs é organizada de um modo muito diferente do que uma cadeia de minério de ferro. Uma cadeia farmacêutica global é difícil de comparar com a produção em massa de alimentos para o mercado local. E até estes últimos fazem parte de uma cadeia de valor global e cada vez mais enfrentam a concorrência da cadeia interna de produtos semelhantes.

A cadeia de valor global deriva da abordagem inicial de Porter⁶ que se foca nas atividades de adição de valor com o objetivo de analisar a rentabilidade de uma empresa. Enquanto Porter originalmente aplicou o conceito de cadeia de valor às atividades internas de uma organização, mais tarde foi usado para analisar as vantagens competitivas em colaboração inter-organizacional.

A autoridade nas cadeias de valor é definida como o processo de definição, comunicação e imposição do cumprimento de processos e parâmetros do produto ao longo da cadeia de valor. Baseado no trabalho de Gereffi⁷ sobre as cadeias de *commodities*, Gereffi, Humphrey e Sturgeon⁸ exploram a taxonomia da cadeia de valor e redefinem o conceito de autoridade através da definição de cinco tipos de autoridade. Esta é uma tipologia analítica, não empírica, embora tenha sido derivada em parte, da observação empírica. Eles são:

- **Mercado:** envolve algumas operações de baixa complexidade de informações, produtos simples, com pouca necessidade de coordenação e de codificação. Os compradores atendem às especificações de forma fácil e existem ligações independentes entre atores da cadeia de valor. Estas trocas de *arm's-length* exigem pouca ou nenhuma cooperação formal entre os atores e os custos de alteração de parceiros é baixo para os produtores e compradores.
- **Modular:** este tipo de autoridade situa-se entre o tipo rede e o tipo mercado. Normalmente, os fornecedores das cadeias modulares fabricam os produtos, de acordo

⁶ Porter. (1985). *Competitive Advantage*. Nova Iorque: Free Press.

⁷ Gereffi, G. (1999 a). International Trade and Industrial Upgrading in The Apparel Commodity Chain. *Journal of International Economics*, pp. 48-52. Gereffi, G. (1994). *The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How US Retailers Shape Overseas Production Networks*. Westport, EUA: Greenwood Press.

⁸ Gereffi, G. (2005). *The Global Economy: Organization, Governance and Development* (12, 1 ed.). (RIPE, Ed.) Nova Jérícia: Princeton University Press..

com as especificações do cliente e assumem total responsabilidade pela tecnologia utilizada no processo e pelo aumento do fluxo de informações das interempresas. Isso mantém os custos de alteração de parceiros baixos e os limites de investimentos específicos embora as interações comprador-fornecedor possam ser complexas.

- **Relacional:** Nesta tipologia, observa-se interações complexas entre compradores e vendedores, que muitas vezes criam dependência mútua seja através da reputação ou da proximidade social e espacial. Apesar da dependência mútua, as empresas tendem a especificar o que é necessário e, portanto, têm a capacidade de exercer algum nível de controlo sobre os fornecedores. Os produtores em cadeias relacionais são mais propensos a fornecer produtos diferenciados com base na qualidade, origem geográfica ou outra característica única. Os vínculos relacionais levam tempo a construir, de modo que os custos e as dificuldades necessárias para transitar para um novo parceiro tendem a ser elevados. As interações são densas, o conhecimento é tácito, e a informação é complexa e com pouca codificação.
- **Cativa:** Nesta, os pequenos fornecedores são transaccionalmente dependentes de compradores muito maiores. Os fornecedores enfrentam custos de alteração significativos e são, portanto, "cativos". A assimetria do poder neste tipo de ligação obriga o fornecedor a reger-se pelas condições pré-estabelecidas pelo comprador criando uma união sólida sendo que os custos de alteração serão elevados para ambas as partes.
- **Hierarquia:** Esta forma de autoridade é caracterizada pela integração vertical. A forma dominante de autoridade é o controlo da gestão, que flui dos gestores para os subordinados, ou da sede das empresas controladas e coligadas. Isso, geralmente ocorre quando as especificações do produto não podem ser codificadas; quando os produtos são complexos, ou os fornecedores altamente especializados não podem ser encontrados. Como consequência, os compradores são obrigados a controlar os seus recursos.

Tendo como base, a criação de valor, em geral, essa abordagem é um pouco ampla e permite a análise de matérias-primas, processos de produção, tecnologias, normas, regulamentos, produtos e mercados. Uma dimensão importante desta abordagem reside na inclusão do contexto institucional, representando o facto de que a cadeia de valor "não existe no vácuo, mas dentro de uma matriz complexa de instituições e indústrias de apoio"⁹. Gereffi¹⁰ e Humphrey e Schmitz¹¹ estabelecem as bases para a compreensão do papel das instituições e fornecem uma estrutura para a análise de como o contexto

⁹ Sturgeon, T. (2001). How Do We Define Value Chains and Production Networks. *IDS Bulletin*, 32, pp. 20-30.

¹⁰ Gereffi, G. (1994). *The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How US Retailers Shape Overseas Production Networks*. Westport, EUA: Greenwood Press.

¹¹ Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). *Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains*. Duisburg, Alemanha: Institut für Entwicklung und Frieden der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg.

institucional molda as cadeias de valor globais. Assim, a abordagem da cadeia de valor global também leva em conta, o contexto geográfico (local e global) a definição de regras, normas e relações sociais que rodeiam os agentes económicos e que muitas vezes representam as diferenças encontradas nos resultados de cadeia de valor.

No entanto, uma estrutura simples é útil porque isola as variáveis-chave e fornece uma visão clara das forças subjacentes nas situações empíricas específicas que caso contrário poderiam ser esquecidas. A forma de autoridade pode mudar da mesma maneira que uma indústria evolui e amadurece, e os padrões de autoridade dentro de uma indústria pode variar de um estágio ou nível da cadeia para outro. Além disso, pesquisas recentes têm mostrado que muitas GVC são caracterizadas por autoridades múltiplas e internacionais, e estas afetam as oportunidades e desafios de *upgrading* económico e social (Dolan & Humphrey, 2004; Gereffi, G., Lee, J., Christian, M., 2009).

Não existe um modelo formal da interação entre as estruturas de autoridade externas e a forma da GVC. No entanto, os impulsionadores da cadeia são responsáveis por definir os parâmetros sob os quais outros atores participam na GVC. De acordo com Humphrey e Schmitz (2001), existem incentivos para que os fornecedores alterem os requisitos mínimos ou padrões internos em conformidade com os dos compradores. Uma exigência imposta externamente transfere os custos de certificação e aderência necessária para o fornecedor em oposição ao comprador. Portanto, a definição de parâmetros e a sua respetiva aplicação pode ser necessária para garantir que os produtos e processos cumpram as normas exigidas.

1.2.0. Autoridade

O conceito de “autoridade” é central na abordagem da cadeia de valor global. A gestão da cadeia de valor corresponde à capacidade de uma organização em definir e impor os parâmetros de produção e os atributos do produto. Isso inclui a autoridade para controlar os processos de tomada de decisão, ditar formas de coordenação horizontal, monitorizar o desempenho e, por último, mas não menos importante, influenciar a distribuição de lucros ao longo da cadeia. Os mecanismos de autoridade são múltiplos e incluem a via formal (por exemplo, contratos), e informal (por exemplo, confiança, valores), instrumentos, controlo de processos (*enterprise resource planning, just in time*¹²), redes, estruturas e sistemas de informação.

Em geral, existem dois motivos principais porque as empresas visam “governar” as cadeias de valor. Em primeiro, os produtos diferenciados, permitem às empresas criar vantagens competitivas, além do preço, incluindo fatores como a confiabilidade de abastecimento, a qualidade e variedade de produtos e a velocidade de inovação. Implementar esta estratégia requer coordenação e comunicação próxima com os fornecedores para atender às alterações de especificações do produto e transmitir

¹² É uma estratégia empresarial que visa minimizar *stocks* e seus respectivos custos.

informações sobre os requisitos do mercado. Em segundo lugar, a pressão está a aumentar ao comprador final para cumprir e ir de acordo com os padrões laborais, ambientais, de segurança e qualidade dos produtos. Estes fatores não requerem necessariamente de uma autoridade mais forte da cadeia de valor, enquanto os fornecedores se encontram em condições de atender a procura. Ainda assim, muitos fornecedores não têm a capacidade e *know-how* para atender estes compromissos e as normas são um fator atenuante de risco muito importante para o comprador.

A autoridade refere-se não apenas ao poder de controlar o que está a acontecer numa cadeia de valor, mas também as regras que determinam como o jogo é jogado. Essas regras tendem a assumir a forma de regulamento: as regras do jogo. Uma cadeia sem autoridade seria apenas um conjunto de relações de mercado efémeras. Esta pode ser exercida de formas diferentes, e diferentes partes da mesma cadeia podem reger-se de maneiras diferentes. Humphrey e Schmitz (2000) exploraram a razão por que essas diferenças importam para as perspectivas de *upgrading* dos produtores nos países em desenvolvimento, tais como:

- Acesso ao mercado: Mesmo quando países desenvolvidos retiram as barreiras comerciais, os produtores de países em desenvolvimento não terão automaticamente acesso ao mercado, porque as cadeias em que os produtores muitas vezes escoam são regidos por um número limitado de compradores. Onde as empresas-líder se comprometem na integração funcional e coordenação de atividades internacionalmente dispersadas (Gereffi, 1999b). As decisões por parte das empresas líder das cadeias podem levar a determinados tipos de produtores e comerciantes a perder. A razão não se encontra na vantagem de eficiência dos grandes produtores, mas sim nas estratégias de *outsourcing* das empresas-líder, que são influenciadas pelas expectativas dos consumidores, ONG e agências governamentais em matéria de segurança e normas ambientais e laborais (Dolan e Humphrey 2000).
- Caminho rápido para a aquisição de capacidades de produção: As empresas-líder são muito exigentes em matéria de redução de custos, elevando a qualidade e aumentando a velocidade (e não são portanto populares dentro da mão-de-obra local). Mas também transmitem as melhores práticas e fornecem conselhos práticos sobre como melhorar o *layout*, fluxos de produção e aumentar as habilidades. É esta combinação de desafio e suporte que é frequentemente encontrada nas cadeias altamente reguladas e que explica como regiões relativamente subdesenvolvidas tornam-se os principais produtores de exportação num curto período de tempo.
- Distribuição de ganhos: Analisar a autoridade de uma cadeia ajuda a entender a distribuição dos ganhos ao longo da cadeia. Kaplinsky (2000), em particular, sugere que a capacidade de “governar” baseia-se nas competências intangíveis (I&D, *design*, *branding*, *marketing*) que caracterizam-se pela obtenção de elevados retornos – geralmente aproveitadas por empresas de países desenvolvidos. Em

contraste, as empresas de países em desenvolvimento tendem a ser bloqueadas em atividades tangíveis (produção) pelos parâmetros definidos pelo “agente superior”, sofrendo de elevadas barreiras de entrada e obtendo baixo retorno. Enquanto na necessidade de verificação empírica sistemática, esta autoridade relaciona-se com as questões de distribuição que são fundamentais para o debate sobre se há ou não uma disseminação dos benefícios da globalização.

- Ponto de vantagem para iniciativas políticas: Precisamente porque muitas cadeias de valor globais não são apenas cadeias de relacionamentos baseados no mercado; estas podem tanto minar a política do governo, como também oferecer novos pontos de apoio para iniciativas do governo. O facto de que algumas cadeias são regidas por empresas-líder de países desenvolvidos fornece vantagem para influenciar o que acontece em países em desenvolvimento – as empresas fornecedoras. Este ponto de vantagem foi reconhecido por governos e pelas agências não-governamentais preocupados com o aumento de normas laborais e ambientais. A autoridade da cadeia global fornece, por exemplo, a base da iniciativa do comércio ético do governo britânico.
- Extensão da assistência técnica: As agências multilaterais e bilaterais durante décadas tentaram encontrar formas de assistência técnica eficaz aos produtores de países em desenvolvimento. O progresso na melhor das hipóteses foi modesto. Essas agências têm embarcado recentemente em experimentos para promover parcerias TNC-SME¹³. A ideia central é combinar a assistência técnica com conectividade. As empresas-líder das cadeias tornam-se um ponto de entrada para alcançar uma infinidade distante de fornecedores de pequeno e médio porte.

Em qualquer ponto da cadeia, o processo de produção (no seu sentido mais amplo, incluindo a qualidade, o projeto logístico, etc.) é definido por um conjunto de parâmetros. Os quatro principais que definem o que deve ser feito são:

1. O que está a ser produzido. Humphrey e Sturgeon (2005) referem-se a isso como definição do produto.
2. Como é produzido. Isto envolve a definição dos processos de produção, o que pode incluir elementos como a tecnologia utilizada, sistemas de qualidade, normas laborais e ambientais.
3. Quando está a ser produzido.
4. Quanto é para ser produzido.

Para além destes, acrescenta-se um outro, o preço. Embora os preços sejam geralmente tratados como uma variável determinada no mercado, é frequente o caso em que grandes clientes (particularmente aqueles que competem mais pelo preço do que, por exemplo, pela qualidade do produto) insistem que o *design* dos produtos e processos dos seus fornecedores satisfaçam um determinado preço-alvo.

¹³ Empresas Transacionais (TNC); Pequenas e Médias Empresas (SME)

A questão da autoridade surge quando algumas empresas na cadeia operam de acordo com os parâmetros estabelecidos por outros. Quando isso acontece, as estruturas de autoridade podem ser obrigadas a transmitir informações sobre os parâmetros estabelecidos e fazer cumpri-los. Em suma, a autoridade refere-se às relações entre empresas e mecanismos institucionais, pelo qual a coordenação *non-market* das atividades da cadeia é alcançada.

A autoridade, no sentido de organização tornam possível a coordenação centralizada das atividades, mas não é uma característica necessária de cadeias de valor. Muitos dos bens são negociados em mercados através de uma série de relações de mercado *arm's length* entre empresas. Onde os parâmetros são definidos unicamente por cada empresa no seu respetivo ponto da cadeia.

O facto de que possa ser desempenhado por uma variedade de empresas leva à distinção de Gereffi entre cadeias de valor *producer-driven* e *buyer-driven* (Gereffi, 1994). Nas cadeias *producer-driven*, os principais parâmetros são definidos pelas empresas que controlam o produto-chave e tecnologias de processo – por exemplo, na indústria farmacêutica e automóvel. Em cadeias *buyer-driven*, os principais parâmetros são definidos por retalhistas e empresas de marca que se focam em I&D e *marketing* que não possuem necessariamente quaisquer instalações de produção.

Os parâmetros de processo e de produto também podem ser definidos por agentes externos à cadeia, como foi alegado por Kaplinsky (2000). As agências governamentais e as organizações internacionais regulam o *design* e fabrico do produto e, tendo em conta a segurança do consumidor, mas também a criação de mercados transparentes (por exemplo, definindo normas técnicas).

A autoridade pelo comprador é dispendiosa e exige investimentos de ativos específicos nas relações com fornecedores específicos. Tal investimento aumenta também a solidez das cadeias de abastecimento, aumentando os custos de alteração de fornecedores. No entanto, muitos casos de parametrização e execução ao longo da cadeia são evidentes. Esses riscos de desempenho, relativos a fatores como a qualidade, tempo de resposta e confiabilidade de entrega, tornam-se mais importantes quando as empresas se envolvem em concorrência. Estas significam que os compradores (retalhistas e fabricantes) nos países desenvolvidos estão expostos aos riscos de perda de reputação, se se encontram anomalias nos seus fornecedores.

Os cinco tipos de autoridade da cadeia global, juntamente com as variáveis que as determinam encontram-se na tabela 1. Estes surgem da atribuição de valores diferentes para as três principais variáveis: (1) a complexidade de transações; (2) o grau de complexidade que possa ser atenuada através de codificação; e (3) na medida em que os fornecedores têm os recursos necessários para atender às exigências dos compradores.

Cada tipologia de autoridade fornece uma compensação diferente entre os benefícios e os riscos de *outsourcing*.

O facto dos tipos de autoridade anteriormente referidos possam ser usados para iluminar como o poder opera na elaboração de méritos nas cadeias de valor; os estudos de caso, em particular, claramente mostram como as estruturas de autoridade evoluem ao longo do tempo.

1.2.1. *Upgrading*

A abordagem GVC analisa a economia global a partir de dois pontos de vista: de cima para baixo e de baixo para cima. O conceito-chave para a visão de cima para baixo é a "autoridade" das cadeias que se concentram principalmente nas empresas-líder e na organização de indústrias internacionais, e o conceito principal para a perspectiva de baixo para cima é o *upgrading*, que incide sobre as estratégias utilizadas pelos países, regiões e outros agentes económicos para manter ou melhorar as suas posições na economia global. O *upgrading* económico é definido pela deslocalização das empresas, países ou regiões para atividades de maior valor dentro da CGV, a fim de aumentar os benefícios (por exemplo, segurança, lucros, valor adicionado, idoneidades) ao participar na produção global (Gereffi, 2005).

O *upgrading* é um conceito aplicável a toda cadeia de valor (*chain upgrading*) ou a empresas individuais (*firm upgrading*). Gereffi define *upgrading* como “a oportunidade para as empresas adquirem recursos adicionais (*learning*) e acesso a novos mercados através do fluxo de conhecimento e informação dos compradores aos fornecedores”.¹⁴

Esta oportunidade é baseada na aquisição de novas capacidades, no aumento do fluxo de informação e conhecimento que permita aos fornecedores para realizar funções adicionais na produção e no processamento. Embora, o *upgrading* em geral tem como objetivo aumentar a competitividade; Humphrey e Schmitz¹⁵ desenvolveram uma tipologia de formas de *upgrading*:

- *upgrading* de processos, que transforma os *inputs* em *outputs* de forma mais eficiente através da reorganização das atividades produtivas;
- *upgrading* do produto: alterando para linhas de produtos mais sofisticados, definidos como aumento no valor da unidade;
- *upgrading* funcional, o que aumenta, em geral, o conteúdo e especialidade de atividades através da aquisição de novas funções ou dispensa de antigas;
- *upgrading* da cadeia ou intersectorial, que aplica as competências adquiridas numa

¹⁴ Gereffi, G. (1999 a). International Trade and Industrial Upgrading in The Apparel Commodity Chain. *Journal of International Economics*, pp. 48-52.

¹⁵ Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). *Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains*. Duisburg, Alemanha: Institut für Entwicklung und Frieden der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg.

função específica de uma cadeia para aplicar num sector/cadeia diferente.

O *upgrading* dos padrões diferem tanto pela indústria como pelo país com base na estrutura de *input-output* da cadeia de valor e do contexto institucional de cada país. A indústria do vestuário é um caso clássico que tem sido usado para ilustrar diferentes trajetórias de *upgrade* e *downgrade*, já que um grande número de países tem sido importantes exportadores de vestuário, a partir de 1970 até à atualidade (Gereffi, G., 1999b; Gereffi, G. & Frederick, S., 2010). Os fornecedores de vestuário em Torreon, México começaram inicialmente na indústria das *blue jeans*¹⁶ na fase de corte e costura destas, mas rapidamente desenvolveram especialidade na prestação de lavagem, acabamento e etiquetas. Em 2000, estas operações estenderam-se à distribuição, enviando os seus produtos diretamente para os pontos de venda. Em 2000, o número de países de exportação cresceu para mais de duas dezenas.

Este caso destaca uma das principais conclusões de estudos da GVC: o acesso aos mercados dos países desenvolvidos tornou-se cada vez mais dependente da participação nas cadeias de valor globais lideradas pelas empresas sediadas em países desenvolvidos, e em alguns casos em economias emergentes, como a prestação de serviços *offshore* da Índia (ex. apoio ao cliente).

A análise GVC enfatiza as ligações transfronteiras entre empresas, entre sistemas de distribuição e produção global através de relações *non-market*, particularmente importantes na gestão, transferência e difusão de conhecimento que permite às empresas melhorar o seu desempenho e *upgrading* (Humphrey & Schmitz, 2004).

1.2.2. Offshoring

Outro fenómeno adjacente e muito comum na economia global moderna é o *offshoring*. As reduções de custos de transporte, a liberalização das políticas de IDE (investimento direto estrangeiro) e o avanço nas tecnologias de comunicação e informação reduziram a fasquia de deslocalização de algumas ou todas as funções operacionais para o exterior, criando economias e cortar custos (Harms, P., Lorz, O., Urban, D., 2009). Enquanto *offshoring* tem, aumentado a complexidade e a versatilidade da GVC em diferentes indústrias, também mudou a divisão geográfica e funcional de criação de valor dentro dessas cadeias.

Este pode ser definido como a realização de tarefas num país diferente daquele onde a sede da empresa está localizada, enquanto *outsourcing* pode ser considerado como a realização de tarefas sob algum acordo contratual por uma organização independente. (Harms, P., Lorz, O., Urban, D., 2009).

Harms *et al.* (2009) salienta que, enquanto a redução de custos é a razão mais comum para o *offshoring*, existem algumas funções que simplesmente não podem ser

¹⁶ Conceito generalizado pela Levis para rotular um determinado tipo de calças.

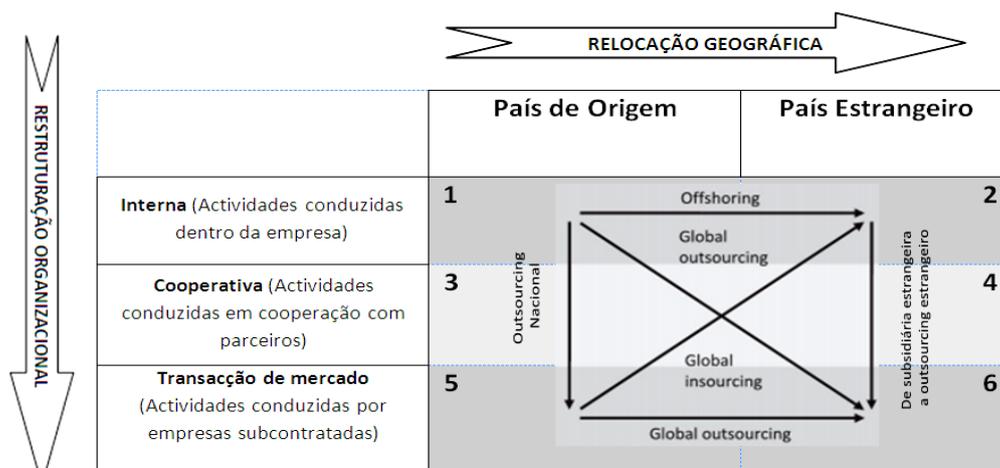
outsourced ou deslocalizadas individualmente, porque dependem de funções anteriores e têm que ser realizadas na ordem correta. Se determinadas etapas ao longo da cadeia de produção são mais baratas se forem executadas no exterior e algumas não, a empresa não pode começar a enviar componentes, produtos intermediários e produtos semiacabados para a frente e para trás entre diferentes locais, sem perder a poupança conseguida no aumento dos custos de transporte. Muitas vezes, são as limitações tecnológicas que limitam a variabilidade na sequência da produção.

Ao todo, Harms *et al.* (2009) oferece três alternativas diferentes para as empresas em termos de *offshoring*: (1) parcial, (2) total e (3) não *offshoring*. A empresa organiza o seu caminho na GVC e as atividades em que depende não apenas da estrutura das diferentes funções de custo, mas também sobre a natureza das funções em termos da sua união e sequência.

Inevitavelmente, as empresas vão sentir os efeitos do *offshoring* e as mudanças nas suas cadeias de valor e no processo da criação de valor, portanto é útil perceber os diferentes aspetos e as suas implicações subjacentes de todo o processo. Para fins da investigação, tanto a definição da cadeia de valor e a possível repatriação dos recursos e ganhos das subsidiárias e parceiros no exterior para a sede na França são afetados pelo *offshoring*.

Ambos *offshoring* e *outsourcing* podem ser vistos como diferentes resultados das mesmas mudanças estratégicas que forçam as empresas a mudar a configuração das suas atividades. Enquanto as empresas desfragmentarem as funções básicas da cadeia, em vez de as considerarem como um todo e a deslocar cada vez mais as suas funções centrais para novos locais e organizações, convém realçar que estas alterações são sempre feitas para servir a eficiência e coerência de todo o conjunto de atores (tanto internos como externos) e não de um ator ou mercado em específico (Contrator, F., Kumar, V., Kundu, S., Pedersen, T., 2010).

Figura 2 - Alocação das Atividades da Cadeia de Valor



Fonte: Contrator, F., Kumar, V., Kundu, S., Pedersen, T., 2010

Como a figura indica, o caminho de uma empresa a partir de uma organização

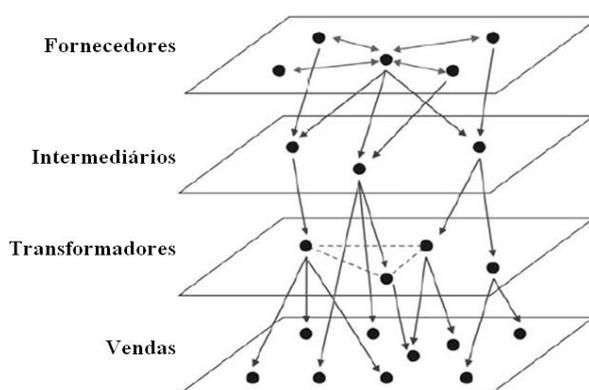
desintegrada a uma verdadeira empresa multinacional com e inúmeros parceiros externos exige uma análise cuidadosa do valor de cada atividade da cadeia e da sua localização ideal, tanto geograficamente como organizacionalmente. Por outras palavras, para que uma empresa seja bem-sucedida no mundo, tem que determinar a alocação de cada atividade da cadeia de valor numa das seis células na figura 2, e certificar-se de que os custos de investigação, de coordenação e transação não ultrapassem os benefícios obtidos através das novas estratégias (Contrator, F., Kumar, V., Kundu, S., Pedersen, T., 2010).

1.2.3. Integração Vertical

Um conceito relacionado com a autoridade da cadeia de valor é o nível da integração na cadeia. Por exemplo, a produção tradicional no sector da água e no saneamento tem sido tipicamente um exemplo de um monopólio verticalmente integrado. Uma entidade cuida do abastecimento da água potável desde da fonte até à torneira. No entanto, recentemente, viu-se que para muitas entidades, o progresso tecnológico, a separação e a concorrência levaram à separação das diferentes atividades ao longo da cadeia de valor. Por exemplo, no sector da eletricidade, o agente e o revendedor podem ser da responsabilidade de uma ou de diferentes empresas.

Uma estrutura de rede tem duas dimensões: horizontal e vertical. A dimensão vertical reflete o fluxo de produtos e os serviços do produtor primário até ao consumidor final (ou seja, a cadeia de valor ou a cadeia de abastecimento). A dimensão horizontal reflete as relações entre os atores no mesmo elo de corrente (por exemplo, entre os produtores, entre processadores, etc.). Lazzarini, S., Chaddad, F., Cook, M (2001) desenvolveu o conceito de *netchain* para mostrar as inter-relações entre a dimensão horizontal e vertical nas cadeias de valor.

Figura 3 –*Netchain*



Fonte : Lazzarini, S., Chaddad, F., Cook, M., 2001

A figura mostra as relações verticais entre os vários elos da cadeia de valor e as relações horizontais entre os atores do mesmo elo. As relações verticais, podem seguir todas as etapas da cadeia de valor ou podem ignorar os restantes elos da cadeia; por exemplo, as relações entre comerciantes e retalhistas. As relações horizontais entre atores também

podem ter várias formas, como por exemplo; a Europharm ou acordos de preço entre PBM.

A estrutura de uma rede (*netchain*) é largamente dependente do canal de mercado que é escolhida por diversas partes. Os canais de *marketing* criam uma ligação entre os fabricantes e o mercado e podem ser definidas como uma cadeia de valor ou como uma cadeia de abastecimento, formando um "canal" para os produtos e serviços que são destinados às vendas num determinado mercado.

Uma estrutura de rede/cadeia de valor é um princípio dinâmico. A globalização para todos os sectores da economia tem levado cada vez mais ao aumento da diminuição da rede de abastecimento, de produção e de distribuição em todo o mundo. Por exemplo, Gereffi (1999,b) demonstrou que a indústria do vestuário como rede global de abastecimento evoluiu de ligações entre produtores asiáticos de baixo custo laboral e produtores ocidentais de valor acrescentado, para ligações entre produtores de marcas ocidentais e produtores asiáticos de valor acrescentado; onde os fabricantes asiáticos deram um passo em frente na criação de valor e no desenvolvimento de redes globais de abastecimento com multicamadas, onde a montagem de baixo custo poderia ser feita noutras partes da Ásia (ver Bair & Gereffi, 2003, com desenvolvimentos semelhantes na indústria de vestuário no México, onde a indústria *upgrade* para fabricação, I&D e *design*).

A análise da cadeia de valor trata dos sistemas de distribuição de produção que estão geograficamente dispersos. Portanto, as trocas personalizadas e complexas envolvem custos de transação maiores. Ao mesmo tempo, potenciais economias de escala deixam de existir porque o produto deixa de ser o produto-padrão. Por conseguinte, coordenar a atividade dentro dos limites da empresa (hierarquia, ou integração vertical) torna-se mais rentável. Em casos extremos, os grandes retalhistas ou as empresas de marca organizam sistemas de produção que integram produtores de vários países, mas sem posse de quaisquer instalações de produção. Este sistema tem as características de rede: são persistentes e com padrões de intercâmbio estruturados entre empresas formalmente independentes.

1.3. Distribuição do Valor

Uma questão importante é a distribuição do poder e do valor criado na cadeia de valor (Pietrobelli & Saliola, 2008). A teoria da empresa-líder enfatiza que a empresa-líder tem mais potência em função do seu tamanho mas várias teorias marxistas apontam para o poder dos pequenos produtores (Gereffi & Korzeniewicz, 1994).

O valor acrescentado é criado em diferentes fases e por diferentes atores em toda a cadeia. E pode estar relacionado com a qualidade, custos, prazos de entrega, flexibilidade de entrega, capacidade de inovação, etc. As oportunidades para uma

empresa gerar valor dependem de uma série de fatores, tais como as características de mercado (tamanho e diversidade dos mercados) e as capacidades tecnológicas dos atores. Além disso, a informação do mercado nos requisitos e definição do produto é fundamental para ser possível produzir o valor correto para o mercado correto. O valor criado pode ser dividido em cinco grandes categorias (Kaplinsky, 2000):

- *branding rents* (derivados do destaque da marca).
- *organizational rents* (relacionada com a gestão de competências);
- *relational rents* (relacionada com a rede interempresa, *clusters* e alianças);
- *technological rents* (relacionada com o comando assimétrico sobre tecnologia);
- *trend rents* (provenientes da falta de produção ou de políticas comerciais);

De acordo com Kaplinsky (2000) o acesso às atividades de elevado retorno financeiro, com alto valor adicionado, requer a participação nas cadeias de valor globais destinadas a produtos de mercados exigentes com alto valor adicionado. Ao mesmo tempo, produtos especiais rotulados e de marca de produtores de países em desenvolvimento são restritos pelos mercados ocidentais, devido a política de marca de muitos mercados. Dolan e Humphrey (2004) mostram o aumento da penetração da marca de retalho no Reino Unido foi de cerca de 22% em 1980 para cerca de 43% em 2001. Outro exemplo é dado por Gwyne (2008), mostra que a “marca branca” do vinho chileno da Tesco (Tesco Finest) cobre mais de 50% das vendas de vinhos nas suas lojas. Em geral, a tendência para o aumento das vendas de “marca branca” está em curso na maioria dos países ocidentais, mas a velocidade máxima no Reino Unido.

A criação de valor na produção concentra-se em particular na segurança e qualidade do produto. As características de qualidade podem ser divididas em características intrínsecas, que podem ser medidas no produto, como a cor, o sabor, a suavidade e as características extrínsecas, ou seja, características do processo, como a produção orgânica ou comércio justo, não podem ser medidas no produto. Para garantir a qualidade e segurança dos produtos finais, desde a década de 1990, os retalhistas ocidentais definiram vários padrões de produção e processamento, como por exemplo, a British Retail Consortium, Global-GAP, Safe Quality Food. Atualmente, estas normas aplicam-se nos mercados importadores; na coordenação de atividades da cadeia de abastecimento e controlo de qualidade e segurança alimentar. Além dos padrões de qualidade e segurança, cada vez mais se encontra normas que combinam as características intrínsecas com as extrínsecas, por exemplo, a alta qualidade (e sustentabilidade) do café "Utz" ou das bananas "Rainforest Alliance" da Chiquita. Embora estes atributos eram focados em nichos de mercado dos países ocidentais, atualmente encontram-se integrados como normas industriais e comerciais.

A distribuição do valor criado ao longo dos vários atores está fortemente relacionada com a forma de autoridade da cadeia e depende do poder e da posição negocial dos atores, da informação assimétrica entre as fases de cadeia e, também da tecnologia de

produção utilizada.

CAPÍTULO 2 – A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA MUNDIAL

2. Delimitação

A indústria farmacêutica integra-se num conjunto mais alargado de atividades que compõem a indústria química. Dada a importância desta indústria, em termos económicos e de potencial de investigação e desenvolvimento, decidiu-se diferenciar esta da análise da indústria química que tem um desenvolvimento independente.

O sector compreende três principais atividades:

- Fabricação de princípios-ativos,
- Fabricação de medicamentos,
- Fabricação de outras preparações e de artigos farmacêuticos.

A desagregação das atividades referidas anteriormente reporta-se à CAE Rev. 3¹⁷, em vigor desde 2008. Contudo, como a informação estatística existente refere-se a dados anteriores a essa data, importa fazer uma correspondência entre a CAE em vigor antes e depois de 2008, ou seja fazer a correspondência entre a CAE Rev. 2.1 e a CAE Rev. 3.

Tabela 2 - Diferença entre CAE Rev.2.1 e CAE Rev. 3

CAE Rev. 2.1.		CAE Rev. 3	
Cód.	Designação	Cód.	Designação
24	Fabricação de produtos químicos	21	Fabricação de princípios-ativos e de preparações farmacêuticas
244	Fabricação de produtos farmacêuticos		
2441	Fabricação de princípios-ativos	211	Fabricação de produtos princípios-ativos
2442	Fabricação de medicamentos e de outras preparações e de artigos farmacêuticos	212	Fabricação de medicamentos, de outras preparações e de artigos farmacêuticos

Fonte: www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.pdf

O *Census Bureau*¹⁸ define a indústria farmacêutica como “o conjunto de empresas que se centralizam na investigação, desenvolvimento, produção e *marketing* de medicamentos para uso humano e animal”. Para efeitos estatísticos, o governo americano classifica os produtos medicinais como parte da indústria farmacêutica, incluindo os produtos desenvolvidos através da biotecnologia.

Embora exista uma tipologia abrangente de medicamentos farmacêuticos, geralmente os produtos farmacêuticos podem ser colocados em qualquer uma das duas categorias: os

¹⁷ Classificação Portuguesa de Atividades Económicas

¹⁸ De acordo com o site “www.census.gov/about-us”; *Census Bureau* é o departamento Norte-Americano que fornece dados sobre a economia e população Americana.

genéricos e/ou originadores. Os produtos farmacêuticos originadores são essencialmente novos medicamentos inseridos no mercado, que permanecem sob a proteção de patentes.

Diversas empresas farmacêuticas produzem ambos os tipos de produtos enquanto existem empresas que atuam exclusivamente com genéricos. Ambos os tipos de empresas farmacêuticas partilham os mesmos obstáculos em termos de barreiras *Non-Tariff*, ou seja, o acesso ao mercado em geral, inclusive a posição divergente em relação a outras questões, tais como a abrangência da lei da proteção de propriedade intelectual.

Existe uma diferença importante entre os produtos químicos e biológicos. O segundo é um produto farmacêutico que contém matéria-prima biológica tais como, proteínas, ADN ou bactérias com o fim de diagnosticar, curar, mitigar, tratar ou prevenir doenças. Os produtos “químicos” são produzidos na forma de pilulas, *blisters*, cápsulas, ampolas, unguentos, pó, sérums, etc. Os produtos biológicos incluem uma panóplia de produtos como vacinas, proteínas terapêuticas, sangue, componentes de sangue, tecidos, etc.

Ambas as respostas da indústria e dos países enaltecem a relevância contínua deste tipo de produto que pode subdividir o sector em bio farmacêuticos e bio similares (o termo para um produto medicinal biológico é similar à referência aprovada dos produtos). Estes dois tipos de produtos farmacêuticos podem ser criados, quer pelas empresas de produção de medicamentos originadores, quer pelas empresas de genéricos. Em termos de barreiras comerciais estas duas categorias lidam com os mesmos obstáculos e desafios.

Devido à sua relação óbvia com a saúde pública, este sector encontra-se fortemente legislado e regulado comparado com outros sectores industriais. O acesso a medicamentos é algo importante para o sector a nível global. Os Estados e as entidades reguladoras, por vezes, promovem ou justificam a imposição de barreiras comerciais e a regulação de preço como um meio de assegurar o acesso dos mais carenciados e é evidente que o sector tem de equilibrar as suas atividades empresariais e lucro industrial com o seu papel de provedor de bens essenciais.

Dimensões da Indústria

A estrutura do mercado farmacêutico mundial pode ser definida como um oligopólio, uma vez que o sector tem o seu comportamento influenciado fortemente por multinacionais de grande estrutura. A concentração deste mercado, resulta principalmente, de processos de fusões e aquisições de interesse dos principais grupos do sector. Este processo justifica-se pelos elevados custos de I&D de novos fármacos (Ferreira, 2004).

A indústria farmacêutica tem estado em fase de consolidação nas últimas décadas, onde a quota de mercado das 10 empresas de topo aumentou de 28% em 1990 para 46% em 2004 devido a aquisições e fusões realizadas durante esse período.

De acordo com a IMS Health (empresa de investigação e estudos de mercado que opera exclusivamente na área médico-farmacêutica), em 2012, o mercado farmacêutico foi avaliado em \$962 bilhões e com uma taxa de crescimento de 10.0%, em relação a 2010 como demonstra a tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição Geográfica das Vendas do Mercado Farmacêutico Global

Mercado mundial auditado	Vendas 2012 (\$ bi)	Quota de mercado %	% Crescimento (2006-2010)
América do Norte	348.7	37.0	4.6
Europa	221.8	23.9	5.6
Ásia/África e Austrália	168.3	18.3	14.5
Japão	112.1	12.5	2.6
América Latina	72.5	8.3	12.1
Mercado Total	962.1	100.0	6.2

Fonte: IMS Health , *Market Prognosis*, 03, 2011; 06, 2013

O volume da indústria farmacêutica tem crescido de \$647 bilhões em 2005 para \$875 bilhões em 2010, correspondendo a um aumento de 35.2%. Durante este período, a taxa de crescimento da indústria tem sofrido tendências negativas de 7.2% em 2005 para 4.1% em 2010. Este declínio está essencialmente associado ao desaceleramento da economia, especialmente nos países desenvolvidos onde se regista o maior índice de consumo de produtos farmacêuticos. Em 2008, o desaceleramento económico nos países desenvolvidos culminou numa das mais graves crises económicas e financeiras do mundo moderno. Os efeitos negativos desta crise foram registados no mundo inteiro e todos os sectores foram gravemente atingidos. A indústria farmacêutica não foi exceção e registou um dos índices mais baixos de crescimento anual de 6.1%, em 2008. Apesar disso, em 2009, a economia mundial mostrou sinais de recuperação apresentando valores de 7.1%, nesse ano.

A indústria farmacêutica, em termos de produção e consumo está altamente concentrada em zonas do globo desenvolvidas. Em 2010, a América do Norte (38%), a Europa (29%), e o Japão (12%) totalizam 79% do mercado global. Por outro lado, o enfraquecimento do mercado nas regiões mundialmente mais desenvolvidas revela que a Ásia, Austrália, África e América Latina totalizam 21% das vendas do mercado global em 2010 e em 2012, 26.6% (tabela 3).

Internacionalização

Em 2010, as exportações a nível global foram avaliadas em \$417 bilhões, enquanto as importações foram de \$407 bilhões. No entanto, o comércio farmacêutico semelhante à produção, também se encontra concentrado nas regiões mais desenvolvidas

contabilizando 93% das exportações mundiais e abarca 82% das importações em 2010. Como um grupo, os países desenvolvidos são *net exporters* de produtos farmacêuticos. Por outro lado, o número de países em desenvolvimento no comércio mundial permanece baixo e totaliza apenas 7% das exportações e 18% das importações, em 2010. Como um grupo, os países em desenvolvimento são *net importers* de produtos farmacêuticos. A tabela 4 representa os vinte países com maior relevância no mercado mundial, sendo possível ver uma previsão do seu percurso em 2015.

Tabela 4 - Mercado Global Agrupado por Tamanho

Posição		2005	Índex	Posição		2010	Índex	Posição		2015	Índex
1		EUA	100	1		EUA	100	1		EUA	100
2		Japão	36	2		Japão	33	2		Japão	36
3		França	14	3	↑ 6	China	13	3		China	31
4		Alemanha	14	4		Alemanha	13	4		Alemanha	14
5		Itália	9	5	↓ 2	França	13	5		França	13
6		Reino Unido	7	6	↓ 1	Itália	9	6	↑ 1	Brasil	12
7		Espanha	7	7	↑ 3	Brasil	8	7	↓ 1	Itália	9
8		Canadá	7	8	↓ 1	Espanha	7	8	↑ 4	Índia	8
9	↑ 1	China	6	9	↓ 1	Canadá	7	9	↓ 1	Espanha	8
10	↓ 1	Brasil	5	10	↓ 4	Reino Unido	7	10	↑ 1	Rússia	7
11		México	4	11	↑ 5	Rússia	4	11	↓ 2	Canadá	6
12		Austrália	4	12	↑ 3	Índia	4	12	↓ 2	Reino Unido	6
13		Coreia	3	13	↓ 1	Austrália	4	13	↑ 8	Venezuela	6
14		Turquia	3	14	↓ 3	México	4	14	↑ 2	Turquia	5
15	↓ 2	Índia	2	15	↓ 2	Coreia	4	15		Coreia	5
16	↓ 1	Rússia	2	16	↓ 2	Turquia	4	16	↓ 3	Austrália	4
17			2	17	↑ 2	Polónia	2	17	↓ 3	México	4
18	↓ 2	Bélgica	2	18	↓ 1	Argentina	2	18	↑ 6	Argentina	3
19	↓ 1	Polónia	2	19	↓ 1	Bélgica	2	19	↓ 2	Polónia	3
20		Grécia	2	20		Grécia	2	20	↓ 1	Bélgica	2

↑ ↓ Alterações de posição em 5 anos

Fonte: IMS Health, *Market Prognosis*, 04, 2011

Pode-se destacar imediatamente, o facto dos líderes das 3 tabelas ser o mesmo: os EUA e o Japão. Outra conclusão que se pode extrair da tabela é a posição dos países europeus como terceira posição perdendo só em 2015 para o mercado emergente da China. Esta última, tem demonstrado ao longo dos anos que será num futuro próximo uma das potências mundiais em diversos sectores incluindo o sector farmacêutico. Em 2015, ultrapassará os países europeus em termos de consumo e produção derivado das alterações de regulamentação e pelos custos laborais serem inferiores ao continente europeu.

O Brasil, a Rússia e a Índia apresentam índices de I&D elevados complementado com uma grande rede de produção e distribuição, o que tem permitido às empresas *Big*

*Pharma*¹⁹ a deslocalização para esses países. Importa dizer que a Rússia apresenta a maior subida das 3 tabelas. A Coreia do Sul, a Turquia e o México têm procurado aumentar as suas redes de distribuição e fazem parte dos mercados emergentes que têm fragmentado a distribuição das vendas globais. Portugal, apesar de não aparecer em nenhuma tabela, demonstra um aumento da taxa de I&D, tendo os genéricos uma grande quota do mercado nacional em relação aos homólogos devido ao elevado custo de vida.

Mercados Emergentes

O mercado global das farmacêuticas está a crescer 5-8% e está projetado para atingir \$1.1 triliões²⁰ em 2014 de acordo com a *IMS Health*.²¹ Diversas tendências a nível global apontam para o aumento do consumo de produtos farmacêuticos: o crescimento da população mundial, o aumento da população idosa associada a doenças crónicas, o aumento da despesa dos Estados nos sistemas de saúde e o aumento da procura por terapêuticas mais eficazes. Apesar dos mercados farmacêuticos primários continuarem a ser do domínio tradicional dos EUA, Europa e Japão, o mercado irá crescer direcionado para os países emergentes na Ásia, América Latina, Rússia, entre outros. A taxa de crescimento da economia dos países desenvolvidos está prevista que aumente um só dígito enquanto se prevê que a taxa dos países emergentes aumente dois dígitos.

Os novos dados e análises da *IMS Health Prognosis* de Março, 2011 (gráfico 1) confirma que a tendência explorada em Julho de 2009 foi ultrapassada. Em 2009, o documento centrava-se em apenas sete “mercados emergentes” – China, Brasil, Rússia, Turquia, Índia, México e Coreia do Sul – os impulsionadores de crescimento da indústria em 2020. A IMS, neste momento expandiu a lista até 17 países, cujo crescimento nas vendas de produtos farmacêuticos durante os próximos 3 anos irá abranger 50% da expansão do mercado global. Em 2014, a IMS prediz que os 17 países emergentes irão igualar o tamanho da Europa e Japão juntos, acrescentando \$140 biliões às vendas mundiais com a China ocupando o lugar de destaque, substituindo o Japão como o segundo maior mercado depois dos EUA em 2015 (tabela 4).

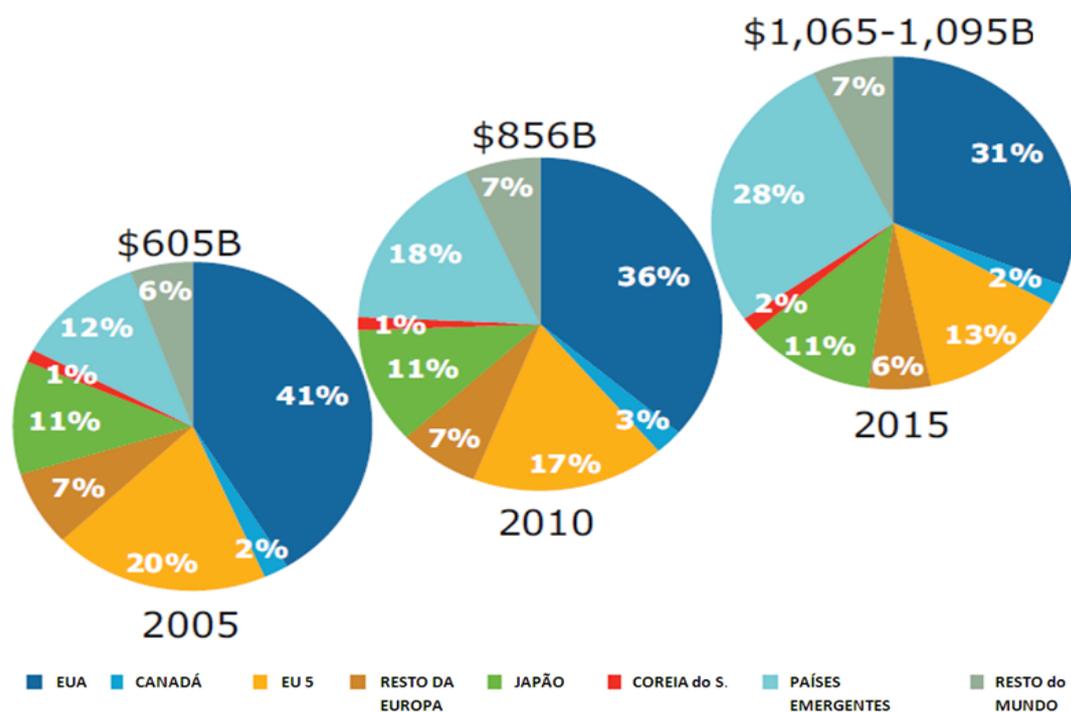
Em último caso, as patentes estão a expirar a um ritmo acelerado sem a entrada de novos medicamentos para compensar, permitindo que os genéricos se propaguem nos EUA e na Europa. Esta tendência pode estar mais vincada causada pela contração de preços na Europa devido às dívidas soberanas. Surpreendentemente, muitos dos mercados emergentes encontram-se em melhor condição financeira, com um aumento da qualidade de vida e com níveis baixos de dívida pública.

¹⁹ Expressão americana usada pelos *media* para denominar as multinacionais farmacêuticas.

²⁰ Milhar de biliões

²¹ MS Health. (2010). *Sales*. USA: IMS Health Institute.

Gráfico 1 - Encargos Geograficamente Distribuídos



Encargos em USD à taxas de câmbio variável
 Fonte: IMS Health, *Market Prognosis*, 04, 2011

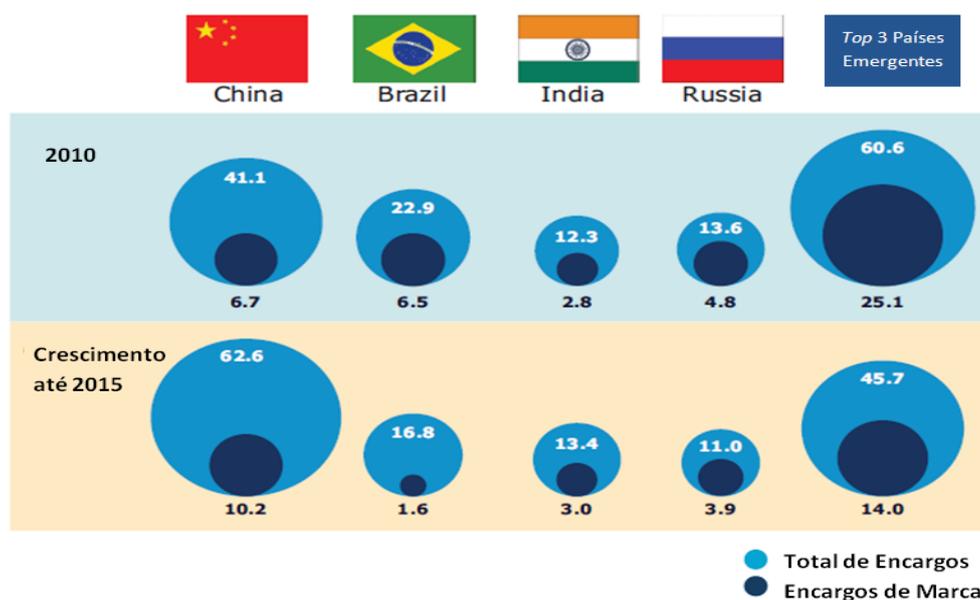
A quota de encargos nos EUA apresenta uma inclinação negativa de 41% em 2005 a 31% em 2015 e a quota dos 5 UE (França, Alemanha, Itália, Espanha e Reino Unido) apresenta a mesma tendência com 20% em 2005 e 13% em 2015. A quota de mercado dos mercados emergentes ultrapassará a dos 5 UE e irão alcançar 28% dos encargos mundiais em 2015. Apesar disso, o Japão, o resto da Europa e o Canadá conseguem manter a sua quota de mercado.

Genéricos

As pressões políticas para providenciar maior acesso ao sistema de saúde leva o apoio governamental a expandirem o acesso de medicamentos em outros países. O desenvolvimento deste mercado data 1984 nos EUA, com a lei *Hatch-Waxman* que estabeleceu o final do período da patente do medicamento originador e a entrada dos genéricos.

Nos mercados emergentes espera-se que quase duplique os encargos farmacêuticos essencialmente devido aos genéricos. Muitos dos países emergentes possuem indústrias consolidadas o que fazem com que o mercado reduza os custos dos genéricos e de medicamentos homólogos.

Gráfico 2 - Encargos e Crescimento dos Mercados Emergentes



Fonte: IMS Health,04, 2011

O mercado de genéricos dos EUA é o maior com uma penetração estimada em 68% em volume e 13% em valor, em Junho de 2008, resultando nos EUA como um dos mercados de genéricos mais maduros e saturados no mundo. O principal motor do crescimento dos medicamentos genéricos é a redução de custos que trazem, particularmente nos EUA que contempla a adoção de cuidados de saúde universais. Em princípio, a poupança derivada dos genéricos pode ser obtida pela utilização crescente e pela extração de mais "valor" dos atuais níveis de utilização (por exemplo, uma maior pressão sob os preços).

A Alemanha é o maior mercado de genéricos na Europa. Onde estes, representam 62% do mercado farmacêutico em termos de volume e 22% em termos de valor, com vendas superiores a \$ 6.0 bilhões, em 2009²². O Reino Unido é o segundo maior na Europa, com um mercado estimado em \$ 5 bilhões, em 2008²³.

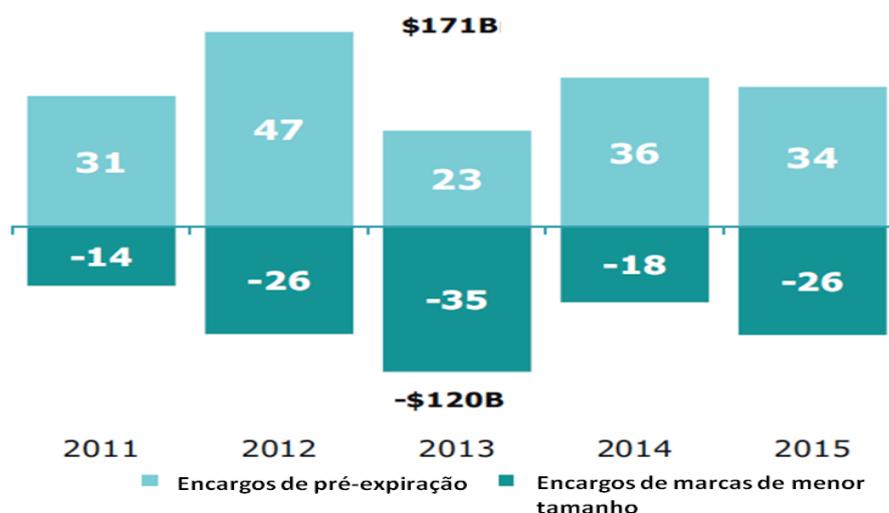
As patentes que irão expirar irão reduzir os encargos com medicamentos em \$120 bilhões nos próximos cinco anos (Gráfico 3) em contrapeso com o acréscimo de \$22 bilhões de encargos previstos em genéricos, resultando em perdas de \$98 bilhões na quota dos medicamentos homólogos.

Os genéricos irão exceder 20% dos encargos, na maior parte dos mercados desenvolvidos nos próximos 5 anos em consequência da competição de genéricos com novas moléculas devido às patentes expiradas. Os proveitos adicionais da quota de mercado dos genéricos irão resultar da utilização destes em muitos mercados.

²² Mylan. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Iorque: Mylan.

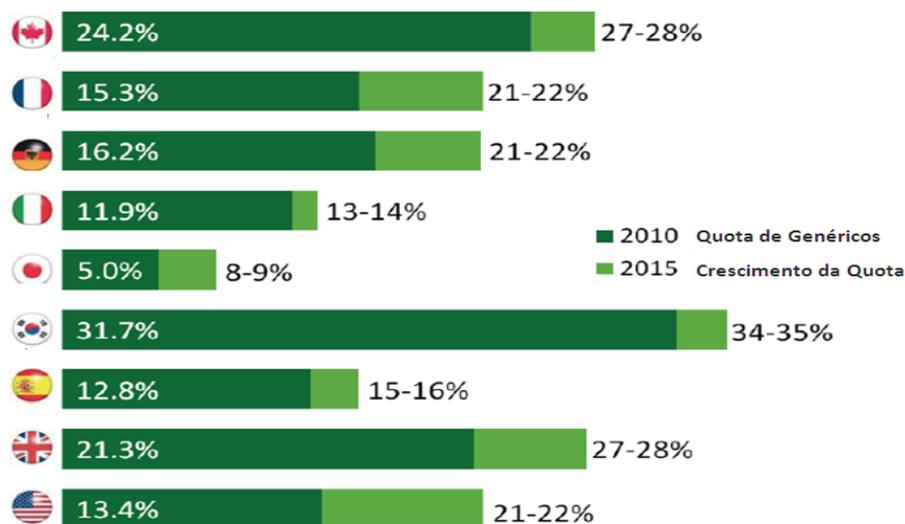
²³ Mylan. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Iorque: Mylan.

Gráfico 3 – Validade das Patentes dos Mercados Desenvolvidos



Os EUA irão assistir, de acordo com a IMS Health, a uma maior expansão do mercado de genéricos, mas os 7-8% de aumento irão se dever, essencialmente, à entrada de novos genéricos (Gráfico 4). Apesar dos médicos americanos dispensarem os genéricos em 93% das vezes.

Gráfico 4 – Quotas de Mercado dos Genéricos nos Países Desenvolvidos



O Japão irá continuar a ser um mercado desenvolvido com a quota de mercado mais baixa apesar dos incentivos para aumentar a prescrição e comercialização de genéricos. A Coreia do Sul como tem uma indústria nacional bem desenvolvida, irá continuar a ter a sua maior percentagem de encargos com os genéricos.

Barreiras Comerciais

Desde que as farmacêuticas estão intrinsecamente ligadas à questão da saúde pública e às políticas governamentais, a indústria está sujeita a uma regulamentação muito rígida

a nível nacional, regional e internacional. Na União Europeia, a *European Medicines Agency* (EMA) tem a função de coordenar e procurar a harmonização dos regimes regulamentares dos Estados-Membros. A EMA não substitui o trabalho das entidades regulamentares nacionais do sector médico, mas providencia processos de autorização para alguns medicamentos válidos em toda a UE e estados EEA-EFTA (incluindo a Islândia, Liechtenstein e Noruega).

As empresas que consideram penetrar em mercados internacionais confrontam-se com uma panóplia de desafios. Não só cada país tem a sua própria legislação, AIM²⁴ e políticas de comparticipação (reembolso) mas também têm a incidência de políticas e práticas internacionais colocando impedimentos à expansão do mercado. Os problemas mais citados são os que ocorrem na revisão processual da legislação, nos reembolsos, nas políticas de preço, nos direitos da propriedade intelectual e a contrafação de medicamentos²⁵.

As diferenças nos padrões de regulamentação podem levar à duplicação dos requisitos e testes, o que contribui para atrasos na aprovação dos medicamentos e aumento dos custos de produção. Os EUA têm impulsionado outros países a harmonizar a regulamentação nacional de acordo com as diretrizes desenvolvidas na *International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use* (ICH). Esta organização foi criada pelas entidades reguladoras e industriais dos EUA, Japão e UE e o seu objetivo é “fazer recomendações através de uma maior harmonização na interpretação e aplicação das diretrizes e requisitos técnicos no registo do produto farmacêutico, reduzindo ou eliminando a duplicação de testes realizados durante a investigação e desenvolvimento dos novos medicamentos para uso humano”²⁶. É necessário referir que a ICH é uma entidade de consultoria, e os países por vezes, implementam medidas regulamentares que não se encontram em conformidade com a ICH. Por esta razão, os EUA e a UE têm sido apoiantes na inclusão dos mercados emergentes nas plataformas da ICH.

A indústria farmacêutica é confrontada com as restrições globais de despesas dos países e com o auxílio de mecanismos para controlar as despesas de saúde como o limite de medicamentos comparticipados e controlo de preço. Por vezes, o nível do preço pode dificultar a criação de retornos que compensem o investimento de alto risco de novos medicamentos. Em relação ao processo de reembolso e classificação de preços, este pode ser um sistema não-transparente para os produtores e atrasar a sua entrada no mercado.

Como foi anteriormente referido, a indústria farmacêutica primária está essencialmente dependente de patentes e de novas formas de proteção de propriedade intelectual na

²⁴ Autorização de Introdução no Mercado. Para definição de AIM *vide* artº 14 do EM.

²⁵ Office of U.S: Trade Representative. *National Trade Estimate Report on Foreign Trade Barriers*. 2010

²⁶ www.ich.org/about/vision.html

recuperação de custos de I&D de novos medicamentos. As mais citadas são a falta de proteção contra o acesso não autorizado dos dados dos testes realizados para obter a autorização de introdução no mercado e uso desleal dos testes para efeitos comerciais. Outros assuntos, incluem leis que delimitam a esfera das patentes para determinados compostos químicos, a proteção inadequada e fortalecimento de produtos homólogos no mercado, a proliferação da contrafação e a falta de um sistema eficaz para prevenir a emissão de AIM de genéricos. Os países que fazem parte dos vinte maiores mercados farmacêuticos referenciados pela IMS Health (tabela 4) que necessitam de reforma e de reforçar a lei de propriedade intelectual são por exemplo: a China, o Brasil, a Índia, a Rússia e a Venezuela.

A contrafação de medicamentos é um perigo para a saúde pública mas também infringe o direito de comercialização dos produtores causando perdas econômicas. O aumento do comércio de contrafação é especialmente atribuído a: (1) dimensão potencial do mercado e o baixo nível de interdição; (2) modificação de produção da API para países com sistemas de regulação menos desenvolvidos originando vulnerabilidades na cadeia de abastecimento; (3) vigilância escassa da origem das matérias-primas de mercados com baixo custo; (4) concordância e coordenação internacional insuficiente na questão; (5) fortalecimento dos trâmites legais nos países em desenvolvimento contra contrafação. Os países em conjunto têm feito esforços para reduzir a contrafação e em conjunto com entidades internacionais como a *World Health Organization International Medical Products Anti-Counterfeiting Taskforce* (IMPACT) e o Acordo Comercial Anti Contrafação.

Outro aspeto a considerar são as mudanças políticas ocorridas em 2010 que irão ter impactos a longo prazo. Por exemplo, os EUA aprovaram o *Affordable Care Act* que alarga a cobertura do sistema de saúde a 25-30 milhões de pessoas sem seguro, o que condicionará o sistema de saúde em termos de custos, qualidade e acesso. O Japão implementou o primeiro corte de preços sob a política de proteção de produtos originadores, iniciando uma mudança na balança entre a inovação e o uso de produtos com patente expirada. A Espanha e a Itália fizeram reduções nos medicamentos patenteados e com patente expirada para estimular o aumento do uso de genéricos e reduzir os custos de saúde. A China reduziu os preços para assegurar a sustentabilidade e abrangência do sistema de saúde.

2.0. Tendências da Indústria

Mudanças Estruturais

A indústria farmacêutica está atualmente num período de transformação muito significativa. A maioria das empresas *Big Pharma*²⁷ geram retornos elevados, proporcionando-lhes liquidez excedentária para um crescimento ainda mais rápido –

²⁷ Expressão usada pelos *media* para denominar as principais multinacionais farmacêuticas.

seja intrínseco ou por meio de fusões e aquisições. Embora o tamanho da empresa não seja uma garantia de sucesso, esta concede uma vantagem significativa, especialmente nesta indústria. Além de economias de escala na produção, ensaios clínicos e *marketing*; as empresas realizam investimentos em projetos de I&D, o que diversifica o seu futuro portfólio de medicamentos e torná-los-á muito mais estáveis a longo prazo. Como resultado, estas empresas são participantes ativos de fusões e aquisições (M&A), *joint-ventures* e *spin-offs* de segmentos não essenciais.

As maiores aquisições durante os últimos anos foram a aquisição da Wyeth pela Pfizer (preço de compra de US \$68 bilhões) e a aquisição da Solvay Pharmaceuticals pela Abbott Laboratoires (preço de compra de US \$6.1 bilhões). As duas aquisições permitiram a estas duas empresas americanas solidificar as suas posições entre a elite da indústria farmacêutica. Noutras partes do globo, as empresas europeias foram mais agressivas na atividade M&A dos que os seus concorrentes americanos – a aquisição da Genzyme pela SA e a aquisição da Alcon Inc pela Novartis.

Outra forma de mudança estrutural na indústria foi o estabelecimento de novas alianças estratégicas e *joint-ventures*. Na medida em que o processo de I&D para cada medicamento demora vários anos, requer investimentos avultados e o resultado do investimento de tempo e de recursos financeiros permanece irrelevante até à aprovação final do medicamento; as empresas *Big Pharma* procuram constantemente criar sinergias com os seus concorrentes. Na última década houve vários exemplos de tais iniciativas. Por exemplo, a aliança da Sanofi-Aventis e da Bristol-Myers Squibb resultou na produção do Plavix, que atualmente é um dos produtos mais vendidos por cada uma dessas empresas.

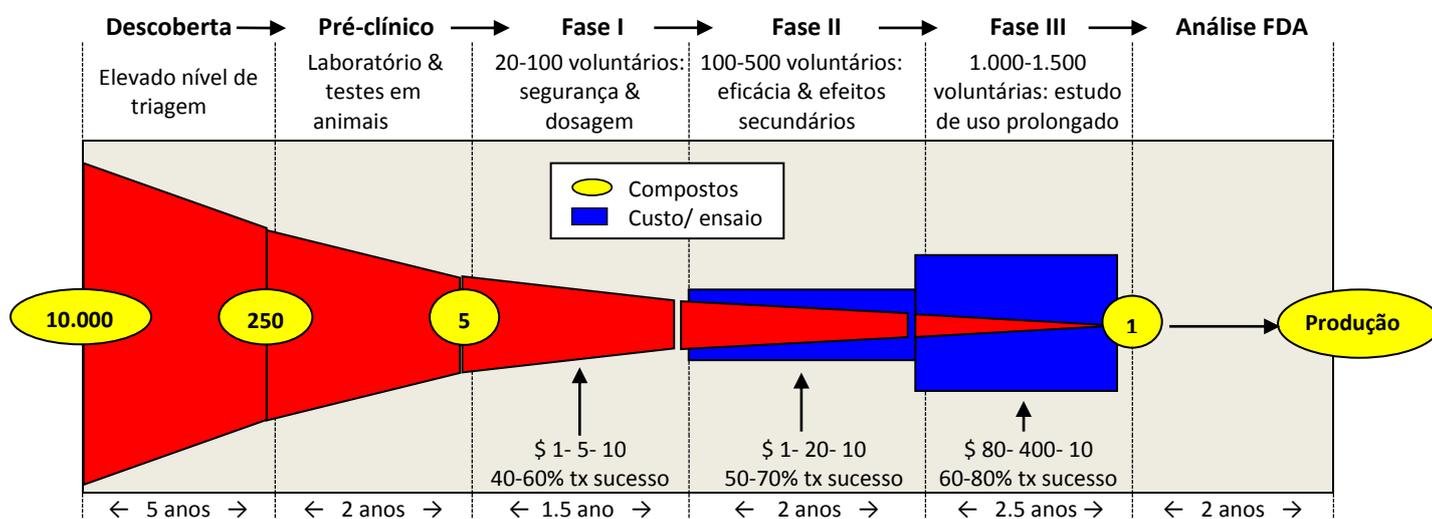
Finalmente, para manter o contínuo crescimento das vendas e satisfazer às expectativas de rentabilidade dos seus acionistas, as empresas *Big Pharma* encontram-se a vender empresas de baixa rentabilidade ou não-essenciais. Por exemplo, em 2003, a Merck vendeu a subsidiária Medco Health Solutions que apresentava baixa rentabilidade; o que ajudou a aumentar a sua margem de lucros. As vendas maciças de empresas não-farmacêuticas por parte da Takeda também vão de encontro com a estratégia de concentrar os seus recursos financeiros essencialmente no sector farmacêutico.

Forte Ênfase em I&D

Uma das características distintivas das empresas *Big Pharma* é o nível elevado de investimento em investigação e desenvolvimento. Em média, demora cerca de 10-15 anos e milhões de dólares para desenvolver um novo medicamento. De acordo com as estatísticas da indústria, apenas um em dez mil compostos químicos, descobertos por investigadores prova ser clinicamente eficaz e seguro o suficiente para se tornar um medicamento aprovado, e cerca de metade de todos os novos medicamentos falham na fase final dos ensaios clínicos (figura 4). Não surpreendentemente, de acordo com o

relatório da *National Foundation: Research and Development in 2009*, a indústria farmacêutica apresentava os mais altos encargos de I&D em relação às vendas líquidas.

Figura 4 - Fases e Processos de I&D



Fonte: http://maravelias.che.wisc.edu/?page_id=23

Principais Impulsores de Futuro Crescimento

A indústria farmacêutica mostrou taxas de crescimento de vendas elevadas no passado recente, e uma série de fatores sugere que esta tendência continuará no futuro (pós-crise financeira). Em primeiro lugar, devido aos inúmeros avanços em ciência e tecnologia, incluindo os ocorridos na indústria de cuidados de saúde, contribuindo assim para que a esperança de vida nos países desenvolvidos venha a crescer. Como resultado, a crescente proporção de idosos promete fomentar o crescimento da procura por produtos de saúde.

Embora neste momento, os países em desenvolvimento tenham uma parcela pequena das vendas de produtos farmacêuticos do mundo, estes países têm também um potencial significativo para a indústria farmacêutica futura. O rápido crescimento das economias na Ásia, América do Sul e na Europa central e de leste sugerem um índice crescente da população tornando-os mercados mais atrativos para as empresas *Big Pharma*. As reformas dos sistemas de legislação nos países destas regiões, especialmente sobre a questão de proteção de patentes, inevitavelmente irão resultar no crescimento de vendas de produtos farmacêuticos.

2.1. Desafios

Os principais desafios para as empresas farmacêuticas vêm de quatro áreas²⁸. Primeiro, necessitam de lidar com a concorrência a nível interno e externo. Em segundo lugar, têm de administrar num mundo cheio de políticas de controlo de preço que ditam uma

²⁸ MS Health. (2011). *Market Prognosis 2010*. USA: IMS Health Institute.

ampla gama de preços variando de localização para localização. Em terceiro lugar, as empresas estão constantemente, em alerta às violações de patentes e procuram proteção jurídica nos novos e crescentes mercados. Finalmente, gerem o *pipeline* dos seus produtos para que a expiração de patentes não os deixe sem proteção para futuros investimentos.

Concorrência

Atualmente, a indústria farmacêutica representa um ambiente altamente competitivo. Pode-se distinguir três camadas de concorrência das empresas *Big Pharma*: Primeiro, obviamente, as empresas multinacionais competem entre si. Apesar de nem todas as principais empresas cobrirem todos os segmentos do mercado farmacêutico, quase todas elas são ativas na produção e I&D de medicamentos nos segmentos com maior potencial – como o tratamento de doenças infecciosas, cardiovasculares, psiquiátricas e oncológicas.

Em segundo lugar, as empresas apresentam perdas de lucro significativo devido à concorrência de genéricos. Oposto às empresas farmacêuticas orientada para a investigação, que investem recursos financeiros significativos e tempo para desenvolver novos medicamentos; os fabricantes de medicamentos genéricos gastam recursos mínimos em I&D e começam a produção de medicamentos já desenvolvidos por outras empresas após a expiração da sua patente. Como os fabricantes de medicamentos genéricos não têm que recuperar o elevado investimento de I&D, o preço dos seus produtos são, geralmente, muito menores, em relação às grandes empresas. Como resultado, após a expiração da patente, os fabricantes de medicamentos genéricos apoderam-se de uma parte da quota de mercado, diminuindo drasticamente as receitas das empresas *Big Pharma*.

Finalmente, a indústria farmacêutica como um todo compete com outros setores de cuidados de saúde. Neste caso, as empresas farmacêuticas devem não só demonstrar a alta eficiência dos seus produtos, mas também fornecer prova evidente das vantagens de custo em comparação com outros produtos de saúde.

Regulação do Preço

As empresas farmacêuticas têm de atuar num ambiente altamente regulamentado; onde o grau de regulamentação depende de forma significativa do país e do tipo de produto. Nos Estados Unidos – o maior e mais atraente mercado farmacêutico – atualmente não existe controlo direto no preço de venda de medicamentos.

A maioria dos países europeus controla os preços dos medicamentos, e esta pressão sobre os preços tem vindo a aumentar nos últimos anos. O Japão tem políticas de controlo de preço ainda mais rigorosas do que os países europeus; onde todos os preços são controlados pelo governo, e estão sujeitos a uma revisão periódica. Como resultado

do controlo de preços; os preços dos mesmos produtos podem significativamente ser diferentes em diferentes países.

Proteção de Patentes

Os fabricantes de medicamentos genéricos representam uma ameaça significativa para as empresas baseadas em I&D. ²⁹Por exemplo, em 2007, a Pfizer ganhou mais de \$1,9 bilhões com Protonix, um inibidor para tratar o refluxo gastro esofágico. Mas em 2010, estas receitas decresceram para \$480 milhões, como resultado do lançamento de versões genéricas de pantoprazol pela Teva e pela Sun Pharmaceuticals em 2007 e 2008.

Além disso, os fabricantes de medicamentos genéricos por vezes começam a produzir medicamentos análogos protegidos por patentes, antes da expiração destes. Embora as empresas focadas em investigação são em muitos casos, capazes de proteger as suas patentes, estas na mesma sofrem perda de receitas. Portanto, a proteção de patentes é uma das principais condições necessárias para o desenvolvimento da indústria farmacêutica. Ao mesmo tempo, a legislação não eficiente que não fornece o nível necessário de proteção de patentes é um dos fatores que impedem a expansão das multinacionais nos países em desenvolvimento.

Portfólio de Medicamentos

A gestão do portfólio de medicamentos é um dos fatores mais importantes e determinantes da prosperidade a longo prazo das empresas farmacêuticas centradas em I&D. Primeiro, é preciso muito tempo para desenvolver um novo medicamento, e apenas uma parcela muito pequena de todos os projetos é bem-sucedida. Os projetos que a empresa começar hoje irão determinar o desempenho financeiro de 10-15 anos mais tarde.

Em segundo lugar, na medida em que as patentes mantêm a exclusividade de medicamentos apenas durante um período limitado, e logo após a expiração da patente as vendas reduzem acentuadamente; a empresa tem de vigiar cuidadosamente a data de expiração da patente, e garantir que novos produtos tornam-se disponíveis até essa data. Caso contrário, somos recordados do exemplo da Pfizer que após a expiração de sua patente de um dos seus medicamentos *blockbuster*, o Protonix, não lançou um novo produto de valor semelhante e a empresa sofreu perdas em 2008 e 2009. Definitivamente, os erros de planeamento ou mudanças bruscas da procura na indústria podem ser corrigidos pela aquisição de empresas de investigação ou patentes de concorrentes, mas em qualquer um desses casos, a empresa terá que pagar um preço *premium*³⁰, reduzindo assim a sua rentabilidade.

²⁹ MS Health. (2011). *Market Prognosis 2010*. USA: IMS Health Institute.

³⁰ *Premium price* é um preço mais alto do que o valor de mercado, que alguém está disposto a pagar, ou seja, não está diretamente relacionado com a qualidade do bem, mas sim da vontade do (potencial) comprador em comprar o produto em questão.

CAPÍTULO 3 – SANOFI-AVENTIS

3. Empresa

3.0. Perfil

Um líder global de cuidados de saúde diversificados que descobre, desenvolve e providencia soluções focadas nas necessidades dos pacientes³¹. O seu nome é Sanofi-Aventis, desde 20 de Agosto de 2004 com sede em 174, *Avenue de la France* - 75013 Paris – França. Esta é uma sociedade anónima regida pela lei francesa. A empresa foi constituída em 28 de Abril de 1994 e registada no registo de comércio e empresas de Nanterre, em 18 de Maio de 1994. A sociedade irá terminar a 18 de Maio de 2093, exceto dissolução precoce ou continuidade.

A Sanofi-Aventis é uma empresa extremamente rentável, em qualquer medida. Em 2011, ganhou €5.9 biliões em €33.4 biliões em vendas, com uma margem de lucro líquida extremamente saudável de 19.4%. Um ano depois, arrecadou €5.1 biliões em €35.0 biliões em vendas, para uma margem de lucro líquida de 14,7%.

Os lucros da SA derivam praticamente dos medicamentos e vacinas que comercializa e basicamente todos os medicamentos e vacinas que vende são rentáveis. Se vende medicamentos ou vacinas que não sejam rentáveis, estas são raras exceções mas como a empresa não detalha os custos de cada medicamento, não é possível saber qual o medicamento que tem a margem de lucro bruta e operacional mais alta. A margem de lucro bruta total da empresa foi de 71% em 2012, o que é uma boa aproximação da média da indústria.

Supondo que a margem de lucro bruta de cada medicamento se encontra dentro da média³², os medicamentos mais vendidos produzem maior volume de lucros. Assim sendo, a Sanofi-Aventis obtém a maior parte dos seus lucros dos seus medicamentos *blockbuster*, aqueles com vendas anuais superiores a 1 bilião e que alcança a sua aceitação pelos médicos como terapêutica padrão³³. A Sanofi-Aventis tem cinco *blockbusters*: Lantus, Lovenox, Taxotere, Plavix e Aprovel³⁴. Estes são os mais vendidos em ordem decrescente.

Geograficamente, a Europa é a maior fonte de lucro para a Sanofi-Aventis. Logo atrás, os EUA por ser o maior mercado do mundo e ter o menor nível de controlo de preços.

³¹http://csrreporting.sanofi.com/web/our_vision/group_profile_?strSelectView=ZOOM&strPageView=1

³² Isso é um conceito alargado, uma vez que alguns medicamentos são comprimidos, outros vêm em seringas e outros em formato líquido. Além disso, alguns medicamentos usam componentes exóticos ou exigem um processamento extensivo da sua produção, enquanto outros usam produtos químicos comuns e produção *standartizada*.

³³ Finkelstein, S., & Temin, P. (2008). *Reasonable Rx: Solving the Drug Price Crisis*. Upper Saddle River, Nova Jérсия: FT Press.

³⁴ Alguns medicamentos têm vários nomes de marca, variando em função da região geográfica.

Este foi (e ainda é) possível, porque o lucro operacional da Sanofi-Aventis inclui os lucros recebidos como parte de uma aliança com a Bristol-Myers Squibb (BMS). Sob este acordo, a BMS lida com as vendas do Plavix e Aprovel/Avapro nos Estados Unidos, enquanto a Sanofi-Aventis vende os produtos em outros países. Os dois compartilhariam os seus lucros operacionais com base numa fórmula não revelada. A Sanofi-Aventis não vende e não tem custos associados à comercialização dos dois medicamentos nos Estados Unidos; todavia compartilha os lucros, inflando assim o seu lucro operacional nesse mercado.

3.0.0. História e Desenvolvimento

A história da Sanofi-Aventis é a história de várias empresas e de muitas fusões. As principais empresas reunidas na fusão da Sanofi-Synthélabo e da Aventis em 2004 foram a Sanofi, a Synthélabo, a Rhône-Poulenc e a Hoechst. A Sanofi e Synthélabo fundiram-se em 1999, como fizeram a Rhône-Poulenc e a Hoechst para formar a Aventis. Com esta aquisição, a SA atingiu uma dimensão crítica no mercado farmacêutico global e compete diretamente com empresas como a Pfizer, a líder mundial.

A Sanofi começou em 1973, quando o conglomerado de petróleo francês Elf Aquitaine fundiu várias empresas de saúde, cosméticos e empresas de nutrição animal numa só subsidiária. Desde a sua fundação, a empresa cresceu através de aquisições e alianças. Em 1977, criou uma subsidiária japonesa, através do qual desenvolveu *joint-ventures* com a Meiji Seika Kaisha e Taisha Pharmaceutical. Em 1979, Elf desagrega (*spun-off*) a Sanofi, mas manteve mais de metade da empresa. Durante a década de 80, a Sanofi criou uma *joint venture* com a American Home Products (a antiga Wyeth) e comprou a casa de alta-costura e de perfumes Nina Ricci. Com o mundialmente conhecido perfume *l'Air du Temps*, a Sanofi tornou-se uma das casas de perfume de elite. No final da década de 90, a empresa decidiu-se concentrar exclusivamente em produtos farmacêuticos. Vendeu a sua divisão de perfume e beleza juntamente com as suas operações de saúde animal e de biotecnologia. Em 1999, fundiu-se com a Synthélabo.³⁵

A Synthélabo começou em 1970, quando se fundiram as empresas farmacêuticas: Laboratoires Dausse e Laboratoires Robert et Carriere. Em 1973, tornou-se uma subsidiária da L'Oréal com 53% do capital. Em 1980, a empresa farmacêutica Metabio-Jouillie tornou-se parte da Synthélabo. Em 1983, a Synthélabo e a Searle criaram a Lorex para comercializar os produtos da empresa francesa no Reino Unido. Na década de 80, a Synthélabo adquiriu, fundiu e formou *joint-ventures*, incluindo algumas no Japão com a Mitsubishi Chemical, a Fujisawa Pharmaceutical (1985) e a Tanabe Seiyaku (1987). A empresa continuou a consolidar a sua política de M&A na década de 90, adquirindo vários rivais franceses.

³⁵ Hoover Company. (2005). Sanofi-Aventis Review. *Hoover's Company Records*.15, 01, pp. 59931.

A Rhône-Poulenc começou em 1858, quando Etienne Poulenc, um farmacêutico francês, abriu um boticário em Paris. Em 1895, a *Societe Chimiques des Usines du Rhone* começou a fabricar produtos corantes e perfumes em Lyon. Na virada do século, a Poulenc estava a produzir produtos farmacêuticos e químicos trabalhando com a *Artificielles Comptoir des Textiles* (ACT). Em 1922, SCUR fundiu-se com a ACT, e em 1928 para criar a *Société des Usine Chimiques du Rhône-Poulenc* (SUCRP). A nova empresa criou duas subsidiárias: a Prolabo para desenvolver tecidos artificiais e a Specia para desenvolver especialidades farmacêuticas. Como a empresa se esforçava para sobreviver no meio da depressão e da guerra, a SUCRP conseguiu encontrar novas maneiras de fabricar têxteis sintéticos, incluindo o *nylon* e se tornar a primeira empresa francesa a produzir penicilina. Em 1961, a SUCRP estabeleceu a Rhône-Poulenc como a empresa de exploração das suas subsidiárias e por volta de 1970, a Rhône-Poulenc foi a maior empresa na França e a terceira maior empresa química da Europa. Na década de 1970, a Rhône-Poulenc continuou a expandir-se, mas lentamente, devido à fraca economia francesa.

Em 1982, o governo francês nacionalizou a Rhône-Poulenc, que tinha perdido vários bilhões de francos durante os últimos dois anos antes da nacionalização. Loik Le Floch-Prigent, um antigo funcionário de 39 anos e empresário tornou-se o Presidente do Conselho depois de Jean Gandois renunciar em protesto contra a nacionalização. A companhia voltou a ser rentável em 1983, e em 1986, Jean-Rene Fourtou substituí Le Floch como Presidente do Conselho. Em 1990, comprou a Rorer; fabricante do Maalox, o antiácido mais vendido do mundo e 35% da Roussel-Uclaf; a empresa farmacêutica número três da França. As transações na década de 1990 incluem a aquisição da National Starch, a *joint-venture* com a Eastman Kodak para produzir substâncias químicas para filtros de cigarro, a *joint-venture* com a Merck & Co. para produzir vacinas para crianças e a fusão com a Hoechst para formar a Aventis. Logo após a fusão, a Aventis reorientou-se nas operações farmacêuticas e desinvestiu em ciência animal, nutrição e *crop science*.³⁶

Hoechst originou-se com o desmembramento do conglomerado industrial alemão IG Farben, que tinha um complexo químico de trabalho escravo, ao lado de Auschwitz durante a Segunda Guerra Mundial. Ao longo dos anos, a Hoechst adquiriu centenas de empresas na área farmacêutica e química, incluindo a Celanase em 1987 e a Marion Merrell Dow em 1995.³⁷

3.1. Estratégia de Crescimento

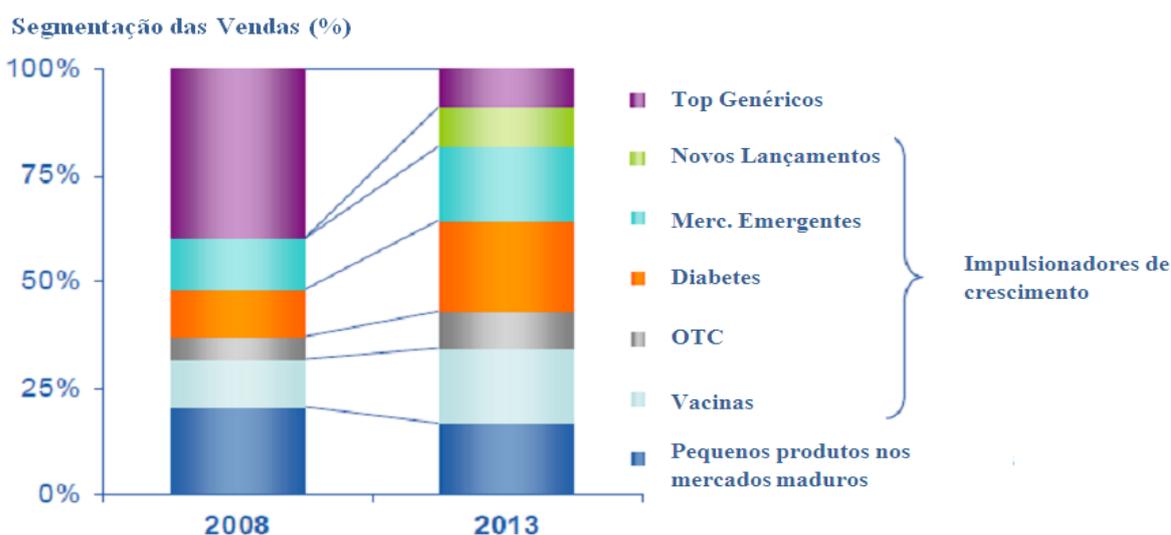
A ambição é transformar a Sanofi-Aventis num líder global na área da saúde. Sendo que essa estratégia passa por responder às necessidades dos pacientes e criar valor aos

³⁶ Klett, D. (2005). *Strategic and Managerial Rationale for M&A Activity in the Pharmaceutical in the case of Sanofi*. London: Bachelor Thesis, University of London.

³⁷ Kumar, R. B. (2010). *Mega Mergers and Acquisitions: Case Studies From Key Industries*. .: Inserido em Sturgeon, T. (2010).

consumidores. As estratégias são traçadas de região para região e o crescimento da empresa vem da inovação, diversificação e expansão global. Sendo que o resultado final é uma empresa competitiva em termos de mercado, crescimento e eficiência. O objetivo da empresa é atingir pelo menos o mesmo nível de vendas em 2013 *versus* 2008 antes de quaisquer oportunidades significativas de crescimento externo como demonstra a figura abaixo.

Gráfico 5 – Vendas de 2013 *versus* 2008



Fonte: 28th Annual JP Morgan Healthcare Conference

Sanofi-Aventis cresce de três maneiras: (1) vender mais dos seus medicamentos existentes em *stock*; (2) desenvolver e comercializar novos medicamentos e (3) adquirir novos medicamentos ou empresas farmacêuticas. A empresa utilizou todos os três métodos, no passado e continuará a fazê-lo no futuro. Para manter e crescer a quota dos seus medicamentos; a SA tem uma estratégia tripla: (1) *marketing*; (2) mecanismos legais e (3) investigação e desenvolvimento. O principal dispositivo de *marketing* é a força de vendas da empresa, contabilizando mais de 32.000, incluindo mais de 17.000 na Europa e mais de 4.000 nos Estados Unidos. Esses vendedores passam a maior parte do seu tempo a contactar os médicos, convencendo-os da superioridade dos produtos da Sanofi-Aventis. Outras ferramentas de *marketing* incluem amostras grátis, publicidade aos médicos e patrocínios em formação médica. A publicidade direta ao consumidor é outra ferramenta de *marketing* cada vez mais eficiente. Funcionou muito bem para o Allegra e Plavix e sem dúvida irá servir para próximos medicamentos como por exemplo, o Acomplia e Exuberá.

O litígio é uma estratégia de crescimento, porque é um dos métodos da empresa, para proteger e estender a exclusividade de comercialização dos seus produtos. Usando um número de estratégias de pedidos da patente, a empresa pode erguer um muro em torno de um produto. Em seguida, utiliza mecanismos legais para defender as patentes e parar os concorrentes genéricos. Apesar de haver muitas estratégias legais, apenas um processo de violação dos requisitos da patente inicia automaticamente um atraso de 30

meses na concorrência dos genéricos. Relativamente a esta estratégia jurídica, esta é um das estratégias para a utilização de regulamentos da FDA na proteção de um produto. Por exemplo, ao testar um produto aprovado para uso em crianças, uma empresa farmacêutica obtém um prazo adicional de seis meses de exclusividade de mercado para o seu produto.

Ironicamente, a I&D é uma estratégia para o desenvolvimento de medicamentos já existentes, não exclusivamente para encontrar novos. Este pode criar novos mercados para os medicamentos já existentes, encontrando novos pacientes ou desenvolvendo novas fórmulas. Porque nenhuma empresa tem o monopólio sobre a inovação, a Sanofi-Aventis também procura parceiros em I&D. Estas são geralmente pequenas empresas que desenvolvem tecnologia de investigação e desenvolvimento exclusivo.

3.2. Segmentos de Mercado

A Sanofi-Aventis tem dois segmentos de negócio: os produtos farmacêuticos e as vacinas humanas. Em 2012, o segmento farmacêutico representou 83.9% das vendas. O segmento teve um lucro operacional de €9.500 milhões. Por outro lado, com apenas 11.1% do total das vendas líquidas, o segmento das vacinas humanas teve um ganho de mais de €1.000 milhões. O segmento das vacinas humanas pertencia à Aventis antes da fusão³⁸.

3.3. Produtos e Serviços

Como qualquer *Big Pharma*, a Sanofi-Aventis conta com medicamentos homologados que compõem a maior fatia das suas vendas. Mais especificamente depende de medicamentos *blockbuster*; o que a indústria define como medicamentos com vendas superiores a 1 bilião. A empresa tem cinco medicamentos de sucesso, e estes foram responsáveis por 39.1% das vendas em 2010 e 30.8% em 2012. Os seus 10 medicamentos mais vendidos totalizam 49,1% das vendas do segmento farmacêutico³⁹. A Sanofi-Aventis comercializa alguns destes através de várias alianças, que serão abordadas posteriormente.

A Sanofi-Aventis tem produtos vacinais em diversas áreas e também produz uma ampla gama de medicamentos OTC, entre eles, o LeyHal para dores musculares, Gold Bond para a irritação da pele e o champô anticaspa Selsun Blue (estas três marcas foram adquiridas em 2010, quando a Sanofi-Aventis adquiriu a ChalleM).

³⁸ Sanofi- Aventis. (2004) *Form 20-F*. Paris: Sanofi-Aventis. p.220

³⁹ Sanofi- Aventis. (2012) *Form 20-F*. Paris: Sanofi-Aventis. p 108

3.3.0. Outros Produtos Farmacêuticos

3.3.0.0. Produtos de Consumo

O crescimento entre 2010 e 2012 foi suportado pela forte presença em analgésicos, gastrointestinais, e na área da tosse e gripes. Incluem alguns produtos sem prescrição, como: Maalox, Essentiale, Enterogermina, Magne B6, NoSpa e Lactacyd. Os produtos nos Estados Unidos são principalmente produtos de saúde, de higiene pessoal e suplementos alimentares da marca. O segmento registou um crescimento anual de 9.9% em €3.008 milhões, impulsionada pelos mercados emergentes, onde as vendas líquidas aumentaram 19.9% em câmbio constante para €1.478 milhões. Estes valores englobam os produtos da Zentiva desde Abril de 2009, os do Oenobiol desde Dezembro de 2009, os da Chattem desde Fevereiro de 2010 e da Nepentes desde Agosto de 2010.

3.3.0.1. Saúde Animal: Merial

A divisão da saúde animal é realizada através da Merial, uma das líderes mundiais em empresas de saúde animal, dedicada à pesquisa, desenvolvimento, fabricação e distribuição de medicamentos e vacinas utilizadas por veterinários e donos de animais. As suas vendas líquidas de 2012 ascenderam a €2.179 milhões onde 27% das vendas foram efetuadas nos mercados emergentes. Os principais mercados da Merial são os Estados Unidos, França, Itália, o Reino Unido, Brasil, Austrália, Japão, Alemanha, Espanha, China e Canadá.

A gama de produtos de saúde animal engloba quatro segmentos principais: parasiticidas, medicamentos anti-infecciosos, outros produtos farmacêuticos (como agentes anti-inflamatórios, agentes anti-ulcerosos, etc.) e vacinas. Os produtos mais vendidos da empresa são o Frontline, um tópico antiparasitário para cães e gatos; Ivomec, Heartgard e o Eprinex, parasiticidas para controlar para a produção animal.

É estimado que o mercado global de saúde animal tenha um crescimento de 5% ao ano até 2014. Onde a América do Norte e a Europa Ocidental representam 65% do mercado com a criação de um novo líder mundial em saúde animal.

3.3.0.2. Vacinas: Sanofi Pasteur MSD⁴⁰

A Sanofi Pasteur é a líder mundial na indústria de vacinas. Em 2012, a Sanofi Pasteur vacinou mais de 1 bilhão de pessoas contra 20 doenças graves gerando um valor de vendas de €3.897 milhões. As vendas tiveram um impulso favorável devido ao crescimento em mercados fora da América do Norte e Europa.

⁴⁰ *Joint-venture* (50% da Sanofi-Aventis e 50% da Merck& Co.) onde MSD é o nome usado fora dos EUA e do Canadá.

Na Europa, os produtos vacinais são comercializados pela Sanofi Pasteur MSD, uma *joint-venture* criada em 1994 e é detida igualmente pela Sanofi Pasteur e pela Merck & Co. Inc., que serve 19 países. Além dos produtos da Sanofi Pasteur, a Sanofi Pasteur MSD também distribui produtos vacinais da Merck & Co Inc. como a Gardasil no âmbito geográfico da *joint-venture*. Em 2012, as vendas líquidas da Sanofi Pasteur MSD ascenderam aos €845 milhões. As principais áreas da atividade vacinal são as vacinas pediátricas combinadas e de poliomielite, da gripe, da meningite e vacinas de viagem.

3.3.0.3. Genéricos: Zentiva

Em 2012, as vendas dos genéricos cresceram 41.5% para €1534 milhões, mantendo esta tendência em 2011 e 2012. Este crescimento foi impulsionado pelos mercados emergentes, especialmente na Europa de Leste e Brasil, onde as aquisições da Zentiva, Kendrick e Medley ficaram concluídas em 2009. Outro fator de crescimento foram os Estados Unidos, onde foi lançado um genérico autorizado do Ambien CR capturando mais de 50% do total de prescrições do Zolpidem CR nesse ano (IMS TRx, 12,2010). Em 2012, as vendas foram de €1.844 milhões, com uma taxa de crescimento de 5.0%, impulsionado pelo baixo índice de vendas do recém-genérico do Lovenox nos EUA e pelas fracas condições de mercado no Brasil (competição aumentada juntamente com as mudanças de imposto excepcional aplicado no estado de São Paulo, que influenciou o mercado de genéricos).

Na América Latina, a Medley, marca brasileira da Sanofi para medicamentos a preços acessíveis, foi lançada no México e na Venezuela no final de 2011 e na Colômbia e na América Central durante 2012. Em Outubro de 2012, a Sanofi anunciou que que tinha assinado um acordo para adquirir a Genfar S.A., um fabricante-líder de produtos farmacêuticos com sede em Bogotá, Colômbia sendo um *player* importante na Colômbia e noutros países da América Latina. Em 2012, as vendas de produtos genéricos em mercados emergentes excederam €1 bilião.

Em Março de 2009, a SA criou uma plataforma europeia de genéricos, cobrindo a atividade dos genéricos da Europa oriental e ocidental, Rússia e Turquia. Decidindo assim mudar o nome de todas as empresas de genéricos europeus para Zentiva. Isto significa que os genéricos existentes da empresa Winthrop e Helvepharm na Europa irão atuar sob a marca Zentiva. A distribuição começou em Janeiro de 2011, na França, Alemanha, Itália, Suíça, Portugal e Reino Unido.

3.4. Estrutura Organizacional

A Sanofi-Aventis descobre, desenvolve, fabrica, distribui e comercializa produtos farmacêuticos. Para fins de gestão, a SA divide as suas atividades em quatro linhas: *Scientific & Medical Affairs* (investigação e desenvolvimento), Operações Industriais

(produção), Operações Farmacêuticas (distribuição, vendas e marketing) e Vacinas (Sanofi Pasteur MSD). Embora a gestão seja feita separadamente, a Sanofi Pasteur assemelha-se à estrutura de uma *Big Pharma*: realiza investigação e desenvolvimento, produz e distribui, e tem o seu próprio departamento de vendas e de marketing. Tem 22 centros de pesquisa, dos quais dois são dedicados ao desenvolvimento de vacinas. Para I&D farmacêutico, a empresa possui 11 instalações na França e 13 na Europa, América do Norte e Japão. Para realização de I&D em vacinas, a empresa possui instalações na França e na América do Norte⁴¹, como se pode ver no anexo 4.7.0.1 e 4.7.0.2.

Também é proprietária e arrendatária das suas instalações. O valor global líquido de propriedades da empresa, instalações e equipamentos foi de €10,750 milhões até 31 de Dezembro de 2011. Em 2010, a Sanofi-Aventis gastou cerca de €1,4 biliões, principalmente no aumento da capacidade e otimização da produtividade em várias instalações de produção e de I&D. A base do modelo de negócios da empresa é gerida através de escritórios, instalações de pesquisa, de produção e de logística com um alcance geográfico de aproximadamente 100 países. Todas as suas funções de apoio operam fora das instalações da empresa.

3.5. Cadeia de Abastecimento

A cadeia farmacêutica é muito complexa e altamente responsável por garantir que “o medicamento certo, chega às pessoas certas no tempo certo e nas condições certas para combater as doenças”. Por exemplo, numa *Big Pharma*, mais de 40.000 unidades em *stock* são distribuídas em todo o mundo e em alguns casos inclui produtos muito específicos. Para chegar ao consumidor final são considerados diferentes canais (grossistas, retalhistas, médicos ou outros). É realmente um grande desafio para a empresa reduzir o *stock* de produtos acabados ao fazer 40.000 SKU⁴² percorrer uma rede de distribuição complexa – múltiplas instalações e armazéns criam mais de 10, 000 centros de distribuição (nodes⁴³) - antes de chegar ao consumidor final.

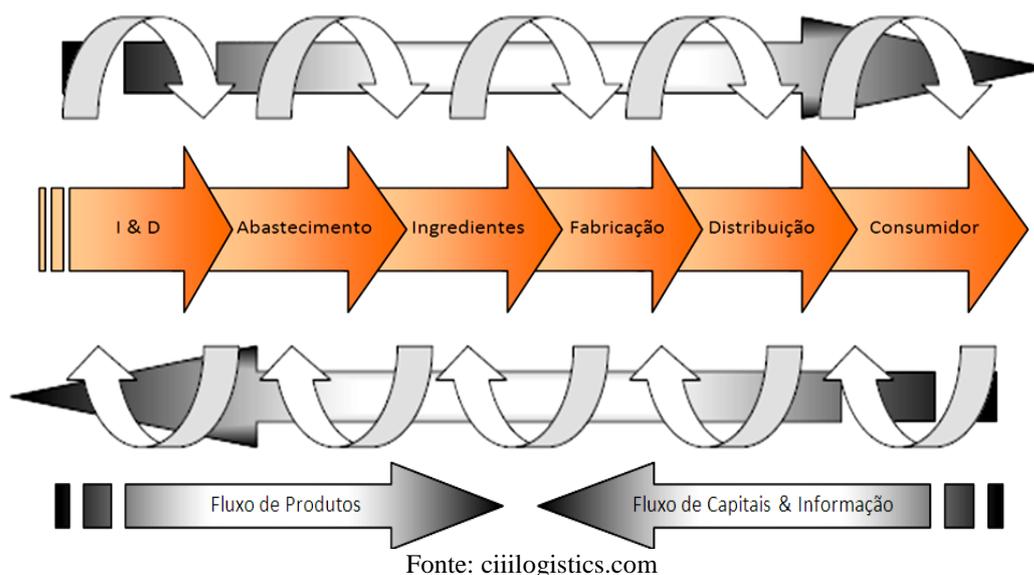
A cadeia de abastecimento farmacêutica é semelhante à das outras indústrias e começa com a transformação dos princípios-ativos e químicos em produtos finais onde as dosagens são formuladas e embaladas nas respetivas configurações. O fluxo de produtos atravessa os armazéns da empresa, os grossistas, as farmácias, instituições hospitalares e finalmente os consumidores. O fluxo de informações e de capitais têm um fluxo paralelo à cadeia de abastecimento tendo início no consumidor e término no fabricante (fluxo reverso).

⁴¹ Consulte o apêndice com a lista de centros de pesquisa.

⁴² *Stock Keeping Units* vide www.techterms.com/definition/sku

⁴³ Vide Glossário

Figura 5 - Cadeia de Abastecimento Farmacêutica



A Sanofi-Aventis foca-se no processo racionalizado da cadeia de abastecimento. No *website* da empresa existe menção de tempos de ciclo reduzidos, cadeias de abastecimento otimizadas e o estabelecimento de *global sourcing*⁴⁴. Tanto que em 2007, três representantes de alto nível: o *Director Long Term Demand Planning*, o *General Manager* e o *Head Forecasting*, foram escolhidos como oradores na conferência anual de planeamento da procura e excelência na cadeia de abastecimento que reuniu em Londres, os mais altos executivos na indústria. De facto, a Sanofi-Aventis revê constantemente a eficiência da gestão da sua cadeia de abastecimento, bem como a entrega de bens finais aos pacientes. Um exemplo disso é a decisão tomada em Novembro de 2007 para reduzir o número de grossistas que distribuem os seus medicamentos no Reino Unido. Estes foram reduzidos a três: AAH, Phoenix e UniChem que oferecem cobertura nacional no Reino Unido e na Irlanda do Norte. Estes foram escolhidos por já distribuírem cerca de 90% de todos os medicamentos no Reino Unido o que garante a continuidade do abastecimento (Sanofi-Aventis, Form 20-F, 2008).

Os gestores da cadeia de abastecimento são divididos em dois grupos: os gestores de projeto e gestores dos ensaios clínicos. Os gestores de projeto determinam as necessidades de princípios-ativos, produtos acabados, bem como produtos embalados para todos os projetos em curso. Os planos de abastecimento são verificados com base nos planos de desenvolvimento e atividades de produção.

Os gestores de estudos clínicos são responsáveis por definir as formas de tratamento que serão administradas aos pacientes através de testes clínicos. A quantidade de tratamento

⁴⁴ Iniciativa público-privada voluntária para facilitar o diálogo, informação e maior compreensão do abastecimento global e para discussão dos efeitos sociais, económicos e políticos envolvidos em operações de negócios globais.

necessário é determinada, bem como a sua coordenação logística. Realizam-se portanto, *sinergias* com os outros departamentos da cadeia de abastecimento. Não foi possível localizar informações mais específicas sobre a cadeia de abastecimentos da Sanofi-Aventis mas foram encontradas referências a cinco elos da cadeia de abastecimento farmacêutico que a Sanofi-Aventis segue. Estes são (1) equipa interna, (2) armazenamento e segurança, (3) requisitos da embalagem, (4) considerações de distribuição e (5) retorno e destruição⁴⁵.

A equipa interna refere-se às pessoas no local de produção, I&D e muito mais. Com a ideia em mente da *sinergia*; a comunicação torna-se uma necessidade interdepartamental, mostrando a sua influência na consciencialização. Isso ajuda a reduzir o roubo interno, perda de qualidade o que obrigada a manter listas atualizadas de colaboradores com acesso às áreas onde são armazenados os produtos.

O **armazenamento e segurança** são preocupações enormes para todas as empresas farmacêuticas. Os medicamentos são classificados com base no potencial de dependência sendo os mais altos designados de C-I e C-II. Os medicamentos anti ansiedade e não-narcóticos são classificados em categorias C-III, C-IV e C-V e os métodos de segurança são determinados com base nestas classificações. No mínimo dois observadores têm de estar presentes em todas as atividades de manuseamento e todos os registos estão sujeitos a auditorias da *Drug Enforcement Administration* (DEA)⁴⁶ que realiza inspeções e visitas não agendadas.

Os **requisitos da embalagem** centram-se na forma como os medicamentos são embalados de forma a impedir a adulteração e roubo. O embalamento é definido com uma empresa exterior que atua como um subcontratado.⁴⁷ Os padrões de manipulação e de contabilização em instalações de embalamento de medicamentos são obrigatórios, ou seja, nenhuma única unidade pode desaparecer. Se tal acontecer, comunica-se os desvios à DEA para procederem às investigações.

As considerações de distribuição também estão sujeitas às leis federais. Os distribuidores são responsáveis por assegurar que os medicamentos são enviados somente para pessoas e instalações que tenham uma licença válida para receber estes materiais. A DEA mantém um banco de dados destas pessoas e entidades.

O retorno e destruição é um ponto crítico na manipulação de medicamentos. No caso de término de um ensaio clínico, todas as fontes de medicamento não usadas devem ser entregues para reconciliação. O processo de reconciliação requer que haja contagem de cada comprimido de modo que a DEA inicie as suas investigações. Os medicamentos a

⁴⁵ healthcarepackaging.com/trend-and-issues/clinical-trials/clinical-supply-chain-strategies-scheduled-drugs

⁴⁶ Uma agência de aplicação da lei federal americana (*Controlled Substances Act*) que combate o tráfico de drogas e o seu uso dentro e fora dos Estados Unidos.

⁴⁷ www.packaging.com/contract-packaging/

serem incinerados são entregues ao centro de destruição no dia para o qual está prevista a destruição. Esta data é coordenada com o centro e com a DEA onde está presente, um colaborador da DEA.

3.5.0. I&D

A divisão de I&D centra-se nas mesmas seis áreas terapêuticas além das vacinas. A E organiza as suas atividades em torno de cada candidato a um medicamento. Quer isto dizer que cada molécula tem uma equipa de projeto; quando este entra em fase de desenvolvimento. A equipa tem representantes das principais divisões do grupo, incluindo farmacêuticos, médicos, químicos, toxicologistas, advogados, gestores de *marketing* e outros. Estes grupos trabalham juntos durante toda a vida da molécula em desenvolvimento, que pode durar até dez anos, e por vezes, estas equipas permanecem mesmo depois do medicamento ser comercializado.

A SA pretende ter a organização de I&D mais eficaz da indústria farmacêutica. A nova abordagem de I&D visa promover uma maior criatividade e inovação, mantendo-se totalmente focada nas necessidades dos pacientes. A estrutura organizacional simplificada é projetada para tornar a I&D mais flexível e empreendedora e, por conseguinte, melhor adaptada para superar os desafios do futuro⁴⁸.

Em 2010, o departamento de I&D continuou com a revisão rigorosa e abrangente do seu portfólio iniciada em 2009. Os projetos foram avaliados usando sete critérios-chave que permite aos gestores entender como se comporta o seu portfólio em termos de inovação e de resposta às necessidades médicas, de risco e de valor. Estes critérios podem ser assim resumidos como:

- Ciência: nível de inovação, segurança, qualidade e confiabilidade dos dados científicos;
- Fármaco-vigilância: avaliação da relação risco/benefício dos produtos (ou seja, o benefício clínico *versus* os potenciais efeitos colaterais).
- Execução: probabilidade de sucesso do seu desenvolvimento e fabricação;
- Mercado: existência de um mercado e o lugar nesse mercado;
- Reembolso: probabilidade de alcançar o preço e reembolso desejado baseado no posicionamento das autoridades de saúde;
- Legal/Regulamentar: gestão do ambiente em torno do projeto, estado da patente, diretrizes regulatórias; e
- Financeiro: previsão do retorno sobre o investimento do projeto.

Com este novo modelo, a empresa espera favorecer uma estratégia de cooperação mais estreita entre investigadores e *stakeholders* criando assim uma organização mais flexível e reativa que promove o crescimento da inovação e agregação de investigadores em

⁴⁸ Sanofi- Aventis. (2010) *Form 20-F*. Paris: Sanofi-Aventis. p 38

áreas mais especializadas (oncologia, diabetes, envelhecimento, etc.). A implementação desta nova estrutura encontra-se em curso. Em concordância com esta abordagem, várias alianças e aquisições foram concluídas durante 2010 com empresas como a Ascenta, Regulus, Metabolex e TargeGen.

Nos Estados Unidos, várias empresas têm apresentado *Abbreviated New Drug Application* (ANDA), criando desafios às patentes de alguns dos produtos da SA. Um ANDA é um medicamento-candidato que espera receber autorização para comercializar uma versão genérica de um produto já aprovado, demonstrando que supostamente a versão genérica tem as mesmas propriedades que o produto original. Um ANDA não pode ser aplicado a medicamentos registados como biológicos. Esta candidatura baseia-se na segurança e em dados técnicos do produto original e geralmente não requer ao fabricante genérico, a realização de ensaios clínicos. E esta só pode ser solicitada cinco anos depois da expiração da patente, devido à lei de proteção de dados americanos.

Na União Europeia, um fabricante de medicamentos genéricos só pode referenciar os dados do produto original aprovado após ter expirado a exclusividade dos dados. No entanto, não existe nenhum sistema de listagem de patentes comparáveis ao *Orange Book*⁴⁹, o que permite ao titular da patente impedir que as autoridades competentes concedam uma autorização de comercialização. Como resultado, os produtos genéricos só podem ser aprovados para comercialização depois da expiração de exclusividade.

3.5.1. Fornecedores

A Sanofi geralmente, desenvolve e fabrica os seus próprios princípios-ativos que utilizam nos seus produtos. Têm uma política geral de produzir os princípios-ativos para os seus principais produtos nas suas próprias instalações a fim de minimizar a dependência externa de fabricantes e controlar o produto durante todo o seu ciclo de produção. Em alguns casos, no entanto, eles *outsource* determinados elementos da produção, especialmente no âmbito de contratos de abastecimento celebrados no âmbito das alienações das instalações, ou a fim de se adaptar ao crescimento do mercado nos mercados emergentes.

A Sanofi-Aventis tem dois tipos de fornecedores. O grupo que fornece os princípios químicos e os "compostos especializados" e o outro grupo que fornece os princípios-ativos. Existe alguma sobreposição entre os grupos. Talvez, porque os mais importantes fornecedores sejam aqueles que estão envolvidos com os princípios-ativos de medicamentos de sucesso da empresa. E a interrupção desses componentes por parte da fonte poderia dificultar a capacidade da empresa em entregar os seus produtos mais vendidos, reduziria as suas vendas e prejudicaria a sua imagem.

⁴⁹ De acordo com o site da FDA, o *Orange Book* é o nome comum dado ao livro "*Approved Drug Products with Therapeutic Equivalence Evaluation*"s que identifica os medicamentos aprovados com base na segurança e eficácia pela FDA, sob a legislação americana *Federal Food, Drug, and Cosmetic Act*.

Por exemplo, a fabricação da fórmula líquida do Eloxatine é realizada nas instalações da Sanofi no Reino Unido. Outro exemplo referido no relatório anual é que a compra de princípios utilizados para produzir Lovenox é de uma série de fontes. Como resultado, a empresa *outsource* parte da produção dos princípios-ativos utilizados no Stilnox, Xatral e certas formulações de vários produtos farmacêuticos.

Os principais subcontratados da SA são a Famar, a Haupt, a Patheon, a Catalent e a Sofarimex. Esses subcontratados são obrigados a cumprir as diretrizes da SA em termos de qualidade, logística e outros.

No decurso ordinário do negócio, a SA compra ou fornece materiais, abastecimento e serviços a diversas empresas em todo o mundo. Os membros do seu Conselho de Administração são afiliados com algumas dessas empresas. Realizando assim, as suas transações com empresas numa base de *arm's-length* e não nas quantidades envolvidas em tais operações.

3.5.2. Fabricação

A produção na Sanofi-Aventis normalmente envolve três etapas; (1) fabricação de princípios-ativos e químicos, (2) incorporação dos princípios e (3) embalagem e produto final (pílulas, xaropes, injetáveis, líquidos, etc.). A empresa divulga muito pouco sobre como estes processos se desenrolam.

A SA utiliza dois processos de produto: projeto e fluxo de lote. As operações na forma de projeto são usadas para produtos em fase de investigação e desenvolvimento. Os novos medicamentos na Sanofi começam sob a forma de projeto, porque cada equipa trabalha num único produto e, apesar de um novo fármaco apresentar similaridades com processos anteriores, a maioria dos processos precisam de ser abordados como se fossem feitos pela primeira vez.

Uma vez que o medicamento é aprovado pela FDA, o processo, altera para um fluxo de lote. Este é caracterizado pela produção de um produto em lotes. As operações em lotes costumam empregar equipamentos de uso geral, ou seja, não apenas para um produto específico, mas para vários, oferecendo uma grande flexibilidade. Por exemplo, cada lote do produto percorre cada estação de trabalho. Onde o processo de produção de comprimidos começa com a incorporação e mistura dos seus ingredientes e, em seguida, entra num secador. Depois, o produto passa para um compressor e finalmente o comprimido ganha forma nos blisters. Cada uma dessas máquinas pode ser reutilizada para fazer medicamentos diferentes. A única diferença seria o compressor usado para moldar o pó cru em comprimidos de diversos formatos. A cada lote é atribuído um número de expiração, data e lote. Os processos em lote podem ser configurados para lidar com o baixo ou elevado volume de pedidos.

Após a aprovação inicial de produção de medicamentos, as instalações nos EUA estão sujeitas a inspeções da FDA a cada 2 anos, mas esta admite que não tem recursos suficientes para realizar uma inspeção completa de todas as instalações que produzem medicamentos. A EMA tem uma programação de inspeções semelhantes, estes servem para certificar de que a instalação cumpre as normas *Good Manufacturing Practice - GMP*, conforme definido pelas respectivas entidades⁵⁰. A Sanofi-Aventis afirma que todas as suas instalações de produção vão de encontro com as diretrizes internacionais GMP.

A FDA aprovou as instalações de produção farmacêutica em Ambarès, Tours, Le Trait, Maisons-Alfort e Compiègne, na França; Dagenham e Holmes Chapel no Reino Unido; Frankfurt, na Alemanha; Veresegyhaz na Hungria; St. Louis nos Estados Unidos; e Laval, no Canadá. E as instalações de produção de vacinas de Marcy l'Etoile e Val de Reuil (também é um centro de distribuição) na França, Swiftwater nos EUA e Toronto no Canadá.

O desenvolvimento de novos medicamentos baseados em genes, anticorpos monoclonais e proteínas alterou a produção farmacêutica, em parte, incentivando ao *outsourcing*. Os fabricantes subcontratados estão a desenvolver processos mais confiáveis, mais rápidos e com maior rendimento em novas áreas de produtos. Estas incluem plataformas de bio produção para cultura de células de mamíferos e fermentação microbiana, bem como fragmentos de anticorpos, linhas celulares e novas tecnologias de expressão, medicamentos com anticorpos conjugados, terapia gênica e novas proteínas.

3.5.3. Distribuição

Embora os padrões específicos de distribuição variam por país, a empresa vende medicamentos principalmente para distribuidores grossistas de medicamentos, cadeia de retalho de medicamentos, hospitais, clínicas e instituições governamentais. Com a exceção dos produtos de consumo; pois estes são normalmente vendidos pelas farmácias mediante apresentação de receita médica. A maior parte das vendas da Sanofi-Aventis são realizadas através das farmácias. Só quem paga os medicamentos é que difere de país para país.

Nos Estados Unidos, os pacientes pagam os medicamentos do seu bolso ou através de companhias de seguros (HMO), de *Pharmacy Benefit Manager (PBM)* ⁵¹. A vantagem

⁵⁰ United States Food and Drug Administration. (2009). *Compliance Program Guidance Manual for FDA*. USA: United States Food and Drug Administration. www.fda.gov/AboutFDA/CentersOffices/OfficeofMedicalProductsandTobacco/CDER/ucm095598.htm. EMA. (2007). *Procedure for Co-coordinating Pre-Authorization GMP and Product/ Process Related to Inspections*. UE: EMEA.

⁵¹ Empresa subcontratada com organizações de gestão de cuidados de saúde, dos empresas independentes e gerem programas de saúde do governo, farmácias e são administradores de subsídios.

da maioria dos PBM são os “formulários”, que estipula os medicamentos que o programa abrange, a comparticipação ao paciente e os preços que os PBM irão pagar. Os comités de peritos determinam a maioria dos formulários, geralmente sem levar em conta o custo total da assistência médica ou as necessidades médicas dos pacientes individuais. Para obter os formulários, as companhias farmacêuticas muitas vezes oferecem descontos aos PBM. Em seguida, os PBM manipulam o sistema de comparticipação para conseguir que os pacientes usem determinado medicamento. O resultado é que são os burocratas e atuários⁵² e não os médicos que decidem quais os medicamentos que o paciente leva.

Na Europa, os serviços nacionais de saúde pagam os medicamentos, embora a fórmula para fazer isso varia de país para país. No Reino Unido, o esquema de regulamento de preços farmacêuticos regula os preços dos medicamentos homólogos, regulando os lucros que os fabricantes podem obter. Este é um acordo entre o Ministério da Saúde e a indústria farmacêutica homologada, representada pela associação da indústria farmacêutica britânica. As duas partes negociam o objetivo para o retorno do capital, atribuível à venda de medicamentos de uma empresa britânica. O regime é voluntário, facultativo, que abrange apenas os produtos farmacêuticos de marca e não os genéricos, diagnósticos *in vitro* ou produtos sem marca.

Na França, todos os funcionários e as suas famílias são membros de Segurança Social. Este regime de seguro de saúde do governo reembolsa as farmácias pelos medicamentos vendidos. A taxa de reembolso varia, dependendo do medicamento. O regime comparticipa o custo total de alguns medicamentos e 65% do custo para a maioria dos medicamentos. O paciente paga o resto. O *Comité Économique du Médicament (CEM)* estipula os preços dos medicamentos cobertos. E o Ministério da Saúde determina a lista de medicamentos reembolsáveis e o nível de cobertura para cada medicamento. Este determina os preços dos medicamentos, com base no benefício terapêutico previsto, no volume de vendas esperado e outras considerações. Espanha, Itália e Portugal operam identicamente.

3.5.4. Consumidores

A matriz de acordos entre as empresas farmacêuticas e os seus clientes é incrivelmente variada e complexa. A lista de clientes inclui pacientes, médicos, hospitais, companhias de seguros, organizações de gestão de cuidados de saúde e governos. Por vezes, todos eles estão envolvidos no mesmo percurso que transaciona um comprimido ou uma vacina da empresa para o paciente.

⁵² Os actuários são profissionais que se especializam na avaliação das implicações financeiras de acontecimentos contingentes. Para esse efeito os actuários efectuam cálculos com vista a identificar os riscos financeiros que determinadas atividades implicam.

Nos medicamentos mais importantes da empresa, os médicos são o público-alvo. As suas prescrições iniciam todas as "vendas", sejam pacientes, companhias de seguros, HMO, hospitais ou agências do governo, que no final pagam a fatura.

As companhias de seguros e organizações de gestão de cuidados de saúde ou reembolsam os pacientes ou pagam diretamente às empresas farmacêuticas. Tal como outras empresas farmacêuticas, a Sanofi-Aventis trabalha para ter os medicamentos inscritos nos “formulários” (listas de medicamentos aprovados). Também negocia preços e tenta usar o seu poder de influência para obter preços mais baixos. Sendo escassa as informações sobre essas estratégias.

Os governos variam amplamente em termos de valores de pagamento de medicamentos, e a criação de acordos podem ser complicados. Em geral, os governos europeus pagam menos do que os dos EUA.

A Sanofi-Aventis tem farmácias, para-farmácias, supermercados e outros retalhistas como clientes dos seus medicamentos OTC. Estas relações mantêm-se relativamente tradicionais, tratada quase inteiramente por meio de grossistas.

Quando uma empresa farmacêutica não realiza a sua atividade corretamente, as consequências podem ser fatais. Por enquanto não foi encontrado qualquer documentação ou informação da SA sobre as ações e medidas que seriam tomadas para reverter esta situação, as medidas típicas são os processos legais que chegaram por aqueles que foram prejudicados. Ambas as medidas prejudicam a reputação da empresa e é a razão pela qual Sanofi-Aventis repete continuamente o seu compromisso com a qualidade e excelência.

3.5.5. Sanofi Pasteur MSD

Disponibilizar vacinas humanas a escala global requer o uso de métodos de produção complexos, controlo de qualidade meticulosos e canais de distribuição confiáveis que garantam que os produtos sejam potentes e eficaz aquando o seu uso. As tecnologias envolvidas na fabricação de diferentes tipos de vacinas podem fortemente influenciar o custo da vacina, a facilidade de adaptar às necessidades industriais, a estabilidade e a disponibilidade a nível global. A complexidade de fabricação é agravada pela necessidade de fórmulas diferentes para diferentes países e para diferentes grupos de idade. A produção de vacinas fidedigna em quantidades adequadas e a preços acessíveis é a pedra angular do desenvolvimento de políticas de vacinação global. No entanto, garantir o melhor acesso também requer fortes parcerias entre fabricantes privados, autoridades reguladoras e serviços de saúde pública nacional e internacional.

Incidindo sobre as vacinas contra a gripe, como um exemplo que bem ilustra muitos dos pontos relevantes, Burns, Kumar e Gereffi consideram que a produção, distribuição,

acesso e outros fatores, impactam na captação da vacina e na eficácia a nível populacional.

O mercado de vacinas foi estimado em \$10.0 bilhões em 2005 e está a crescer muito rápido em comparação com o mercado de produtos farmacêuticos (2006-2010 com vendas com taxa CAGR⁵³ de 13% de vacinas contra 6% dos produtos farmacêuticos). O mercado de vacinas permanece relativamente pequeno, mas irá continuar a crescer mais rapidamente do que o mercado por um longo tempo. Além disso, novos tipos de vacinas irão ajudar a sustentar margens operacionais, pelo menos, a par com o sector farmacêutico.

O mercado de vacinas permanecerá oligopolista entre a Merck, a Sanofi-Aventis e a GSK; embora a Novartis (com a Chiron) e a Pfizer (Wyeth) estão a investir fortemente para se tornarem parte deste mercado. Por detrás das *Big Pharma*, muitas pequenas empresas estão a progredir rapidamente e podem tornar-se fomentadores de grande inovação, como a CSL, a Crucell ou a MedImmune. Os *players* locais também podem manter ou mesmo aumentar, a sua quota de mercado (por exemplo na Índia, Brasil e Japão).

Apesar do tamanho reduzido, o *fanchise* de vacinas contribuem substancialmente para o crescimento global da GSK, Sanofi-Aventis e Merck & Co. O histórico da franchise da vacina da gripe e novos tipos de vacinas irão conduzir ao crescimento e à modificação do modelo deste mercado. Pois estão a aumentar dramaticamente as suas capacidades de produção e a tentar revolucionar o processo de produção, alterando da produção de ovos fertilizados para cultura baseada em células *in vitro*, ou seja, cultura produzida em laboratório. Um exemplo é a fabricação da vacina da gripe que consiste num conjunto de processos, envolve prazos apertados, testes de controlo de qualidade extensivos e testes clínicos minuciosos como se demonstra em seguida:

- Em Fevereiro de cada ano, a OMS emite recomendações na luta e prevenção necessárias na vacina contra a gripe para a temporada seguinte.
- Com base na recomendação da OMS, as empresas fabricantes começam a germinar os vírus.
- O desenvolvimento da vacina pode levar meses, desde da matéria-prima e do crescimento do vírus à purificação e inativação deste.
- Cada passo no processo envolve controlo de qualidade interno e externo rigoroso que pode tomar até 70% do tempo total de produção.
- A vacina é então formulada e testada para a segurança e resposta imunitária.
- O embalamento e envase ocorre durante todo o verão e a vacina é entregue às instituições de saúde prontas para a gripe durante os meses de inverno.
- O mesmo processo começa novamente no ano seguinte.

⁵³ *Compound Annual Growth Rate*- a taxa de crescimento ano-sobre-ano de um investimento durante um período especificado de tempo.

Dado o curto espaço de tempo dado às empresas fabricantes para completar este complexo processo de fabricação; um só pequeno atraso em qualquer fase pode atrasar a entrega e produção de vacinas. Todas as empresas já sofreram atrasos na entrega e a gestão desta ocorrência acaba por ser tão importante como as outras etapas do processo de produção. Como um importante fornecedor de vacinas, a Sanofi Pasteur MSD leva muito a sério o seu papel na proteção do indivíduo e da saúde pública.

E por conseguinte, existe um departamento direcionado para a vacinação com pesquisa, elaboração e distribuição a nível mundial de várias vacinas. Todos os esforços são feitos para atender às necessidades e expectativas dos clientes, e nos últimos 5 anos (2005-2009), a empresa está orgulhosa de ter entregado 99,99% dos seus pedidos de vacinas contra a gripe, a tempo⁵⁴.

Portanto, a imagem é de complexa produção com licenciamento e métodos de distribuição que são dependentes do país e influenciada por políticas de vacinação nacional. Nos EUA, por exemplo, o acesso às vacinas é geralmente através de um médico que pede diretamente a um fabricante ou distribuidor (Sanofi Pasteur atua diretamente com o médico com expedição dentro de 24 horas de uma encomenda). As vacinas podem ser anunciadas diretamente ao consumidor através dos *media* e as vacinas estão disponíveis nas farmácias num modo "quase OTC", embora sejam sempre administradas por profissionais médicos. Na União Europeia, os Estados-Membros têm políticas de distribuição variadas, embora normalmente os fabricantes enviam para centros de distribuição e respectivos grossistas.

Em alguns países da UE, o controlo de preços é imposto pelo governo, e as vacinas são adquiridas pelo governo (Itália, França, Reino Unido, Portugal). Considerando que as outras vendas são predominantemente para o mercado privado onde há menos controlo de preço e menos volume de compra (por exemplo, Alemanha). É este modelo de compras que determinam como os fabricantes fornecem vacinas para cada país. Uma parte essencial do processo de fornecimento é a manutenção da *cold chain*⁵⁵ entre o fabricante e o usuário final que deve ser robusta, confiável e regularmente supervisionada nos possíveis desvios ao longo do seu percurso. Este modelo continua a ser constituído principalmente por vacinas pediátricas, usadas para prevenir os pacientes saudáveis da conhecida série de infeções virais / bacterianas. Depois de se ter multiplicado o número de antígenos injetados na mesma injeção (vacinas pentavalente), parece que as alterações técnicas nesta área serão mais limitadas.

⁵⁴ Sanofi Pasteur MSD. (2010). *Data on File UK14232*. Reino Unido: Sanofi-Aventis.

⁵⁵ Uma cadeia de abastecimento ininterrupta com temperatura controlada, ou seja, é uma série ininterrupta de atividades de armazenamento e distribuição que mantem uma determinada temperatura. É usada para ajudar a ampliar e garantir a vida dos produtos como produtos agrícolas frescos, frutos do mar, alimentos congelados, filmes fotográficos, produtos químicos e produtos farmacêuticos.

O sucesso da Prevnar, pode vir a ser um precursor para o novo *blockbuster* de vacinas, tais como Gardasil, Cervarix, Rotateq, Simplirix, gerando vendas *blockbuster* nos próximos cinco anos e o mercado de vacinas pediátricas tradicional poderá ser diminuído. Só as vendas de vacinas da gripe, deslocando para produtos com base em cultura de células e com volumes possivelmente maiores devido à pandemia, poderá competir com os *blockbusters*. Até agora, as grandes empresas de vacinas têm sido parte de ainda maiores conglomerados farmacêuticos.

Os departamentos de vacinas dos principais *players* normalmente geram margens de lucro operacionais ligeiramente abaixo da média dos fármacos. Isto é principalmente devido aos preços mais baixos e maiores custos, apesar de menor despesa de vendas e encargos de *marketing*. Além disso, o negócio das vacinas tem investimentos menos intensos que o negócio de fármacos e por conseguinte, nunca esteve realmente na vanguarda dos interesses dos investidores.

3.6. Marketing

Os principais mercados de vendas são os mercados emergentes representando 31.9% das vendas líquidas e os Estados Unidos representaram 31% das vendas; estas aumentaram em relação ao ano anterior impulsionadas pelo forte desempenho do segmento de diabetes e dos genéricos, não esquecendo da perda de receitas do Eloxatine e do Lovenox devido à entrada dos seus genéricos. O mercado europeu arrecadou 23.8% ficando em último lugar mas apesar disso, a Sanofi continua a ser a empresa-líder na França com uma quota de mercado de 9.3%. Em relação a 2010 e 2011, a Europa não apresentou taxas de crescimento positivas devido às medidas de austeridade, à transferência do Copaxone para a Teva à expansão do mercado dos genéricos. Concluindo assim que a Sanofi-Aventis é a empresa-líder de saúde nos mercados emergentes.

Apesar da sua retórica sobre a investigação e desenvolvimento de medicamentos que salvam e/ou modificam a vida; as grandes empresas farmacêuticas como a Sanofi-Aventis são principalmente máquinas de *marketing*. A sua prioridade é vender medicamentos. E por conseguinte, têm uma enorme estrutura composta por dezenas de milhares de vendedores/representantes médicos que não fazem nada, mas que promovem, anunciam, comercializam e vendem medicamentos. A maioria destes vendedores/representantes ganham comissões, logo o seu salário sobe e desce dependendo da quantidade de medicamentos que vendem. E desde que a maioria dos medicamentos que vendem exige receita médica, estes passam a maior parte do seu tempo a tentar convencer os médicos a prescrever os medicamentos da empresa que representam.

O *marketing* foi a principal razão por trás da fusão da Sanofi-Aventis, uma vez que a Sanofi-Synthelabo queria ter acesso à força de vendas da Aventis nos Estados Unidos.

Numa base pró-forma, a Sanofi-Aventis gastou €9,0 bilhões em despesas gerais e em vendas sendo quase o dobro (€6.1 bilhões) que foram gastos em I&D⁵⁶. Com 32.686 vendedores/representantes médicos espalhados por 100 países, a Sanofi tem uma das maiores forças de vendas farmacêuticas do mundo. Os seus 5.531 vendedores nos Estados Unidos são a segunda posição perdendo só para a Pfizer; tendo 10,287 vendedores na Europa, 1.500 no Japão e 1.000 na China. O restante encontra-se espalhado pelo Canadá, América Latina, África e Médio Oriente. Alguns vendedores especializam-se em áreas específicas, tais como, cardiovascular, oncologia, ou doenças metabólicas.

A função mais importante dos vendedores/ representantes é a realização de visitas a médicos. Onde fazem uma descrição pormenorizada dos benefícios (riscos e custos) dos medicamentos da sua empresa. Quando é executada eticamente, as vendas envolvem pouco mais do que a troca de informações. No entanto, em várias visitas estes deixam amostras o que se considera como uma prática de valor ético questionável pois incentiva os médicos a prescrever medicamentos desnecessariamente. Outras práticas eticamente questionáveis são as chamadas vendas que incluem presentes para os médicos, tais como viagens, excursões de golfe, etc. O código voluntário de *marketing* adotado por várias empresas *Big Pharma* (incluindo a SA) em 2002 condena tais práticas.

Embora a maioria dos produtos da Sanofi sejam comercializados no mercado; é através da sua própria força de vendas que continuam a formar parcerias para co promoção/co comercialização de determinados produtos em áreas geográficas específicas. Além de vendedores/representantes, o orçamento de *marketing* da empresa vai em direção a várias outras formas de *marketing* em relação aos médicos, incluindo publicidade em revistas médicas, relações públicas, exposições em conferências médicas, simpósios educacionais e uma série de outros métodos para transmitir a mensagem a médicos e consumidores. Uma ferramenta eficaz de *marketing* é um encontro patrocinado que proporciona a um pequeno aglomerado de profissionais durante o almoço ou jantar, a discussão de determinado tema clínico. As empresas farmacêuticas desde muito que patrocinam essas reuniões, mas cada vez mais pagam aos médicos para serem oradores.

3.7. Concorrência

Os concorrentes da Sanofi-Aventis dividem-se em duas categorias sobrepostas. A primeira categoria inclui as *Big Pharma* que competem para os corações, mentes e euros dos médicos e pacientes. Estas empresas são óbvias: Pfizer, GlaxoSmithKline, Johnson & Johnson, Merck, AstraZeneca, Bristol-Myers-Squibb, Abbott Laboratories e Eli Lilly. A segunda categoria inclui empresas que oferecem produtos que competem diretamente com os medicamentos da Sanofi-Aventis. Estas empresas são um pouco mais difíceis de identificar, porque os médicos discordam sobre a intercambialidade de medicamentos.

⁵⁶ Sanofi- Aventis. (2012) *Form 20-F*. Paris: Sanofi-Aventis.

Dada a prevalência de medicamentos análogos e a escassez de medicamentos verdadeiramente inovadores, concluiu-se que todos os medicamentos que a Sanofi-Aventis comercializa enfrentam concorrência. Assim, as duas listas são realmente idênticas.

A Sanofi-Aventis compete com outras *Big Pharma* em todos os principais mercados para desenvolver produtos inovadores, tais como a Abbott em hiperplasia benigna da próstata; AstraZeneca em doenças cardiovasculares, hipertensão e oncologia; Bayer-Schering na prevenção de trombose; Boehringer Ingelheim em enfermagem e hiperplasia benigna da próstata; Bristol-Myers Squibb em oncologia; Lilly em osteoporose, diabetes e oncologia; GlaxoSmithKline em oncologia, alergias, diabetes e trombose; Merck em hipertensão, osteoporose, diabetes e hiperplasia benigna da próstata; Novartis em hipertensão e oncologia; Pfizer em oncologia, trombose e alergias; e Roche em oncologia e osteoporose. No mercado de vacinas, a SA compete principalmente com *players* multinacionais apoiados por grandes grupos de saúde, incluindo a Merck (fora da Europa), GlaxoSmithKline, Pfizer (Wyeth) e a Novartis.

Em segmentos de mercado selecionados, a Sanofi Pasteur compete com *players* internacionais de médio porte (como a CSL da Austrália) e com um número crescente de fabricantes, localizados em regiões densamente povoadas e economicamente emergentes, aproveitando a vantagem de custo/quantidade e elevando o seu nível de capacidade técnica e de padrões de qualidade para competir com antígenos mais sofisticados nos seus mercados internos e internacionais.

Também a concorrência dos fabricantes de genéricos aumentou exponencialmente em resposta às medidas de contenção de custos na saúde e o aumento do número de produtos para os quais patentes expiraram. Estes que receberam todas as aprovações regulatórias necessárias podem decidir lançar uma versão genérica antes da data de expiração da patente. Tal lançamento pode ocorrer não obstante do facto de que o proprietário do produto original pode iniciar um processo legal de violação de patente contra o fabricante de genéricos. Tais lançamentos são denominados como "*at risk*" para o fabricante do produto genérico, porque este pode ser obrigado a pagar uma indemnização ao proprietário do produto original por prejudicar a rentabilidade da empresa cujo produto é desafiado.

Outra questão competitiva é a economia paralela, também conhecida como reimportação. Isso ocorre quando os medicamentos são vendidos no exterior com a mesma marca e importados por comerciantes paralelos, que podem adulterar o produto original ou vendê-lo por meio de canais alternativos, tais como correio ou internet. Esta situação é de particular importância para a União Europeia, onde estas práticas têm sido desencorajadas pelo atual quadro regulamentar. Os comerciantes paralelos aproveitam as diferenças de preços entre mercados decorrentes de fatores como os custos de vendas, condições de mercado, taxas de imposto ou regulamentação nacional de preços.

Finalmente, as empresas farmacêuticas enfrentam a concorrência ilegal dos medicamentos contrafeitos. A OMS estima que produtos falsificados representem 10% do mercado em todo o mundo, atingindo cerca de 30% em alguns países. No entanto, nos mercados onde rigorosos controlos regulamentares se encontram em vigor, estimam que os medicamentos falsificados representem menos de 1% do valor de mercado. A OMS também estima que 50% das vendas feitas pela Internet sejam de medicamentos falsificados e que o seu desenvolvimento se intensificou em 2010.

Um produto é falsificado quando há uma falsa representação em relação à sua identidade (por exemplo, nome, composição, etc.) ou da fonte (por exemplo, fabricante, país de fabrico, autorização de comercialização, etc.) ou do seu contexto (por exemplo, registos e documentação relacionada com os seus canais de distribuição). A Sanofi-Aventis está empenhada em fazer parte de qualquer esforço feito para superar a falsificação de medicamentos e implementou as seguintes ações: (i) intensificação da colaboração com organizações internacionais e com os procedimentos e políticas para reforçar os quadros regulamentares e investigar suspeitas de falsificadores; e (ii) desenvolvimento de tecnologias para fazer medicamentos mais difíceis de copiar através de programas de proteção de embalagem e para garantir a rastreabilidade não direta.

3.8. Análise Financeira e Operacional

A avaliação de desempenho de uma empresa normalmente está relacionada com a análise da utilização dos seus ativos, capital próprio, passivo, receitas e despesas. Com o intuito de determinar a posição financeira da empresa e fazer um julgamento de quão é a eficiência da sua operação e gestão utilizou-se a análise de rácios para uma medição mais simples. A Sanofi-Aventis foi a quarta maior empresa do mundo em termos de volume de vendas e mantém a liderança nos mercados emergentes e a sua presença nos EUA, o maior mercado de medicamentos do mundo. Em 2012, a empresa apresentou ganhos operacionais de €6.337 milhões e um rácio de *interest coverage* de 16.0, bem acima dos 14.3, a média da indústria; ou seja, neste ponto, a Sanofi pode gerir a sua dívida.

3.8.0. Demonstração de Resultados

A demonstração de resultados consolidada em 2012 é fornecida no anexo B. O *net income*⁵⁷ em 2012 foi de €5.136 milhões, comparado com €5.934 milhões em 2011. O resultado líquido por ação em 2012 foi de €3.76 *versus* €4.31 em 2011. E as vendas da Sanofi-Aventis foram de €34.947 milhões, um aumento de 4,7%. À taxa de câmbio constante, as vendas cresceram 0,5%, apesar do impacto da reforma da saúde nos EUA,

⁵⁷ *Net Income* definida como "lucro líquido" atribuível aos detentores do capital próprio da Sanofi excluindo: a amortização de ativos intangíveis, a imparidade de ativos intangíveis, outros impactos associados a aquisições, reestruturação de custos, outros ganhos e perdas, custos ou disposições associadas com contencioso.

das medidas de austeridade da UE e a perda de mais de €1 bilhão em receitas devido à concorrência dos genéricos. O lucro bruto foi de €24.839 milhões, um aumento de 2.8% mas com uma redução de 1,2 no rácio de margem bruta. O rácio de COGS⁵⁸ em relação às vendas foi de 31,8%, principalmente devido ao impacto da concorrência dos genéricos (nomeadamente do Plavix na Europa e do Lovenox nos EUA) e aos preços mais elevados da heparina bruta.

As despesas de investigação e desenvolvimento atingiram €4.922 milhões, aumentando 2,3% à taxa de câmbio constante. Este aumento reflete principalmente o investimento no portfólio de candidatos em estádios avançados. O rácio de despesas de I&D em relação às vendas líquidas foi de 0,3 pontos percentuais menores do que em 2011, a 14,4%.

As despesas das vendas foram de €8.947 milhões e em relação às vendas líquidas foi de 25,6%. Esta redução também inclui despesas operacionais adicionais resultantes de empresas adquiridas e a realocação de recursos para impulsionadores de crescimento. Os ajustamentos significativos para reduzir a estrutura de custos nos EUA e na Europa Ocidental foram alcançados, o que foi mais do que suficiente para compensar os investimentos em mercados emergentes e os custos de lançamento do Jevtana e Multaq. As receitas operacionais atingiram €11.353 milhões, um aumento de 6,5% e em relação às vendas foi de 32.5%. As iniciativas de transformação já implantadas em 2008 arrecadaram €1,3 biliões de poupanças em 2010 e perto de €500 milhões em 2011.

Comentando sobre o desempenho do grupo em 2012, CEO, Christopher A. Viehbacher referiu que na carta aos accionistas que 2012 foi um ponto de viragem para a Sanofi, com a perda de exclusividade nos EUA para vários medicamentos homologados relevantes. Apesar do efeito da *patent cliff*, a Sanofi julga ser capaz de aumentar as suas vendas e mitigar o impacto sobre os resultados líquidos por ação. Embora os resultados financeiros do primeiro semestre irão experimentar um efeito residual das expirações de patentes, espera que retome o crescimento no segundo semestre de 2013. Isto será impulsionado principalmente pelo forte e contínuo desempenho das plataformas de crescimento que agora representam mais de 70% das vendas, estando a caminho de cumprir os nossos objetivos de 2012-2015 para o crescimento sustentável (Sanofi, Form 20-F, 2012).

3.8.1. Balanço

Em geral, as vendas aumentaram 4,7% mas demonstraram resistência, não obstante o impacto da reforma de saúde dos EUA, as medidas de austeridade da UE e mais de €1 bilhão de vendas perdidas em virtude da concorrência dos genéricos.

Accounts receivable (A/R) reduziram 6,7%, para €7.5 biliões, após um aumento de 23,6% para €8.0 biliões em 2011. A/R foi mais de 20% das vendas líquidas, o que é

⁵⁸ *Cost of Goods Sold*- (Custo das mercadorias vendidas).

elevado. Essencialmente, a Sanofi-Aventis “empresta” o equivalente a 20% das suas vendas aos seus consumidores. A rotatividade de A/R foi de 4.0 vezes para um rácio DSO (Days Sales Outstanding) de 78 dias, comparada com os 88 dias em 2011 e 70 dias em 2008. A DSO é alta e significa que a Sanofi-Aventis tem que esperar muito tempo para receber o pagamento. O facto de que a empresa não reduziu o seu DSO nos últimos cinco anos representa um problema.

O ativo circulante aumentou 10%, para €23.0 biliões, após o aumento de 4% para €20.0 biliões em 2011. A liquidez corrente foi 1,75-1, apresentando uma subida significativa em relação a 1,53-1 em 2011 e 1,90-1 em 2010. A liquidez corrente é uma importante de realçar porque significa que a empresa tem liquidez suficiente para cobrir todo o seu passivo corrente ao mesmo tempo. O rácio de liquidez que elimina os *stocks* do cálculo, foi de 1,18-1 em 2012, 1,08-1 em 2011 e 1,49-1 em 2010. Novamente, a empresa teria um período complicado se tivesse que atender a todos os seus passivos correntes de uma vez só. Para uma empresa com o tamanho, diversidade e capacidade de recursos como a Sanofi-Aventis, tal situação é improvável. No entanto, o fraco rácio de liquidez indicam os danos feitos ao balanço da empresa pela estagnação do portfólio de I&D.

Esta diminuição foi em grande parte atribuída à erosão das receitas dos territórios sob a gestão da BMS em relação à aliança do Plavix e do Aprovel; devido à concorrência de genéricos nos Estados Unidos. Esta erosão de receita refletiu-se numa parte reduzida dos lucros após impostos destes territórios e um decréscimo de receita da aliança mundial com a BMS.

Sanofi-Aventis terminou o ano 2012 com uma enorme quantidade de ativos intangíveis (€58,3 biliões), uma descida de €4 milhões em relação ao ano anterior. Os intangíveis incluíam €38,1 milhões de *goodwill* adquiridos (o excesso do preço de compra sobre o *book value*), que é essencialmente inútil. A empresa também apresentou €20,1 milhões em outros intangíveis, incluindo patentes e licenças, que limitaram o valor real. Estes bens intangíveis pesaram fortemente no balanço da Sanofi-Aventis por anos, a menos que a empresa se liberte deles, irá continuar a afetar os ganhos. A taxa de rotatividade de ativos para 2012 ficou em 0,35, similar aos 0,33 em 2011 e 0,38 em 2010. Este rácio, que mede quão bem a empresa usa os seus ativos, está bem abaixo dos 1.0 que os analistas preferem.

O rácio *debt-equity* no final de 2012 foi de 75%, inferior aos 79% no final de 2011 e 60% no final de 2010. É extremamente baixo, considerando o aumento da dívida que acompanhou a compra da Genzyme. Felizmente para a empresa, a Sanofi adquiriu não só a dívida, mas também a equidade para compensá-la. O retorno sobre o capital próprio (ROE) foi de 8,76% e o retorno sobre ativos (ROA) foi de 5,0% para o ano que terminou a 31 de Dezembro de 2012, diminuindo um pouco em relação ao ROE de 10,1% e o ROA de 5,7% no final de 2011 e um ROE de 10,3% e o ROA de 6,7% para 2010.

3.8.2. Demonstração de Fluxo de Caixa

Em 2012, fluxo de caixa líquido gerado por atividades operacionais após alterações no *working capital*, após *capital expenditures* (€1.402 milhões) e antes de custos de reestruturação foi €7.375 milhões, uma redução de 11,8% em comparação com 2011. Este montante cobre os dividendos pagos pela Sanofi (€3.487 milhões), a recompra de ações (€823 milhões), as aquisições e parcerias (€538 milhões) e custos de reestruturação (€791 milhões). Em 2012, as alienações representavam €358 milhões (especialmente a participação na Yves Rocher). Como consequência, a dívida líquida diminuiu de €10.859 milhões em 31 de Dezembro de 2011 para €7.719 milhões no final de 2012 (o montante líquido de caixa e equivalentes de €6.381 milhões).

3.8.3. Rácios

Os rácios para fundamento desta análise e encontram-se no anexo 9.1.3. Foram tidos em conta, os rácios de liquidez, de rentabilidade, de atividade e de estrutura de capital ao longo de sete anos. Em relação à liquidez, o rácio corrente apresenta uma subida constante ao longo dos primeiros cinco anos, sendo 1,90:1 em 2010 e 1,02:1 em 2006; tendo registado a mesma tendência entre 2011 e 2012. O rácio da dívida total sobre o total de ativos contraria esta tendência, mantendo-se heterogéneo ao longo do período em análise, devido às aquisições realizadas durante o período em análise.

A rentabilidade do grupo apresenta indícios constantes de crescimento, mesmo que sejam inferiores a 2 pontos percentuais ao longo do período 2006-2012. A margem bruta, a margem operacional e a margem líquida mantêm-se dentro dos parâmetros da indústria e dos seus concorrentes. Em relação à atividade, continua a apresentar uma taxa de crescimento do rácio de rotatividade de ativos juntamente com o elevado número de dias de vendas pendentes. Oposto a isto, o grupo apresenta uma rotação de *stocks* com valores mínimos e com gastos reduzidos *per* colaborador.

A estrutura de capital foi analisada com a relação da dívida com o capital próprio e com os resultados operacionais. Tendo sido concluído que o rácio de cobertura do capital próprio e dos resultados operacionais mantêm-se baixos em relação à dívida a curto prazo.

3.8.4. Análise dos Segmentos

Sanofi-Aventis tem dois segmentos: produtos farmacêuticos e vacinas. Os fármacos representam mais de 85% das vendas da empresa. E antes da fusão, a Sanofi-Synthelabo não tinha segmento de vacinas, mas sim a Aventis. Geograficamente, a Sanofi-Aventis divide as vendas em três regiões: Europa, Estados Unidos e Mercados Emergentes. A Europa totalizou 31,6%, os Estados Unidos 31,1% e os Mercados Emergentes 37,3%

das vendas em 2012. Em, 2004, a aquisição da Aventis aumentou a proporção das vendas fora da Europa. Antes da fusão; para a Sanofi-Synthelabo, a Europa era o seu maior mercado com 58% das suas vendas, os EUA 24% e o resto do mundo 18%.

Em 2012, as vendas na Europa Ocidental decresceram 9,3% devido ao impacto da concorrência dos genéricos do Aprovel, da transferência do Copaxone e das medidas de austeridade. As vendas nos EUA aumentaram 0,7% à taxa de câmbio constante em 2012, refletindo o impacto dos genéricos do Lovenox, do Ambien CR e do Eloxatine.

Os mercados emergentes representaram 37,3% das vendas líquidas, não sendo pela primeira vez a maior contribuição para as vendas líquidas de qualquer região. A Sanofi obtém assim, o rótulo de empresa-líder de saúde nos mercados emergentes. Em 2012, as vendas nos mercados emergentes cresceram 8,3% à taxa de câmbio constante. E este desempenho foi devido ao desempenho da Genzyme e pela primeira vez, as vendas em África e no Médio Oriente excederam €1 bilhão.

3.8.5. Análise Concorrencial

Comparou-se a Sanofi-Aventis com outros cinco principais gigantes farmacêuticos: a Pfizer, a AstraZeneca, a Glaxosmithkline, a Merck e a Novartis, durante os últimos sete anos. A conclusão mais óbvia da comparação é que o mercado farmacêutico é extremamente lucrativo. Todas as seis empresas têm sido continuamente rentáveis nos últimos sete anos, onde todas as receitas de todas as empresas aumentaram exponencialmente entre 2010 e 2007, o período de pré-crise.

Em relação às vendas, a Sanofi-Aventis obtém o quarto lugar em 2012 e foi a terceira em 2009. Apresentou margens brutas superiores, indicando que é um dos fabricantes de medicamentos mais eficientes. A Pfizer está mais à frente por muito pouco, bem como a AstraZeneca. Apesar da sua eficiência de fabricação de medicamentos, a Sanofi-Aventis tem margens operacionais inferiores, sugerindo que proporcionalmente está a gastar mais do que os seus concorrentes em I&D e em despesas de vendas. Nos últimos anos produziu um dos menores níveis de receita *per* colaborador entre o grupo, uma outra indicação que é tão eficiente quanto o resto da indústria. Existe uma série de análises de desempenho quando se trata de rentabilidade e retorno sobre ativos. A Pfizer é líder nestas duas medidas, mas não foi tão consistente quanto a Sanofi-Aventis.

Comparando os balanços, a sua atual liquidez e do rácio *gearing* estava entre os melhores do grupo. Apesar do impacto financeiro de incorporação, tem a segunda maior valorização, conforme a avaliação do *enterprise value* em relação ao EBITDA e tem estado consistentemente no topo do grupo nos cinco anos pré-crise. Esta proporção compara o *enterprise value* (dívida líquida + capitalização de mercado) da empresa com os seus ganhos operacionais. O *enterprise value* representa um preço teórico que um comprador teria disposto a pagar à empresa. Quanto maior o valor da empresa para uma

determinada quantidade de ganhos, maior será o valor dos investidores colocado na empresa. Dada a sua elevada relação EV/EBITDA, os investidores têm alta confiança na capacidade da Sanofi-Aventis para apresentar crescimento de lucros. Em comparação, à AstraZeneca que tem o menor EV/EBITDA, sugere que poderia ser uma boa oportunidade.

3.9. Estratégia de Negócios e de Competitividade

Uma parte substancial das receitas e rendimentos da Sanofi-Aventis dependem do desempenho de determinados produtos-chave. Esta representa 30.8% do facturamento consolidado do grupo em 2012. Entre esses produtos está o Lantus, que foi o principal produto do grupo com receitas de €4.960 milhões em 2012, representando 14.2% do facturamento consolidado do grupo. Lantus é um produto importante da divisão de diabetes, uma das plataformas de crescimento do grupo. Uma redução nas vendas ou no crescimento das vendas de um ou mais dos seus principais produtos (nomeadamente nas vendas de Lantus) poderia afetar o desempenho, os resultados de operações e respetiva condição financeira.

Apenas uma estratégia é importante na Sanofi-Aventis: como descobrir, desenvolver e comercializar medicamentos *blockbuster*. A direção da empresa discute outras estratégias, tais como a venda de genéricos, desenvolver medicamentos de mercado pequeno, venda de medicamentos nos países em desenvolvimento e levar vacinas aos mais necessitados do mundo. No entanto, enquanto a Sanofi-Aventis continuar a ser uma empresa de capital aberto, essas estratégias continuarão no fim da lista de prioridades estratégicas. Para crescer as vendas ao ritmo que os acionistas esperam, a empresa deve encontrar e vender medicamentos *blockbuster*.

Uma vez que se compreende a importância dos medicamentos *blockbuster* para o modelo de negócio da Sanofi-Aventis, praticamente todas as outras estratégias caem no lugar. Ou seja, o imperativo para descobrir, desenvolver e comercializar medicamentos *blockbuster* determina as estratégias de investigação e desenvolvimento da empresa, os seus esforços de *marketing*, as suas estratégias de litígio, o seu foco geográfico, os seus padrões de contratação e as suas metas de aquisição, entre outras coisas.

3.9.0. Estratégia de I&D

O objetivo óbvio da investigação e desenvolvimento é encontrar tratamentos que atendam às grandes necessidades médicas. Encontrar a cura para a doença é difícil, por isso deve-se desenvolver estratégias de I&D para gerar vendas de medicamentos enquanto se procura um novo tratamento de "alto potencial". A Sanofi-Aventis tem atualmente o luxo de ter um grande orçamento de I&D de cerca de €6 biliões, o que não é nada em comparação com o seu orçamento de *marketing* ou com o seu lucro operacional, cada um em torno de €8 biliões em 2012. Com o seu grande orçamento, a empresa pode explorar muitos caminhos possíveis de investigação dentro uma

determinada doença, aumentando assim a possibilidade de encontrar um tratamento de benefício real. Assim, tem mais de 50 compostos em desenvolvimento clínico e adiciona entre 8 a 10 compostos por ano (e remove aproximadamente o mesmo número). Por outras palavras, ao prosseguir múltiplas abordagens nas mesmas áreas, a empresa espera encontrar um ou mais que funcione.

O seguimento de muitos produtos em diversas áreas pode também permitir que a empresa se afaste do modelo *blockbuster*. Ao longo do tempo, se a Sanofi puder produzir múltiplos produtos de mercado de tamanho médio, na gama de \$250 - \$750 milhões, podem ser capazes de se afastar do modelo dos *blockbusters*. Esta é uma estratégia não comprovada e arriscada para uma multinacional farmacêutica.

Como se pode observar, as principais áreas de pesquisa da Sanofi-Aventis são cardiovascular, trombose, distúrbios metabólicos, oncologia, sistema nervoso central e medicina interna. Estas escolhas estão enraizadas na história da empresa e nos peritos que foram contratados, mas não é por acaso que eles representam alguns dos maiores mercados potenciais na medicina. Também fazem parte dos mais difíceis, especialmente, o cardiovascular, a oncologia e o sistema nervoso central. Sanofi-Aventis persegue a cura em todas essas áreas, mas a que tem o maior potencial de mercado é no sistema nervoso central e nos distúrbios metabólicos, especialmente com os lançamentos do Acomplia para perda de peso e cessação do tabagismo e o Exubera, a insulina para diabetes.⁵⁹

Tal como a maioria das outras multinacionais, a Sanofi-Aventis concentra grande parte do seu trabalho de investigação e desenvolvimento no aumento da vida útil dos produtos já descobertos. Mesmo que o trabalho de pesquisa vise "proporcionar apoio científico a compostos em desenvolvimento ou que já são comercializados (por exemplo, extensão da gama, mecanismos de ação, os bio marcadores)." Ninguém sabe a quantia do orçamento pago à chamada gestão da atividade do ciclo de vida do produto, porque a empresa não o divulga.

A Sanofi foi a primeira empresa a cair no *ranking* de 2010, caindo da 2^a para 4^a posição, com os genéricos a sustentar o aumento das suas receitas farmacêuticas. (A queda de 5% no valor do euro em relação ao dólar também não ajudou, mas mesmo à taxa de câmbio constante, a taxa de crescimento de 1% teria-a deixado para trás com a Merck em 3^o.) A Sanofi registou perdas significativas para os genéricos de Lovenox, Plavix, Ambien e Allegra; as vendas dos seus 10 principais medicamentos caíram num total de \$1,2 biliões ao ano. O Eloxatin também registou uma queda de receitas acentuada em 2010, mas os seus genéricos foram mandados retirar do mercado por um tribunal dos EUA, em Junho de 2010, dando à Sanofi espaço para respirar em relação ao tratamento do cancro do cólon, até Agosto de 2012.

⁵⁹ Para uma avaliação do potencial de mercado para cada um dos principais medicamentos *vide* Oh , Andrew; Matter, Susanna. (2005) *Health Care Equity Research*. Leerink Swan. 08.

Internamente, a empresa ainda espera ver Multaq, o tratamento da fibrilação atrial aprovado em 2009, se torne num dos principais contribuintes. Multaq apresentou um aumento constante na receita, registando €172 milhões em 2010 e €255 milhões em 2012, mas ainda falta alguns anos para (potencialmente), atingir o estatuto de *blockbuster*, e as questões de segurança sobre ele continuam a circular. Por agora, o segmento dos diabetes da Sanofi mantêm-na à superfície. A Sanofi espera manter o controlo deste segmento em atividade com o Lixisenatide, um agonista recetor de GLP-1 diário e que se destina a derrubar Byetta (o que iria alcançar a marca de € 500 milhões em receitas anuais). O mais novo produto Jevtana (cancro da próstata), veio com a mega-aquisição da Aventis em 2004. Este medicamento apresentou €82.295 em receitas no seu primeiro ano parcial no mercado, e €1.9 milhões em relação a 2012. O seu primeiro lançamento na UE foi em Abril de 2011, portanto existe muito espaço para o crescimento.

A Sanofi e a Merck tinham planeado (re) fundir os seus negócios de saúde animal numa *joint-venture*, transformando-a na maior empresa na sua categoria. As questões *anti-trust*⁶⁰ tornaram-se demasiado complexas e refutaram o acordo em Março de 2011. As empresas tencionam vender alguns dos ativos para satisfazer as entidades reguladoras, mas neste momento, ambas as empresas irão operar os por conta própria. A Merial, a unidade da Sanofi registou receitas no valor de € 2.0 biliões em 2010 e €2.2 em 2012. No lado pior das M&A, a aquisição em 2009 da BiSpar trouxe BSI-201, um tratamento oncológico altamente elogiado, mas o produto não conseguiu chegar ao estudo de fase III, em cancro da mama, em Janeiro de 2011, após tremendos resultados da Fase II. Depois, há a compra de Shantha em 2009, um fabricante de vacinas localizado em Hyderabad. Em Julho de 2010, a Organização Mundial da Saúde retirou Shan5 e Shantha da sua lista de vacinas aprovadas, devido a problemas de fabrico. Isso contabilizou cerca de €256 milhões em receitas perdidas por parte da UNICEF entre 2010-12. A Sanofi espera obter as vacinas reintegradas em 2013, mas esta não pode arriscar a perder oportunidades como esta.

3.9.1 Estratégia de *Marketing*

Uma forte idoneidade de *marketing* global também foi vital para atrair as melhores alianças de licenciamento e de *marketing*, para reforçar o *pipeline* de produtos. Os apoiantes do crescimento orgânico alegaram que o sucesso do *marketing* veio da combinação das habilidades, dos recursos e competências certas em vez do tamanho da força de vendas, apontando para o sucesso dos *players* dos mercados mais pequenos. Houve, no entanto, outras possíveis respostas estratégicas às mudanças ambientais enfrentadas pela indústria. Diferentes modelos de negócio tinham sido explorados no passado. Em reação ao crescimento do sistema de saúde dos Estados Unidos, a Merck adquiriu um *Pharmacy Benefit Manager* (PBM) chamado Medco por \$6.0 biliões em

⁶⁰ Legislação que promove a economia através da proibição de ações que restrinjam a concorrência com o objetivo de prevenir ou refutar contratos, alianças ou acordos que limitem a extensão do mercado.

1993, seguido em 1994 pela SmithKline Beecham que comprou a DPS e a Eli Lilly, que comprou a PCS. A lógica aparente foi o raciocínio estratégico convencional de integração vertical - ganhar o controlo dos canais de distribuição. No entanto, as barreiras foram rapidamente postas em prática para impedir que as empresas influenciasses os formulários dos PBM para afastar os concorrentes. Enquanto a Merck manteve a posse de Medco e aparentemente beneficiou, a SmithKline Beecham e a Eli Lilly foram forçadas a alienação onerosa.

Sanofi-Aventis emprega as mesmas estratégias de *marketing* como o resto da indústria farmacêutica. Estas incluem vendas diretas amostras grátis, publicidade em revistas médicas, publicidade direta ao consumidor e formação médica. Os orçamentos para essas atividades são difíceis de encontrar, uma vez que a empresa não fornece dados.

Como observado, a Sanofi-Synthelabo adquiriu a Aventis em grande parte para obter a sua grande força de vendas nos EUA, e mesmo depois da fusão da empresa esta aumentou a sua força de vendas em 10% em 2005. Também tenta tornar os seus vendedores mais produtivos, dando-lhes ferramentas de *software* especializadas em vários aspetos da sua função laboral, tais como, distribuição de amostras dentro das normas governamentais, acompanhamento de objetivos de vendas, avaliar a atividade promocional e gestão de tempo⁶¹. Como qualquer outra empresa, a Sanofi-Aventis distribui amostras grátis aos médicos. Em alguns casos também distribui *coupons* diretamente através dos *websites* dos produtos.

Além das visitas a médicos e amostras grátis, a Sanofi-Aventis auxilia médicos com a educação médica continuada com a justificação de que os médicos são obrigados a manterem-se atualizados nas suas áreas, e fazem isso através deste sistema. Cada vez mais, as empresas farmacêuticas pagam por esta atividade, ou para os peritos que as fornecem. A Sanofi-Aventis não é diferente. Por exemplo, juntamente com a Pfizer, patrocinou um Simpósio chamado “Inhaled Insulin: An Approach to Overcoming Patient and Physician Challenges to Glycemic Control,” durante a reunião anual da associação americana de diabetes, em Junho de 2005. O simpósio não era parte oficial da reunião de associação mas a Sanofi-Aventis e a Pfizer pagaram aos três médicos oradores do Simpósio. Estes tinham recebido a concessão de financiamento, atuaram como consultores, foram conselheiros científicos e participaram nos departamentos dos oradores de diversas empresas, incluindo a Pfizer e a Sanofi-Aventis; sendo uma forma das empresas incitarem os médicos a prescreverem um medicamento antes que a FDA aprove-o para um determinado uso.⁶²

⁶¹ Landler, M. (2004). Diet Pill was a Driving Force in French Drug Merger. *New York Times*, 07.09. Ladley, M. (2005). *Denrdite, Sanofi-Aventis Reach Deal* (Vols. 24, N°5). London: Med Ad News.

⁶² http://webcasts.prous.com/ada2005_SAT4/. O *website* pertence à Prous Science, uma empresa de comunicação e formação médica sediada na Espanha que providencia a acções de formação médica a empresas farmacêuticas, Para obter exemplos adicionais de patrocínios de CME por parte da Sanofi-Aventis *vide* entre outros, o calendário CME da Academia Americana de Alergia, Asma e Imunologia.

3.9.2. Estratégia de Medicamentos

A empresa enfrenta um período (2011-2015) de expiração de patentes, fazendo com a empresa fique sujeita à concorrência e principalmente à falta de medicamentos substitutos. A empresa mantém um investimento médio por ano de \$4 bilhões em I&D e com a direcção de Viechbacher, a empresa espera dar a volta. Com base nas opiniões de analistas, a tabela 5, lista os 10 medicamentos mais vendidos na Sanofi-Aventis indicando a sua prioridade para os próximos anos.

Entretanto, a Sanofi-Aventis vai trabalhar para proteger e estender a exclusividade de mercado do Lovenox e do Plavix, dois dos seus mais importantes medicamentos aprovados. Vários fabricantes de medicamentos genéricos têm desafiado as patentes de ambos os medicamentos, mas a ameaça ao Lovenox é muito maior do que ao Plavix. A proteção de patente do Plavix é forte. Do Lovenox, a empresa está a defender uma patente sobre uma versão ligeiramente modificada do medicamento que parece não ser diferente da versão original, cuja patente já expirou.

Tabela 5 - Estatuto dos 10 Medicamentos

Produto	Terapêutica	Prioridade	Expiração da Patente
Lantus	Diabetes	Elevado	Expirada
Lovenox	Anticoagulante	Elevado	2012
Taxotere	Cancro	Médio	Expirada
Plavix	Anti-platetas	Elevado	2011/2019
Stilnox	Insónia	Elevado	Expirada
Allegra	Alergia respiratória	Baixo	Expirada
Copaxone	Esclerose múltipla	Elevado	Expirada
Amaryl	Diabetes	Baixo	Expirada
Dekapine	Epilepsia	Baixo	Expirada
Actonel	Osteoporose	Elevado	2013/2017

Fonte: Sanofi-Aventis Annual Review

Também irá procurar maneiras de estender a exclusividade de mercado do Aprovel/Avapro, Copaxone e Stilnox/Ambien. Para o Aprovel, lançou o CoAprovel, que combina o medicamento com um diurético para aumentar a sua potência de redução da pressão arterial. A empresa comercializa Copaxone com a Teva que controla a sua patente. Juntas, as duas empresas lançaram uma nova fórmula numa seringa recarregável. O outro medicamento que a Sanofi tem em seu portfólio e que se espera que cresça no mercado: Jevtana que acabou de ser registado e nos próximos anos irá comprovar se é ou não um dos medicamentos da próxima década.

As autoridades governamentais cada vez mais procuram facilitar a concorrência dos genéricos e bio similares de produtos existentes através de novas propostas de regulamentação, resultando em alterações dos direitos de exclusividade de patente ou de dados e uso de vias regulamentares para aprovações de medicamentos genéricos e bio

similares. Além disso, as alterações na legislação tributária ou na sua aplicação em relação a matérias como taxas/impostos, preços de transferência, dividendos ou a restrição em certas formas de alívio fiscal, poderiam afetar a taxa efetiva de impostos e resultados futuros.

3.9.3. Estratégia de Contencioso e de Patentes

De certo modo, a estratégia da Sanofi-Aventis é muito simples: defender vigorosamente todas as suas patentes. Noutra sentença, é mais complicado, porque a empresa coleciona patentes questionáveis, com a intenção de proteger os seus medicamentos e candidatos a fármacos. A empresa possui um amplo portfólio de patentes, pedidos de patentes e licenças de patentes em todo o mundo. Essas patentes são de vários tipos e podem abranger:

- Princípios-ativos;
- Fórmulas farmacêuticas;
- Processos de fabricação do produto;
- Compostos químicos intermediários;
- Indicações terapêuticas/métodos de uso;
- Sistemas de entrega; e
- Tecnologia.

A proteção de patentes para produtos individuais normalmente estende-se por 20 anos após a candidatura da patente em países onde procura proteção patenteária. Uma parte substancial desse período relativo a uma nova entidade química geralmente é passado a tentar obter a aprovação de comercialização. Como resultado, o período efetivo de proteção patenteária para o princípio ativo de um produto aprovado é significativamente menor do que 20 anos. Em alguns casos, a proteção eficaz pode ser prorrogada por procedimentos estabelecidos para compensar o atraso significativo de regulamentação na Europa (um certificado de proteção complementar), nos Estados Unidos (uma extensão do prazo da patente) e no Japão (também uma extensão).

Sanofi-Aventis está a tentar reforçar a sua posição entre os seus pares ao expandir constantemente a sua gama de produtos através de crescimento orgânico e inorgânico. A empresa já enfrenta ou irá enfrentar a caducidade das patentes em vários produtos, incluindo Taxotere, Plavix, Avapro e Lovenox ao longo de 2010 a 2012. Com a maior parte da sua receita exposta à concorrência dos genéricos; o *pipeline* da empresa precisa de produzir resultados. As iniciativas de redução de custos e foco na realocação de recursos nos programas de desenvolvimento de um maior crescimento e devem sustentar retornos positivos. A longo prazo, Lantus poderá enfrentar a concorrência do Degludec (insulina) e dos bio similares da Novartis. A franchise das vacinas da Sanofi poderá igualmente sofrer de antagonismo por parte da GlaxoSmithKline e da Novartis. Espera-se que o crescimento das vendas a longo prazo continue a ser sustentado pelas

plataformas de crescimento (mercados emergentes). As margens irão se ressentir devido ao custo de lançamento de novos produtos e à concorrência dos genéricos.

Durante o período de 2012-2015, a Sanofi espera lançar 19 potenciais projetos, com 6 a se candidatarem entre julho de 2011 e março de 2012. A empresa implantou o programa de transformação em 2009 – um programa projetado para tornar a empresa global, líder de saúde diversificada e proporcionar um crescimento sustentável. O programa inclui: crescente inovação em I&D, adaptando as suas estruturas para melhor atender os desafios do futuro, explorando oportunidades de crescimento externo. Também está a trabalhar para fortalecer a sua presença nos mercados emergentes que deverão atingir de 38% a 40% das vendas de 2015, implicando uma taxa de crescimento de vendas de dois dígitos durante o período de 2012-2015.

A empresa tem uma forte posição na Europa, particularmente nos principais mercados da Alemanha, França e Itália. Além disso, a aquisição de uma participação acionista na Zentiva, em Março de 2006, reafirmou o compromisso da Sanofi-Aventis de consolidar a sua posição nos mercados da Europa de Leste. A aquisição da Aventis em Agosto de 2004, também reforçou significativamente a posição da Sanofi-Synthelabo nos Estados Unidos. A Aventis trouxe também uma presença significativa na América Latina.

Atualmente, a Sanofi-Aventis tem uma proporção de medicamentos derivados de biotecnologia de cerca de 10%. Para aumentar a quota de presença em biotecnologia, as grandes empresas como a Sanofi-Aventis tem duas opções. Uma estratégia seria construir competências internas e a capacidade de fabricação com qualidade e a grande escala, o que envolveria o fortalecimento interno da posição de I&D na biotecnologia, estabelecendo a capacidade de produção e construção de instalações de fabricação. No entanto, o processo para desenvolver novos medicamentos requer uma quantidade significativa de tempo e investimento financeiro, porque todas as novas terapias devem ser submetidas a um processo rigoroso de avaliação pré-clínica e clínica para garantir que são seguros e eficazes. Esta é uma característica especial no desenvolvimento de novos produtos na indústria farmacêutica. É uma viagem longa e incerta, onde um produto químico não testado é transformando-o num medicamento aprovado. Demora em média 12 a 15 anos e entre \$800 milhões a \$1,7 biliões para colocar um medicamento no mercado. Portanto, não é um caminho fácil.

A outra estratégia é adquirir empresas estabelecidas em biotecnologia com alguns medicamentos já no mercado. Esta é uma estratégia mais prática, porque a empresa incorporante pode entrar rapidamente nos mercados e internamente pode superar os elevados custos de desenvolvimento de produtos através do acesso ao portfólio dos novos medicamentos e candidatos a fármacos da empresa incorporada. Por que descobrir ou patentear medicamentos *blockbuster* é a estrada mais difícil para o crescimento. No entanto, é a mais rentável e importante para a Sanofi. A empresa continuará a sua atividade de investigação e desenvolvimento em seis áreas

Análise da Cadeia de Valor Global: Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

terapêuticas: cardiovascular, trombozes, distúrbios metabólicos, oncologia, sistema nervoso central e medicina interna. A sua contínua prospecção de mercado permite que tenha um amplo conjunto de áreas de aquisição e de colaboração que por conseguinte, espera manter o seu *pipeline* completo.

CAPÍTULO 4 – CADEIA DE VALOR GLOBAL

4. Cadeia de Valor Global Farmacêutica

Quando as empresas entendem a dinâmica da indústria, estas amadurecem junto com as suas próprias competências criando relações dentro da cadeia de valor mais complexas. Hoje, as cadeias de valor de muitas indústrias incluem vários *players* em vários países. Os efeitos da dispersão de instalações de produção, de centros de I&D e canais de distribuição; e a sua sobreposição exige que sejam firmemente controlados e geridos internacionalmente. A crescente complexidade dessas cadeias trouxe igualmente novas oportunidades e grandes desafios.

Como consequência do efeito global permitiu às empresas tirar proveito das competências internacionais, expandir a capacidade de investigação e produção e reduzir o ciclo de vida dos produtos. Mas existem riscos, bem como recompensas: através da diversificação global, dilui-se o controlo sobre as tarefas específicas; a perda da propriedade intelectual torna-se uma maior preocupação; a conectividade entre os elos é ameaçada e a regulamentação do comércio global adiciona novos patamares de restrições.

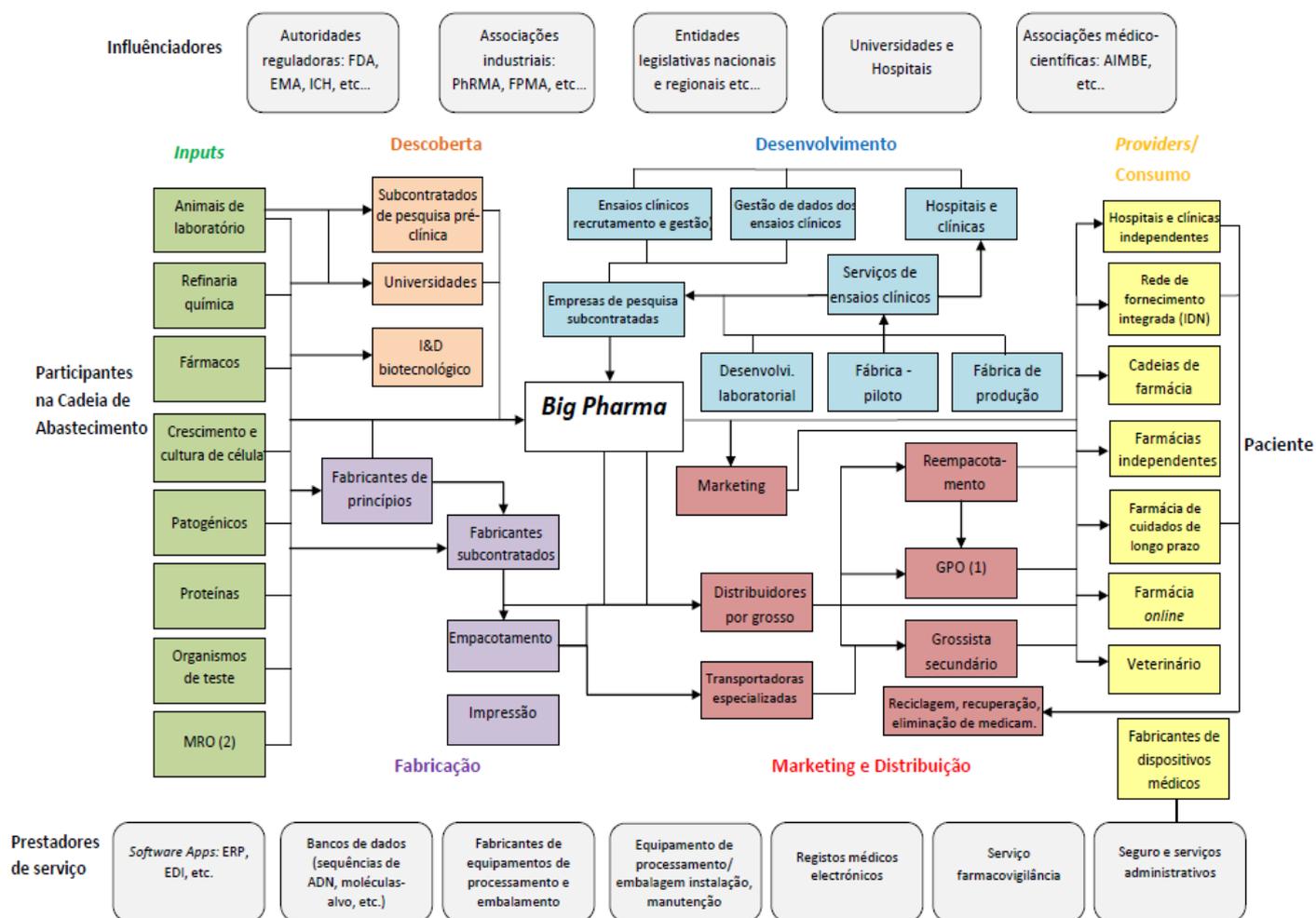
A investigação na última década tem sugerido que a dispersão geográfica das atividades multinacionais atuou como fonte de criação de conhecimento. A descentralização das atividades de I&D é comum entre as grandes empresas de hoje. Embora uma parte significativa do trabalho de inovação permaneça “amarrada” à sede da empresa, o empate de capital humano, a diminuição do acesso a novas tecnologias e uma menor extensão de mercado são os principais fatores na direção da fragmentação internacional.

4.0. Estrutura

Um mapa da cadeia de valor define todos os tipos de atividades, transações, fluxos (por exemplo, informação) e processos pertinentes a uma estrutura. É também uma ferramenta útil para quantificar o valor criado por cada elo da cadeia, identificar os diferentes atores dentro desta e o impacto de uma decisão em qualquer parte do sistema causa reflexos no sistema inteiro.

Kaplinsky e Morris (2000) estudaram a estrutura da cadeia e concluíram que as cadeias de valor correntes podem ser classificadas como simples ou estendidas. Concluíram que as maiorias das cadeias de valor podem ser descritas pelo modelo dos quatro elos: I&D, produção, venda e consumo (simples). No entanto, as cadeias de valor estendido de produtos de elevada elaboração são mais complicadas. Integram o mercado, a rede de distribuição, o processo de fabricação com a atividade de investigação e pesquisa, servindo os consumidores com níveis elevados e com custos mais baixos.

Figura 6 – Cadeia de Valor da Indústria



Fonte: Ann Grackin; 08, 2012; www.clresearch.com

Com base na figura acima, é possível tirar algumas conclusões sobre o valor acrescentado na cadeia de valor da indústria. Primeiro, o elo de I&D é o elo que mais valor contribui na cadeia de valor o que pode garantir o estatuto de monopólio dos proprietários de patentes na fabricação. A separação da descoberta e do desenvolvimento (partes do I&D) a nível gráfico serve para demonstrar que é o elemento mais importante, mais caro e com maior extensão de tempo e que sem este elemento, não haveria novos produtos. Em segundo lugar, os dois primeiros sub-elos no elo desenvolvimento são o principal elo de valor adicionado, enquanto os serviços de ensaios clínicos são apenas um elo assistente que fornece suporte de dados aos dois elos. Em terceiro lugar, o elemento de fabricação é na verdade, um elo auxiliar aos elos de I&D que existe para realizar lucros. Sem eles não haveria empresas subcontratadas e são a fonte de medicamentos de prescrição da cadeia de abastecimento farmacêutica.

Finalmente, devido a um monopólio quase total de empresas multinacionais, a mais-valia do elo de *marketing* é bem menor do que os elos de distribuição, evidenciando assim, a sua estrutura única mas robusta, sendo que a imagem da empresa e a sua

presença no mercado acrescenta novas exigências por parte dos *providers* e a uma logística do produto: “produto certo, à hora certa, no local certo, ao preço justo e com a qualidade certa” que satisfaça os padrões de consumo.

Finalmente, o grau de concorrência na produção de princípios-ativos similares é o mais elevado. Para a maioria dos medicamentos, a dificuldade em produzir estes compostos é a tecnologia de produção. Se a tecnologia de produção é pública, a dificuldade em produzir compostos para medicamentos homólogos é inferior ao fabrico de medicamentos similares. Porque os compostos produzidos por muitas empresas são altamente substituíveis, logo, a percentagem de valor acrescentado atribuível à produção destes é menor e o grau de concorrência de preços é alto (alternativas mais económicas e rápidas).

O núcleo da vantagem competitiva do fabricante de medicamentos (*Big Pharma*) é principalmente em I&D; tem um alto investimento e requisitos técnicos de entrada, e é fabricado principalmente por empresas multinacionais. Portanto, pertence à cadeia de valor *producer-driven*, onde o seu trunfo e a sua garantia são as patentes influenciando não só os fabricantes de genéricos mas também o segmento de mercado em que actua através do poder e influência da sua estrutura e imagem junto do público. O lucro das matérias-primas provém principalmente do elo das vendas. Dadas as baixas barreiras à entrada, as pequenas empresas são os principais fabricantes deste tipo de produtos, tornando-os suscetíveis à autoridade e conformidade do elo mais forte (*Big Pharma*).

No entanto, a cadeia de valor estendida farmacêutica tem algumas particularidades perceptíveis. Primeiro, existem diferenças claras entre cadeias de valor de diferentes medicamentos, em parte devido à sua cadeia de abastecimento onde os medicamentos originadores são os mais caros a desenvolver e em muitos casos dependem de novas linhas de pesquisa ou modelos biológicos. E tantos catálogos de medicamentos como de especialidades médicas em todo o mundo, que se dividem por normas de proteção intelectual.

Em segundo lugar, o grau de modulação na cadeia de valor é relativamente baixo. Atualmente existem dois módulos na fabricação da cadeia do medicamento: a produção de princípios-ativos e a sua formulação. O primeiro é uma ligação química, enquanto o último é uma ligação física. Em terceiro lugar, o elo de I&D do sector de cuidados de saúde é mais complicado, e o grau de modulação é relativamente alto. Onde os que apresentam maior potencial submetem-se à otimização e desenvolvimento, um ciclo complicado e não linear. De acordo com a Pfizer, o departamento de I&D de um fabricante irá incluir muitas ligações; por exemplo, encontrar os princípios, o desenvolvimento experimental clínico, as várias fases de ensaios clínicos, etc. E mesmo depois de muitos anos de ensaios clínicos, o novo medicamento não será colocado no mercado se não passou por um determinado número de ensaios (Relatório Anual da Pfizer, 2009).

Há características distintas nos diferentes elos de I&D nesta indústria, em que o julgamento clínico é o mais representativo. No elo anterior, o ensaio clínico é o elo principal na indústria tornando-o num elo especial. A principal função deste elo é transferir os medicamentos experimentais dos elos de I&D, para o corpo humano, de acordo com certas regras e dar retorno dos resultados ao elo anterior. Portanto, este elo requer não só uso de alta tecnologia, mas também um grande número de pacientes a participar no ensaio clínico, o que aumenta não só o seu custo mas também o tempo de execução e a complexidade logística que depende da condição de destino (administração).

A produção de especialidades médicas tem alto risco, elevados requisitos de entrada de I&D e alto valor adicionado pelo retorno em receitas e pelo contributo à medicina e aos pacientes. De acordo com a PHARMA, em 2010, a entrada de I&D de cada medicamento custou em média de \$4.0 bilhões. E porque só as grandes empresas podem pagar o elevado nível de investimento; os elos de I&D e a produção de especialidades médicas tendem a ser monopolizadas por empresas multinacionais.

4.0.0. Integração Vertical

A integração vertical refere-se ao grau de domínio dos fornecedores e consumidores numa cadeia de valor e é uma ferramenta de *upgrading*. Na década passada; a integração vertical tem aumentado significativamente em todos os sectores dos países em desenvolvimento, muitas vezes alimentada pelos consumidores internacionais à procura de métodos de acrescentar valor, conseguir eficiência ou melhorar a qualidade do seu produto. Um diferencia a integração vertical regressiva (*downstream*), da integração vertical progressiva (*upstream*) e da integração vertical equilibrada (*upstream e downstream*).

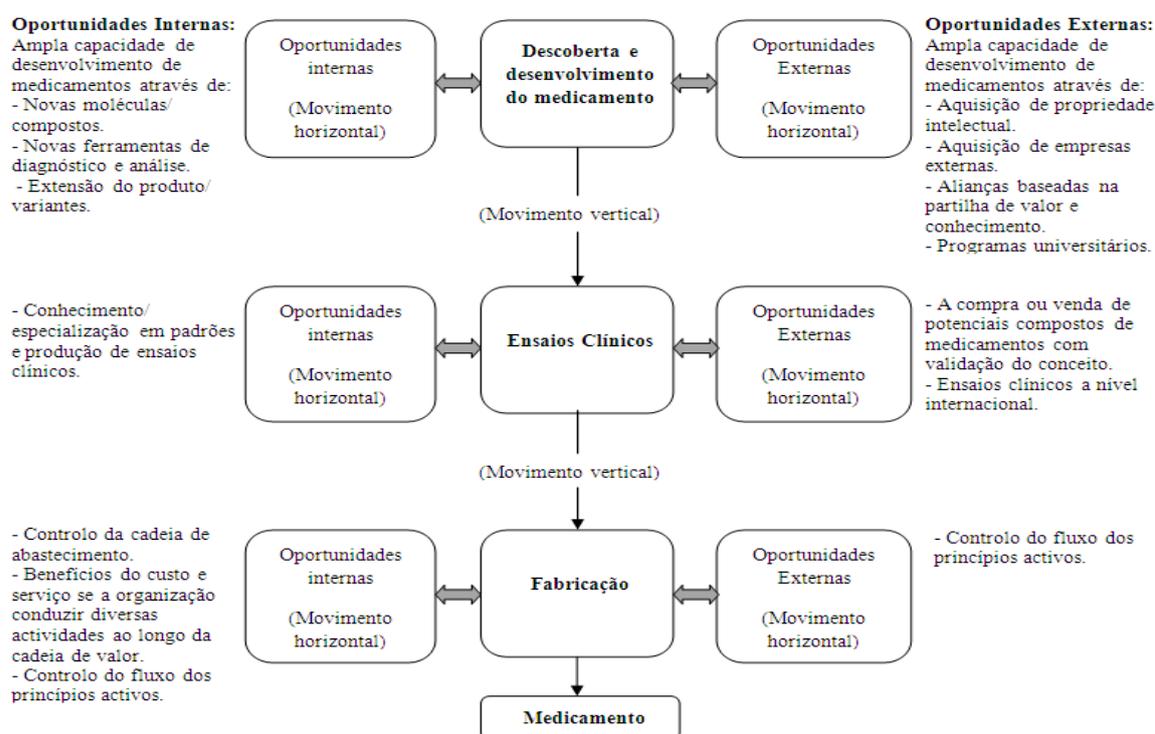
No ponto 4.0. evidenciou-se as etapas envolvidas na cadeia de valor farmacêutica, cobrindo a progressão através da investigação e desenvolvimento de medicamentos, ensaios clínicos e sua produção. O desenvolvimento de um candidato a medicamento geralmente procede linearmente, mas as empresas farmacêuticas podem extrair o máximo de valor dessa cadeia procurando por oportunidades verticais presentes na concorrência ou em parcerias. Estas possibilidades aparecem na figura 7.

Dentro da investigação e desenvolvimento de medicamentos, existem várias oportunidades internas e externas para as empresas ampliarem o seu portfólio de medicamentos-candidatos. Internamente, os medicamentos originadores ou medicamentos precedentes podem ser identificados através de ferramentas de análise e de seleção novas ou já existentes. Da mesma forma, a extensão de um produto ou das suas variantes podem ser criadas com base nas famílias de medicamentos existentes através do aumento da abrangência terapêutica da patente (*patent evergreening*). Os candidatos a fármacos também podem ser adquiridos externamente por meio de

aquisições e fusões; da compra de patentes promissoras; ou programas de pesquisa com universidades.

Muitas empresas e multinacionais também começaram a criar contratos com centros da pesquisa para desenvolver candidatos a medicamentos de baixa e média prioridade. Finalmente, num efeito para minimizar o aumento dos custos de investigação e desenvolvimento, as grandes empresas farmacêuticas estão a voltar-se para a partilha de valores e parcerias com empresas farmacêuticas de pequeno e médio porte nos países em desenvolvimento.

Figura 7 – Oportunidades Verticais



Fonte: Wadhwa, V.; Kauffman Organization; 2008, www.issuelab.org

4.1. Análise da Cadeia de Valor Global

Neste capítulo serão introduzidos os resultados empíricos da pesquisa em múltiplas formas de expressão visuais. Como previamente mencionado, o formato final dos resultados é relativamente simples através de gráficos e do modelo da cadeia; os dados quantitativos em bruto e os respetivos cálculos por detrás dos resultados são mais complexos e não serão discriminados.

Infelizmente para o investigador e para a utilização dos resultados deste projeto, a SA pediu para manter o anonimato e não especificar o nome do produto sob escrutínio devido a razões óbvias relacionadas com informação sensível sobre a empresa, os seus produtos e o mercado onde operam. No entanto, apesar da necessidade de anonimato,

providencia-se informação relevante ao leitor para que compreenda a configuração da pesquisa e o significado dos seus resultados. O papel da SA na cadeia de valor e a importância de outros participantes na cadeia bem como os relacionamentos entre eles serão revelados pelos resultados e também analisados *a posteriori*.

Antes de abordar os resultados da pesquisa, realizou-se uma breve análise da sua configuração industrial. Apesar do ambiente industrial ser descrito a um nível macroeconómico devido às razões previamente referidas, é importante revelar o enquadramento por detrás do projeto de pesquisa e do produto em questão. Além disso, também é apresentado algumas referências de como os lucros das subsidiárias estrangeiras da Sanofi- Aventis, são repatriados. Apesar desta parte da pesquisa depender fortemente em estimativas e informações qualitativas fragmentadas; provém informação sobre o que acontece depois do término da cadeia de valor, e onde ficam os lucros auferidos.

4.1.0. Parâmetros Industriais

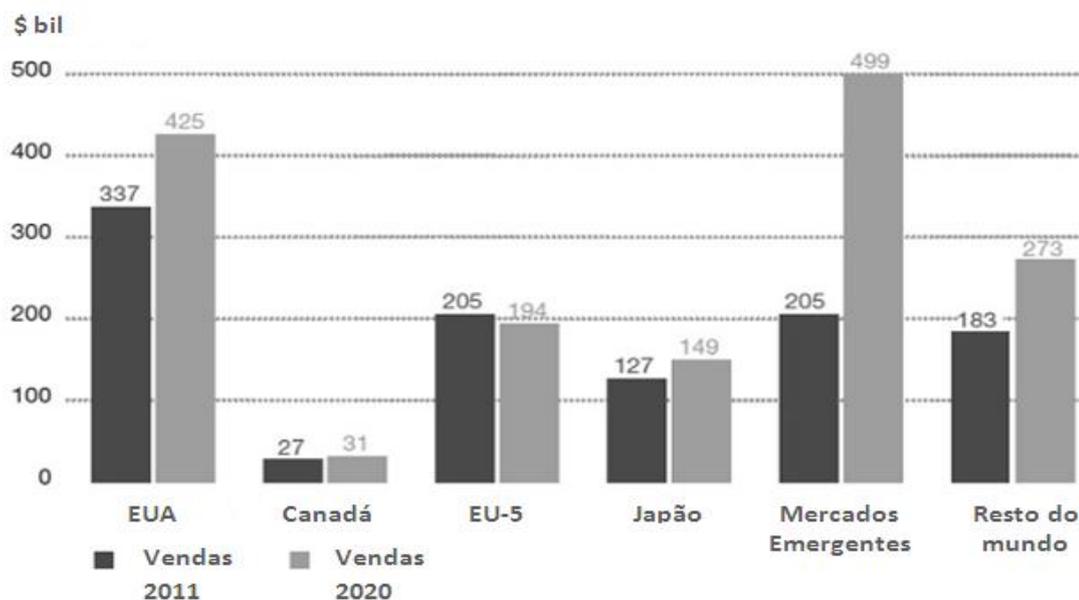
A empresa Sanofi-Aventis opera na indústria farmacêutica, fornecendo produtos e serviços de saúde a pacientes de todo o mundo; operando assim, dentro do tráfego de mercadorias mundial. Apesar de a SA ser uma empresa multinacional em termos de receitas, número de empregados e instalações de investigação, desenvolvimento e produção em todos os continentes, justifica o seu mercado global através de uma rede de vendas e serviços que alcança os quatro cantos do mundo. Apesar da própria indústria e dos consumidores em si serem verdadeiramente globais, convergindo com a tendência predominante na economia global; a importância do Paquistão e de outros mercados asiáticos têm vindo a aumentar constantemente neste sector. Por outras palavras, cada vez mais produção e clientes, desta indústria localizam-se, hoje em dia na Ásia independentemente dos seus países de origem. A SA tem igualmente centros de investigação, de desenvolvimento e produção localizados no Paquistão, devido não só, ao menor custo de produção mas também à proximidade com os seus consumidores asiáticos e ao acesso de novas tecnologias.

Apesar de a empresa oferecer linhas de produtos diversificadas para diferentes necessidades dos pacientes e ter experiência neste ramo desde 1973 (Elf Aquitane); os medicamentos sob investigação são ainda relativamente novos para a SA e para o mercado global. Na verdade, o mercado para estes tipos de medicamentos só surgiu recentemente (última década), e foi criado devido a mudanças de reforço da regulação, a novas categorias de terapia, a uma aumento dos custos para os *providers* e novas doenças emergentes (crescimento de doenças crónicas e degenerativas e propagação de (novas e) antigas doenças contagiosas) causadas pela poluição e alterações climáticas.

A maior barreira de entrada no mercado parece ser particularmente, os padrões e normas globalmente estipuladas que os produtos têm de cumprir, a fim de comprovar serem

confiáveis, seguras e eficazes para os pacientes. No entanto, para as empresas que ficam aprovadas nos testes regulatórios e na classificação de competências; o mercado é muito promissor, e a taxa de crescimento prevista em termos de receita global é alta, como demonstra o gráfico.

Gráfico 6 - Previsões da Indústria



Nota: Todas as vendas estão em USD à taxa de câmbio constante.

Fonte: www.pwc.com/gx/en/pharma-life-sciences/pharma2020/market-opportunities-and-outlook.jhtml

Em geral, a indústria e os mercados em que a SA atua com o medicamento em questão é extremamente interessante. As mudanças na legislação criaram o novo meio de mercado para empresas que são fabricantes experientes de vários medicamentos, dispositivos médicos e serviços de saúde. A SA enfrenta não só a competição feroz, mas também o desafio de cumprir todos os padrões exigidos na indústria; continuando a ser uma empresa-líder nos mercados emergentes. Tendo em consideração todos os investimentos em I&D e outros esforços no desenvolvimento deste produto, é claro que no futuro, cada medicamento seja um fator decisivo. Apesar de haver sempre grande risco implícito nos investimentos em medicamentos originadores; este oferece uma grande oportunidade para explorar novos mercados e expandir as operações.

4.1.1. Modelo da Cadeia de Valor da Sanofi-Aventis

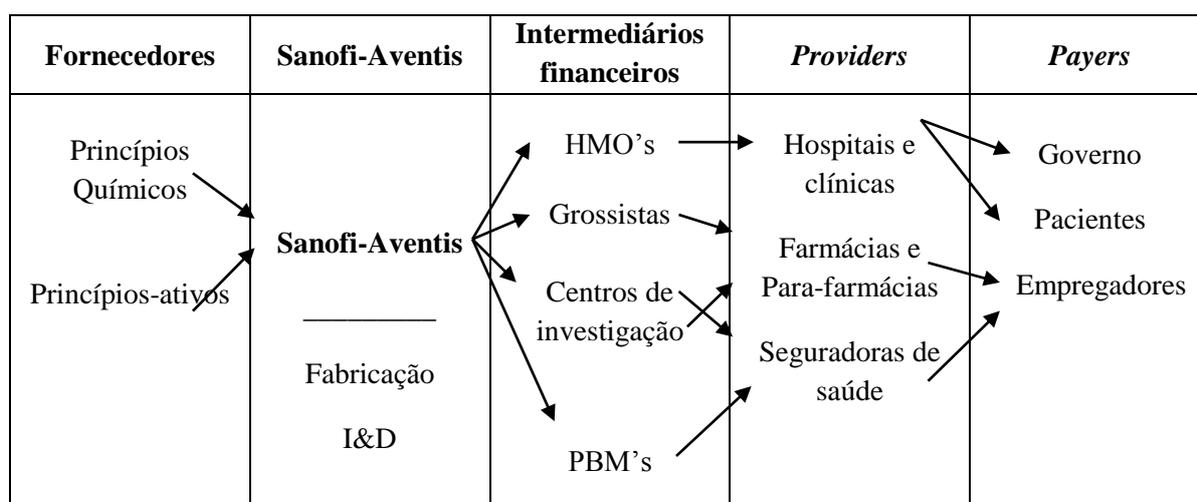
O medicamento em estudo coloca a Sanofi-Aventis numa cadeia de valor relativamente complexa que se expande a diferentes partes do mundo. Existem várias camadas e diferentes passos e funções no mesmo que são complementadas por diversas organizações em diversos locais. No princípio da cadeia e na fase de vendas e entrega existem diferentes parceiros e fornecedores que desempenham funções parcialmente sobrepostas; há também dois *nodes* que são claramente visíveis: a Sanofi-Aventis e os

payers que podem ser facilmente destacados da cadeia graças à definição do seu papel e lugar dentro desta.

A cadeia de valor global da Sanofi é semelhante às outras multinacionais que têm responsabilidade pública e civil o que não é simples, sendo útil esquematizar a posição dos diferentes atores e *players* envolvidos antes de analisar a cadeia com mais detalhe. A combinação dos dados de pesquisa qualitativos e a interpretação da própria autora é sumariada na figura abaixo descrevendo a cadeia de valor no formato mais simples possível.

A figura 8 não contém nenhuma indicação das localizações das diferentes funções e atores. Nem evidencia ou compreende a importância de um ator ou de um grupo de atores sobre os outros. Neste ponto, é importante definir o fluxo de componentes (valor, capital, produto, informação) e as diferentes partes desde o início da cadeia até ao usuário final sem quaisquer referências adicionais. Um dos objetivos do modelo é dar percepção à SA da sua posição e como esta influencia as suas decisões estratégicas que concerne não só *outsourcing* mas também *offshoring*.

Figura 8 - Cadeia de Valor da SA



Fonte: Elaboração Própria (baseado no Wharton School Study of the Health Care Value Chain; Burns, L. R., *et al.*)

O modelo da cadeia de valor apresentado na figura encontra-se dividido em cinco estádios diferentes de acordo com a observação derivada dos dados e da informação obtida durante o processo de pesquisa. Os cinco estádios principais são os seguintes:

- Fornecedores;
- Sanofi-Aventis;
- Intermediários Financeiros;
- *Providers*;
- *Payers*.

Em teoria, a Sanofi-Aventis devia produzir todos os princípios para fabricar os seus medicamentos, mas em vez disso, recorre a uma vasta rede de fornecedores e especialistas. Como os medicamentos requerem alta tecnologia e especialização técnica existe a necessidade de recorrer a fornecedores específicos que trabalhem com compostos e princípios em fase embrionária.

A própria Sanofi é maioritariamente responsável por todo o processo de I&D dos seus produtos, bem como o processo de fabrico destes. Naturalmente a Sanofi encontra-se fortemente envolvida no processo de vendas dos seus produtos; onde existem vários atores envolvidos nesse estágio.

Para que o produto acabado alcance o usuário final, existem diferentes atores envolvidos no processo e cada venda é de alguma maneira única e o número de intermediários é largamente determinado pelas necessidades deste. Quando o produto em questão é vendido aos intermediários, por vezes existe apenas o representante ou um agente de vendas entre as partes de compra e venda. Este representante/agente basicamente estabelece os contactos pela SA, encontra novos *payers*, e em contrapartida recebe uma comissão em relação ao valor final do contrato. Apesar de tudo, este processo é relativamente simples e comum a outras indústrias. Claro que há exceções à regra e que por vezes a venda a intermediários pode propiciar à existência de mais do que um. Além disso, o serviço é também efetuado através de diferentes representantes de apoio ao cliente espalhados pelo mundo.

Existem diversas variações da cadeia e apesar do número e tipos de passos necessários, estes variam maioritariamente de acordo com os padrões de consumo; onde cada venda efetuada é dissimilar das outras. O *payer*, por exemplo: governo, empregadores, instituições e profissionais de saúde têm relações de cooperação muito próximas entre si, e muitas vezes a SA tem de lidar com necessidades e requisitos de mais do que uma organização-cliente.

Apesar de tudo, o papel do usuário final na cadeia é bem mais claro do que o papel dos intermediários que atuam como parceiros e representantes da SA. Como foi anteriormente mencionado, existem dois *nodes* principais na cadeia que são facilmente identificados e separados dos outros: a SA e os *payers*. Por outro lado, os fornecedores bem como os intermediários são dois conjuntos de empresas diferentes que desempenham funções relativamente similares dentro dos seus respetivos grupos. Se a cadeia de valor é analisada numa perspetiva teórica, não há muita integração vertical entre a SA e as outras entidades, ou, entre os outros elos da cadeia. A SA apresenta uma posição negocial mais forte em relação aos fornecedores devido à elevada existência de empresas que forneçam os principais compostos necessários aquando a formulação e produção; por conseguinte os fornecedores encontram-se em constante pressão de serem substituídos por alternativas mais baratas e eficientes. O papel dos diferentes intermediários não representam grande poder negocial e os mesmos aplicam-se aos

payers da cadeia. Apesar de haver várias *Big Pharma* com produtos semelhantes ao em questão neste projeto, há bastantes consumidores no mercado mundial para serem absorvidos pelos diferentes fabricantes.

Parece que no final, a diferenciação de padrões e a legislação são a única fonte de controlo de qualidade e de poder nesta cadeia de valor e no mercado. A SA e suas semelhantes têm que cumprir com a legislação de forma a serem competitivas e bem-sucedidas na sua área. Há também uma questão de políticas neste mercado evidenciadas pelas questões ambientais e pela área de distribuição e transporte. Apesar de tudo, as diferentes inter-relações entre as organizações na cadeia e as suas oportunidades para incrementar a sua posição competitiva são interessantes.

4.2. Distribuição do Valor

Por razões de investigação e análise dos dados recolhidos adotou-se duas perspetivas: a organizacional e a geográfica. A primeira baseia-se na análise individual dos atores e a geográfica baseia-se na origem de fabrico e no local da venda.

Dentro destas perspetivas, considerou-se como elemento de estudo: duas versões do mesmo produto, que ao longo deste capítulo são referidas como P1 e P2, de forma a proteger a privacidade da SA. A razão da escolha deste produto baseia-se na aceitação por parte do público e por ainda ter espaço no mercado para crescer.

Com a atual crise financeira, as empresas continuam a procurar plataformas de crescimento a médio e longo prazo, mas também procuram fazer poupanças a curto prazo. Nesse sentido, as duas versões foram comparadas em duas instalações diferentes (França e Paquistão). A escolha das instalações foi definida pelo amadurecimento do mercado de origem da empresa e pelo mercado crescente do Médio Oriente.

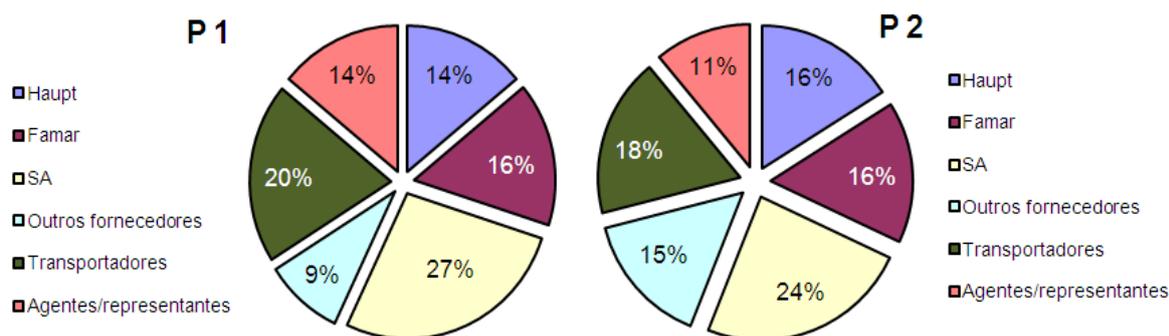
4.2.0. Distribuição Organizacional

Em termos da distribuição organizacional do valor criado existe algumas características distintas nesta cadeia. Primeiro, existe dois principais fornecedores que contribuem significativamente com mais valor do que os restantes fornecedores em conjunto e a sua relevância na criação de valor é de destacar. Em segundo, a contribuição de valor por parte da Sanofi-Aventis não apresenta grande variação em relação a ambos os produtos, contudo que apresenta um ligeiro aumento em França quando comparado o fabrico nesta com o fabrico no Paquistão. Por outras palavras, o papel da SA não mostra ser mais importante no fabrico francês do que no fabrico paquistanês e não depende da categoria ou da versão do produto.

Como se pode ver pelo gráfico 7 e 8, a SA é a que detém a maior parcela do valor criado ao longo da cadeia. Os dois principais fornecedores, individualmente

demonstram a sua importância para a SA, não só como fornecedores mas também como parceiros de negócio arrecadando em conjunto uma média de 25-30% em ambos os produtos. Em comparação, os restantes fornecedores só conseguem arrecadar um terço disso. Tendo em conta que ambos os produtos P1 e P2 são compostos por tipos de princípios-ativos similares dos mesmos fornecedores, estes dominam a distribuição de valor que é de alguma forma uniforme.

Gráfico 7 - Distribuição Organizacional do Valor no P1 e P2 (França)



Fonte: Elaboração Própria

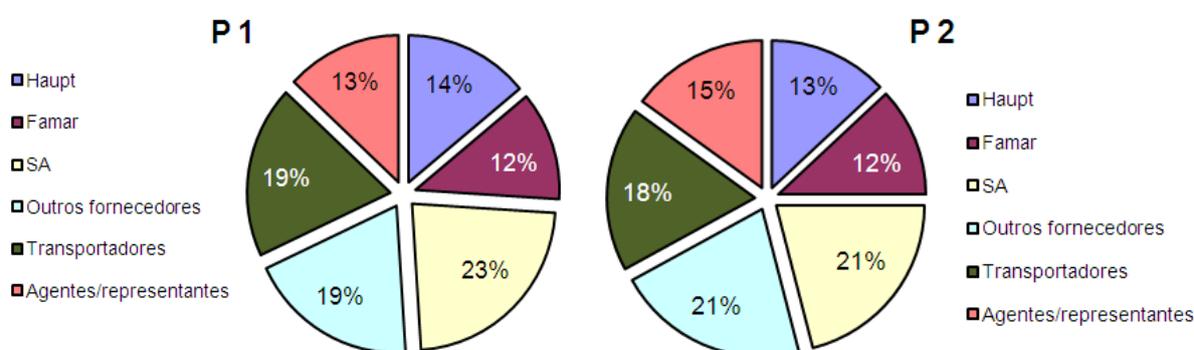
Em relação ao P2 quando comparado com o P1 apresenta ligeiras diferenças. A contribuição dos agentes/representantes e dos outros fornecedores é maior neste (P2) do que no gráfico 6; em oposição a parcela da SA reduz cinco pontos percentuais, mantendo inclusive a posição maioritária em ambas as instalações. Contudo, a distribuição organizacional do valor nesta determinada cadeia é relativamente típica para produtos que sejam fabricados por empresas que se focam em I&D, nas vendas dos seus produtos, na compra de compostos finalizados de fornecedores específicos e que usam vários intermediários e parceiros no processo de venda. O valor adicionado pelos vários fornecedores é bastante significativo, mas em termos de autoridade, o fabricante controla o processo de criação de valor ao assegurar que não se tornará dependente de um determinado fornecedor com técnicas e competências especializadas que não possam ser encontrados noutro lado. As empresas de transporte bem como os agentes/representantes de *inbound* e *outbound* criam uma quantia relativamente estável de valor na cadeia, sem qualquer dúvida. Sendo eles em parte, os que fazem a gestão local de clientes e *marketing* junto destes. Tornando-os também num fator-chave na divulgação dos valores da empresa junto dos intermediários financeiros e dos *providers* que escolhem a SA.

Em termos de *upgrading* e integração vertical não é "produtivo" ou eficiente para a SA incorporar as funções (exemplo: produção total de princípios-ativos, produção de ensaios clínicos) que não fazem parte do núcleo do negócio da SA e não iria contribuir com mais valor comparado com o investimento necessário para realizar essa mudança.

Tendo em conta que a maior parte das instalações de I&D se localizam em Europa, neste caso em particular em França, a maior parte dos candidatos sujeitos a aprovação

são testados em França, priorizando esta sobre o Paquistão. De acordo com os dados qualitativos e quantitativos obtidos durante o processo de pesquisa, o valor criado pela SA é menor nos produtos produzidos no Paquistão, em parte devido aos baixos custos laborais e de produção. Não esquecendo que a estrutura de mercado no Paquistão é diferente do europeu; mobilizado maioritariamente através dos agentes/representantes que servem de intermediários entre a SA Paquistão, hospitais, grossistas e outros *providers* nacionais e mais de 85 organizações (internacionais e nacionais) que se abastecem diretamente. Concluindo que a oportunidade de crescimento do valor assenta essencialmente nos agentes/representantes que estabelecem os contactos e influência nos vários segmentos de mercado e nos transportadores que permite controlar e expandir a cadeia logística reduzindo custos, tempo e distâncias.

Gráfico 8 - Distribuição Organizacional do Valor no P1 e P2 (Paquistão)



Fonte: Elaboração Própria

Em ambos os gráficos 7 e 8, a SA apresenta a mesma tendência com a exceção de que no P2, esta encontra-se em igualdade com os outros fornecedores, sendo que os restantes intervenientes apresentam uma distribuição de valor semelhante nos dois países. Um fenómeno explicado pela constante procura da SA em fornecedores locais alternativos que tenham as competências necessárias e que cumpram os requisitos da SA. Contudo, o país está a evoluir ao nível tecnológico e de fabrico permitindo à empresa a médio prazo reduzir as transações dos fornecedores europeus de modo a criar uma rede de abastecimento que forneça o mercado asiático e que contribua para o *upgrading* industrial do país. Também se pode constatar que o valor da SA é menor no Paquistão do que em França, seja em relação ao P1 ou ao P2, onde o valor adicionado pela SA vem maioritariamente da sua margem de vendas, de fabricação, dos custos de trabalho e do peso da marca. Para além disso, não existe grandes diferenças na distribuição de valor do P2 em França ou do P1 no Paquistão, bem como na contribuição de valor dos restantes atores da cadeia que se mantêm similares.

4.2.1. Distribuição Geográfica

Com o objetivo de analisar a distribuição geográfica do valor; procedeu-se à comparação tendo em conta, a localização de onde as vendas são efetuadas. Por outras palavras, para além de comparar os diferentes “tamanhos” do produto em questão e das

diferentes instalações, também o processo de venda deste foi analisado com mais detalhe.

Apesar de tudo, o valor foi distribuído entre 5 áreas geográficas diferentes, nomeadamente França, outros UE-27 (excluindo a França), América do Norte, Ásia e Outros países. Como as instalações de produção estão localizadas em França e na Ásia (Paquistão), partiu-se do pressuposto de que quando o produto é fabricado em França, este pode ser vendido em qualquer uma das regiões anteriormente referidas à exceção da Ásia. Ao mesmo tempo, pressupôs-se que se o produto é fabricado na Ásia (Paquistão), este pode ser vendido em todas as regiões geográficas excetuando França e os outros membros da UE-27 visto o maior mercado da sede ser a Europa. À medida que o produto é vendido em áreas geográficas diferentes, as maiores alterações na distribuição do valor provêm de alterações na quota de distribuição das entidades subcontratadas (transportadores) e dos agentes/representantes.

Na realidade, devido à escala de necessidades de I&D e à importância da definição dos processos e procedimentos de fabrico de ambas as versões, estas irão ter início em França, onde se regista a maioria das patentes dos produtos que já se encontram em fase de processo.

Gráfico 9 - Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P1 (França)⁶³

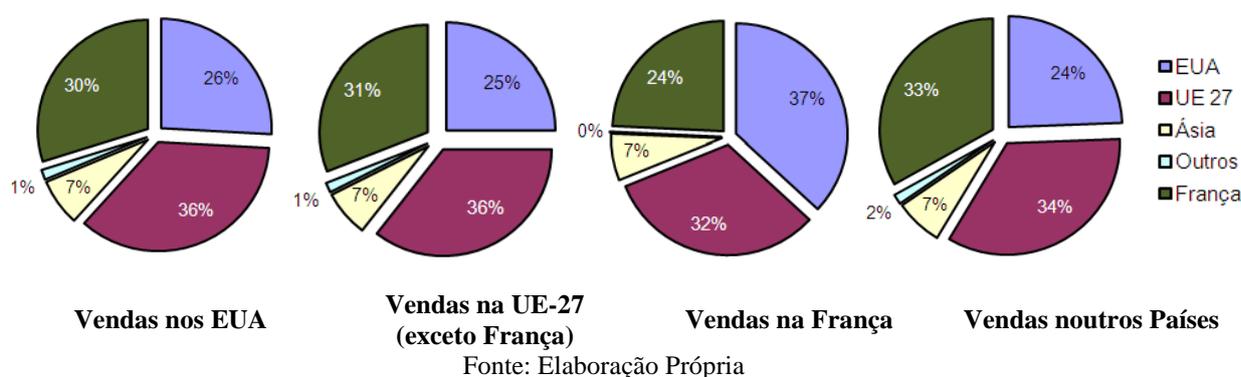
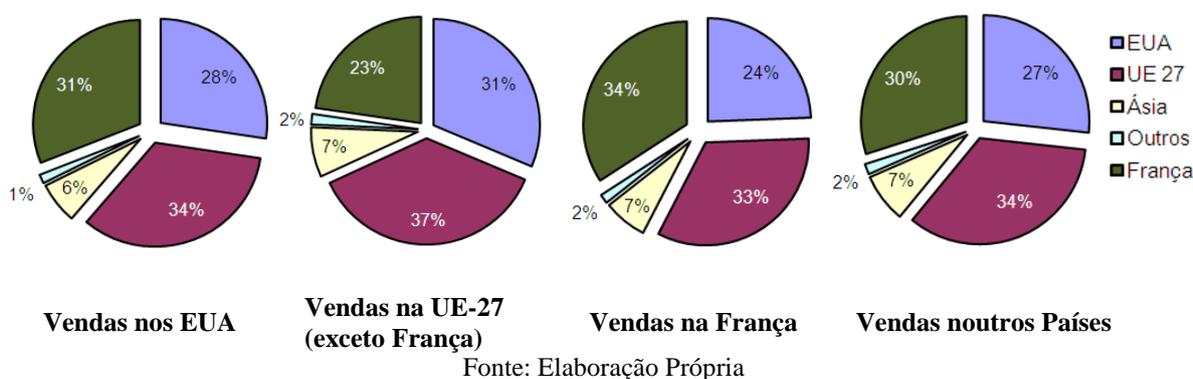


Gráfico 10 - Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P2 (França)⁶⁶

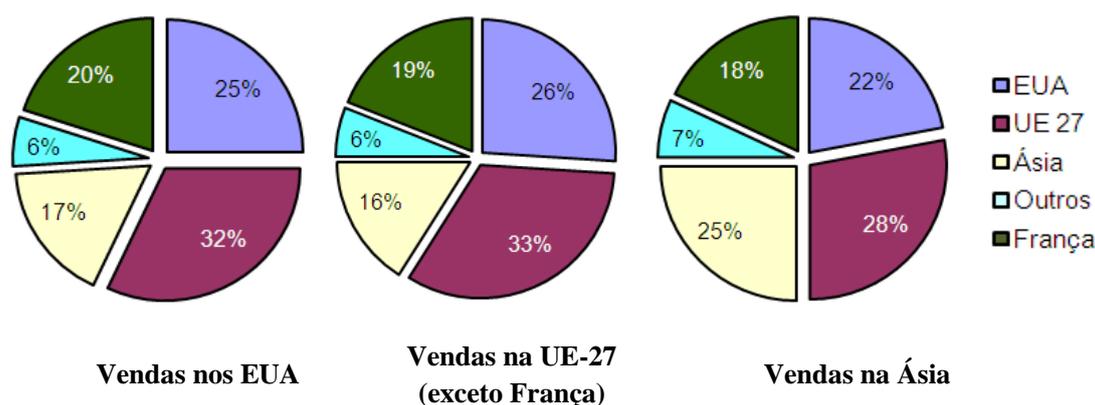


⁶³ Vendas de produtos produzidos na França nas respectivas regiões

Em geral, a distribuição do valor produzido em França, oferece pouca margem para surpresas. França e os outros membros da UE-27 contribuem com a maior fatia do valor total; as outras regiões criam quotas mais pequenas de valor que variam muito pouco de acordo com o processo de venda. Talvez pelo facto dos membros da UE-27 contribuírem com valores acima da França possa ser um pouco mais surpreendente, mas mais uma vez, a SA não produz os seus principais compostos e os fornecedores mais importantes estão localizados relativamente perto da sede.

Deve-se inclusive referenciar que os diferentes cenários de distribuição de valor presentes no capítulo baseiam-se no número de vendas efetuadas que têm lugar nas diferentes regiões, e não descreve a frequência/volumes envolvidas nas vendas com as outras regiões. Tal como foi descrito anteriormente, a ênfase e a concentração dos mercados globais na indústria da SA e dos seus produtos estão a ir cada vez mais em direção à Ásia e a países emergentes em termos de consumidores bem como de instalações de fabrico.

Gráfico 11 - Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P1 (Paquistão)⁶⁴



Fonte: Elaboração Própria

A maior diferença entre a fabricação em França e no Paquistão em termos de valor encontra-se nas quotas da Ásia e da França. Comparados com os gráficos 9 e 10 que representam a distribuição francesa; o papel da Ásia é evidentemente maior e o papel da França é simultaneamente mais pequeno porque o mercado tem uma estrutura diferente. O domínio da região dos UE-27 na criação do valor é também explícita com a sua quota a representar uma média de 30% do valor total inclusive no Paquistão como consequência da existência de redes logísticas operacionais, otimizadas e com inúmeras opções com a UE. Uma vez mais, a quantia de valor contribuído pelas regiões menos importantes varia ligeiramente de acordo com a localização do valor criado pelos transportadores e pelos representantes/agentes locais.

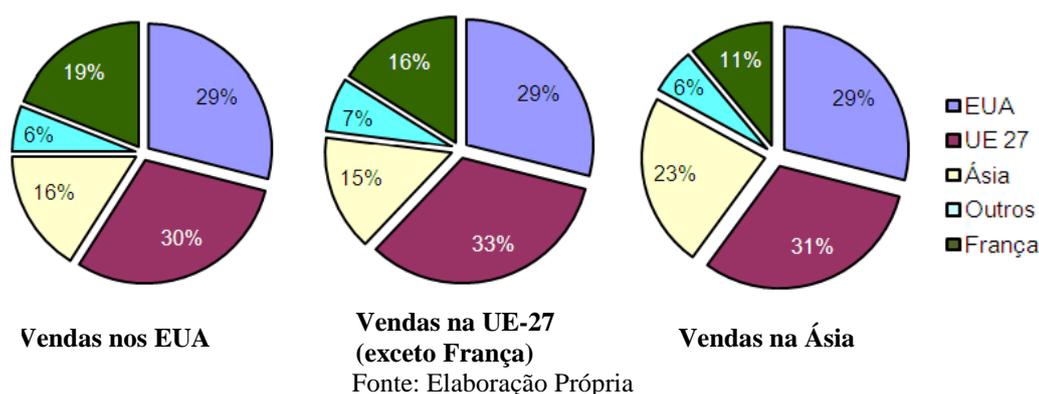
Este padrão de distribuição é a consequência de um conjunto de implicações. Em primeiro lugar, é óbvio que se o produto é fabricado no Paquistão em vez de ser em

⁶⁴ Vendas de produtos produzidos no Paquistão nas respectivas regiões

França, alguns dos principais fornecedores e funções operacionais irão tornar-se “paquistanesas”, o que a certa altura muda a distribuição do valor ao salientar a Ásia em vez da França. Em segundo lugar, o papel dominante dos outros membros UE-27 é explicado pelo facto de se pensar que se o processo de fabrico for para o Paquistão, os compostos mais importantes ainda seriam muito provavelmente fornecidos pelos mesmos fornecedores na e da Europa. Claro que à medida que o tempo passa e a indústria de fabricação do Paquistão se torna mais estável, poderá também ser possível encontrar mais fornecedores a uma curta distância com conhecimento técnico suficiente que possa estar à altura dos padrões europeus.

Este estaria certamente nos interesses das autoridades paquistanesas e possivelmente da SA, e de várias empresas nacionais a funcionar em indústrias semelhantes, mas até agora a melhor tecnologia, *know-how* e os compostos fulcrais que a SA necessita para os seus produtos ainda só é encontrado na Europa.

Gráfico 12 - Distribuição Geográfica do Valor das Vendas de P2 (Paquistão)⁶⁵



Por último mas não menos importante, a distribuição geográfica do valor de P2 fabricado no Paquistão é semelhante às distribuições de valor mencionadas anteriormente. O papel da região dos membros da UE-27, como o criador de valor mais importante não mudou e a mesma mudança de concentração da França para a Ásia já é visível neste produto e já se encontra em progresso num modelo mais alargado. As outras regiões menos influentes também contribuem para o valor total, sendo bastante semelhante com outros casos e o papel destes varia de acordo com o processo de venda sendo que o mercado asiático se altera drasticamente de país para país.

Contudo, três principais comparações foram realizadas na distribuição geográfica do valor: diferentes locais de fabrico, a versão do produto e as regiões de vendas foram analisadas uns contra os outros de modo a formar uma imagem mais compreensiva de como e onde o valor é criado e quais as razões subjacentes por detrás desta análise. No final, os resultados foram bem consistentes nas diversas comparações e congruente com as tendências internas da empresa obtidas na entrevista.

⁶⁵ Vendas de produtos produzidos no Paquistão nas respectivas regiões

No entanto, importa perceber que os cálculos nesta pesquisa obviamente têm o pressuposto que a SA têm preços de venda finais diferentes em ambos os produtos (mais elevados na França do que no Paquistão) e dependem da localização do seu fabrico. Esta diferença é amplamente causada pela variação das legislações governamentais, algo que se deve ter em atenção enquanto os resultados são analisados.

O preço de venda mais elevado em França também origina a diferença positiva na quota de valor criado pela SA em relação ao mercado do Paquistão revelando que a quota de valor criado pelo departamento de vendas da SA, é inteiramente destinada à França. Esta generalização foi feita, pois descreve melhor a estrutura organizacional atual e os fluxos de informação internos de modo a controlar as vendas e *stocks* com a finalidade de melhorar o seu desempenho perante o mercado como por exemplo através da entrega diferenciada, do serviço pós-venda ou melhor utilização da capacidade de fabrico.

4.2.2. Tendências da Cadeia de Valor Global

O aumento geral na autoridade na cadeia está ligado às grandes mudanças no retalho nos países desenvolvidos. Houve uma enorme concentração do retalho, particularmente pronunciada nos EUA e no Reino Unido, mas também é evidente na Alemanha, França e, mais recentemente em países com sectores de retalho, tradicionalmente muito difusos, como a Itália e o Japão. A concentração no retalho não conduz necessariamente à concentração do abastecimento, mas o cenário que está a surgir é cada vez mais claro: um número crescente de produtores de países em desenvolvimento tem incrementado a subcontratação de fabricação com o intuito de diminuir o número de compradores globais (*buyers*).

As marcas desempenham ainda um papel importante na estratégia empresarial, particularmente nos produtos de consumo, como roupas e medicamentos. O enorme investimento necessário para criar (ou manter) as marcas é feito cada vez mais por retalhistas ou por outras empresas que têm (em número reduzido) ou não têm as suas próprias instalações de fabrico. No entanto, a definição do produto e processo é uma parte estratégica da sua operação. As empresas detentoras dessas marcas irão desempenhar um papel cada vez maior na estruturação das cadeias de valor globais. E por conseguinte, *branding* e autoridade tendem a ir juntos. A autoridade da cadeia não é, contudo, limitada ao fornecimento de produtos de marca.

Há no entanto, uma contra tendência. Embora os fatores não-preço (qualidade, marca e velocidade) têm vindo a desempenhar um papel crescente na competição dos mercados globais, a concorrência de preços continua a ser implacável, levando a uma pressão descendente sobre os preços, particularmente nos produtos com elevada mão-de-obra especializada provenientes de países em desenvolvimento. O lucro resultante leva os compradores a explorar continuamente novos produtores que ofereçam menores custos

laborais (ex. Ásia, atualmente). Isso levanta novamente; o risco de falha por parte dos fornecedores e a necessidade de autoridade na cadeia.

O comércio eletrônico, por outro lado está a ser promovido em todo o mundo como um meio que permite aos produtores dos países em desenvolvimento vender nos mercados dos países desenvolvidos e redefinir a relação entre produtor e comprador (*producer, buyer*). Para o produtor, uma das principais vantagens do comércio eletrônico é a ideia de estar à frente do intermediário ou evitar o controlo por parte do comprador, o que significa a eliminação de intermediários no processo de venda.

Em relação à definição de parâmetros e sua aplicação pelos agentes externos: quanto maior for a conformidade com os parâmetros que podem ser generalizados e credivelmente aplicados, menor é a necessidade de autoridade que parte do interior da cadeia. Em contrapartida, os padrões, a tecnologia de informação e as capacidades dos fornecedores em otimizar a cadeia em forma modular tendem a desempenhar um papel cada vez mais central na economia global.⁶⁶

Mais uma vez, a deslocação e fragmentação das funções é impulsionada pelas vantagens de *outsourcing*, custo e risco. Quando se têm redes relacionais como ponto de partida, uma mudança para o modular, e, eventualmente, para a forma de mercado pode ser esperado como *upgrading* dos padrões e esquemas de codificação.

Ainda assim, a noção de que as cadeias de valor globais estão a evoluir em direção às formas modulares e de mercado é excessivamente simplista e estática. Além das influências institucionais e históricas existem várias advertências importantes no aumento dos processos de estabelecimento de normas e de codificação. Como por exemplo, as normas que permitem a codificação das especificações do produto e do processo são diferentes em todos os sectores e estão em constante evolução. Desde que as normas e protocolos sejam dinâmicos, as maiores vantagens revertem para os atores que participam ativamente no processo de definição destes, o que favorece os atores e comunidades locais (Sturgeon & Lee, 2005).

4.2.3. Fluxo de Capital e Repatriação de Lucros

Foi inicialmente sugerido que a análise da cadeia de valor poderia ir além ao investigar o que acontece com os lucros/ganhos das suas subsidiárias após o processo de venda

⁶⁶ Este processo não é dirigido exclusivamente pelos fornecedores. Os atores da cadeia de valor claramente co-evoluem. Conduzir estratégias empresariais para aumentar, simultaneamente, *outsourcing* e consolidar as suas cadeias de abastecimento têm criado um conjunto de fornecedores altamente capacitados que, por sua vez, fazem *outsourcing* mais atraente para as empresas-líder (Sturgeon & Lee, 2005). Da mesma forma, a evolução das cadeias de valor globais que emanam de um contexto nacional ou local, especialmente se for bem sucedidas, é um exemplo de que muitas vezes geram uma reação na cadeia de valores enraizados noutros lugares.

estar terminado e os produtos entregues aos respetivos *payers*. Por outras palavras, como a cadeia de valor continua depois da abrangência inicial da investigação, como os possíveis lucros são repatriados e quer sejam ou não uma situação favorável para a SA. Esta interpretação da SA e das suas práticas não muda o processo de criação do valor inicial e os seus resultados definidos anteriormente, ou melhor, descreve um fenómeno paralelo de ministração de lucros/ganhos criados pela cadeia de valor. Apesar de permanecer uma questão à parte, esta pode ser vista como uma continuação natural da cadeia de valor e como um contributo importante no estudo, porque no final do dia, o destino dos proveitos é também o destino final do valor criado pela SA na cadeia de valor.

De modo a assegurar pelo menos um nível razoável de compreensão, optou-se pelo uso de exemplos fictícios dos lucros que são repatriados do Paquistão para França pela SA. O processo de repatriação de lucros inclui várias etapas e à primeira vista parece ser complicado. No entanto, o processo consiste fundamentalmente em algumas formas básicas de transferência de ganhos que de acordo com o relatório anual da SA são denominados de dividendos, *internal service fees*, comissão de vendas, *brand/trademark charges*. Se a subsidiária paquistanesa apresentar um *turnover* de €1.000.000 e registar lucros no valor de €100.000 no final do ano, a SA provavelmente usaria a transferência de lucros do Paquistão das seguintes maneiras:

- Dividendos

Se o lucro registado da subsidiária paquistanesa é de €100.000, a SA terá de pagar 25% de impostos na Paquistão obtendo €75.000 com retorno à França por via de dividendos. No entanto, de acordo com os *Tax Agreements* entre o Paquistão e a França, esta terá de pagar uma taxa adicional de 5% dos € 75.000 aquando a transferência do montante em questão entre países. Totalizando €71.250 como o montante final a ser repatriado para França através de dividendos. Naturalmente, os impostos franceses também têm de ser igualmente saldados pela empresa que recebe os dividendos de acordo com as leis de imposto sobre os ganhos de capital.

- *Internal Service Fee*

Como o *turnover* da subsidiária paquistanesa é de €1.000.000, a SA cobra 7% do valor anterior como *Internal Service Fee*. Por outras palavras, €70.000 podem regressar a França através deste método. A SA tem ainda de pagar aproximadamente 11% em impostos, totalizando um resultado líquido de €62.300.

- Comissão de Vendas

Para além do *turnover* de €1.000.000, a SA cobra à subsidiária 5% como comissão de vendas. Desta maneira, €50.000 são entregues de volta à França. E novamente, a SA

tem de pagar um imposto de cerca de 6% desta soma, o que significa que o total repatriado é de €47.000.

- *Brand/Trademark Charge*

Assim que as patentes são aprovadas no Paquistão pelas entidades estatais, a SA pode também cobrar à subsidiária paquistanesa cerca de 2% do seu *turnover* em *royalties* de *Brand/trademark*. Significa isto que €20.000 adicionais podem regressar à França e com majoração de aproximadamente de 16% de taxas totalizando €16.800.

Em geral, este exemplo de fluxos de capital e de repatriação de lucros é uma versão simplificada da realidade e seguramente ignora detalhes que poderiam ser considerados importantes noutras ocasiões. No entanto, este exemplo e os seus cálculos realçam o caminho principal dos eventos que têm lugar, onde a SA transfere os seus ganhos de volta à França. Como existe uma quantidade razoável do valor criado na Ásia, especialmente quando os produtos estão a ser fabricados no Paquistão, este movimento de capital narra a história posterior à cadeia. No fim, a SA continua a ser uma empresa francesa que gere da sua sede e que vê as suas operações paquistanesas como uma maneira de reduzir custos em vez de uma estrutura de criação de valor.

4.2.4. Resultados

Este projeto foi pré-desenhado e estruturado tendo em conta as indicações bibliográficas; foi comparativamente desafiante encontrar revisão bibliográfica relevante que fosse não só útil mas simultaneamente interessante. Contudo, existem diversos e diferentes pontos de vista que serão refletidos com as conclusões de pesquisa do capítulo anterior. Apesar de não parecer à primeira vista, todos os conceitos de autoridade da GVC, os padrões de qualidade, *upgrading* e *offshoring* são extremamente importantes nos propósitos e resultados deste estudo.

Os resultados desta pesquisa em especial na distribuição geográfica do valor mostram que a SA está a atuar verdadeiramente numa economia global, onde os *players* globais, empresas locais, e as *networks* que estabelecem políticas harmonizadoras estão interligadas no mercado internacional que se encontram repletas de diferentes cadeias de valor. De facto, a SA enquadra-se no *World Economic Triangle* introduzido por Messner (2004), cujos padrões globais são vistos como “bilhetes” para os mercados e cadeias de valor globais, bem como para a indústria global de cuidados e produtos de saúde.

Considerando a definição de autoridade da GVC introduzida por Bair e Gereffi (2008); a SA detém a posição autoritária central na cadeia dos seus produtos P1 e P2: a gestão da fabricação interna, o controlo constante da qualidade dos fornecedores e o controlo da rede de distribuição bem como das suas estratégias globais. Apesar do facto a maior proporção de valor na distribuição organizacional ser criada pelos fornecedores,

especialmente pelo núcleo dos fornecedores mais importantes; não quer dizer que estes estejam na posição de “governar” ou controlar (poder negocial) a SA. Visto que o conhecimento destes não é escasso e também pode ser encontrado noutros alternativos; a SA avalia constantemente a qualidade da maior parte dos seus compostos e encontra-se preparada para trocar de fornecedor, se for necessário e/ou em benéfico. Por outro lado, a distribuição geográfica do valor demonstra que a cadeia de valor de ambas as versões e a localização da sua fabricação, está amplamente espalhada pelo globo, e portanto a posição central da SA ou de qualquer empresa é talvez mais distinta na teoria do que na vida real.

À medida que se observa os diferentes tipos básicos de autoridade GVC providenciadas por Gereffi (2005); é muito difícil decidir em que categoria, a SA melhor se inseriria. Contudo a SA tem a capacidade de alterar basicamente todos os seus fornecedores, se necessário mas também é do seu interesse criar relações positivas, longas e duradouras com empresas parceiras. Estas características indicam que a cadeia de valor seja relacional mas, como sempre, o preço é um fator importante para a SA na relação com os fornecedores e com os *providers*/consumidores. Isto indica uma tipologia de cadeia de valor de mercado mas muitas vezes as soluções providenciadas pela SA aos seus *providers* também são projetos-chave, que em teoria se adequaria à cadeia modular. Por outro lado, existem características muito claras da cadeia de valor cativa ou hierárquica que foram levantadas nesta investigação. Por conseguinte, pode-se definir a autoridade da cadeia de valor da SA como relacional, mas que inclui características do tipo de autoridade de mercado e modular que são bastante importantes e que não podem ser negligenciadas quando a estrutura total da cadeia se encontra a ser avaliada.

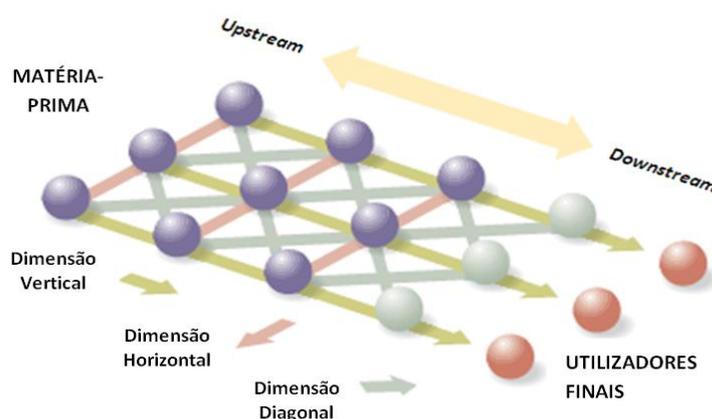
Nas diferentes categorias de padrões globais descritas por Nadvi e Waltring (2004), a SA e a indústria em que opera encontra-se mais preocupada com a legislação relacionada com a garantia da qualidade e do meio ambiente. Estes padrões são muitos genéricos e conduzidos pelos mercados internacionais, ONG e outras entidades que são legalmente mandatárias a todos. As sanções por quebrar a legislação em vigor permanecem confusas devido ao excesso de sobreposição de normas nacionais e internacionais.

A noção e uso de padrões e regulamentação como ferramentas de autoridade é muito interessante, e a aplicação prática da teoria nesta indústria em particular é extremamente vívida. A noção de Ponte e Gibbon (2005) parte do facto de que muitas cadeias de valor tornaram-se cada vez mais *buyer-driven* devido ao aumento dos padrões e da regulamentação e neste caso; como a SA e as outras empresas necessitam de satisfazer os *providers* não só através das boas relações, mas também através da entrega de produtos que satisfaçam as expectativas estabelecidas pela regulamentação; esta é a razão principal para manter a divisão de I&D e de fabricação a cargo da SA. E por conseguinte, certificarem-se de que não há dúvidas referentes à qualidade dos seus produtos entregues. Uma vez mais, Ponte e Gibbon (2005) descrevem o nível de

coordenação explícita através das suas teorias e que esse não altera necessariamente já que a coordenação independente de cada elemento aumenta como se verifica nesta indústria em particular. Aos olhos do *payer*, o único indicador de confiança na qualidade é a conformidade com os padrões internacionais, sendo as relações profissionais/pessoais neste sentido menos importantes.

Apesar dos conceitos introduzidos na revisão bibliográfica serem importantes e terem pelo menos, alguma aplicação prática nos resultados desta pesquisa, talvez o mais interessante para a SA seja o conceito de *upgrading*. De acordo com Humphrey & Schmitz (2000), a capacidade de *upgrading* frequentemente associa-se aos modelos de autoridade da GVC subjacentes e à posição de cada empresa na cadeia. Enquanto diferentes empresas realizam *upgrading* para diversos objetivos, os resultados assumem que a razão principal para a SA expandir as suas operações a novos produtos, processos e funções seria a atração/alcance de uma maior quota do valor total criado. Tal como as constatações indicam, a SA geralmente contribui aproximadamente 20-30% do total do valor criado independente do local de fabrico e vendas. Como já foi previamente mencionado, os tipos de GVC introduzidos por Gereffi (2005) poderão levar-nos a acreditar que enquanto a SA estiver posicionada na sua cadeia de valor, maioritariamente através das suas conexões cativa e relacional, tem boa possibilidade de evoluir especialmente em direção *upstream* aos seus fornecedores e a possibilidade de *downstream* em direção aos *providers* (fig. 9). Por outro lado, este tipo de *upgrading* apenas pode ter lugar até uma determinada extensão, e não é viável ou razoável para a SA ou para qualquer outra empresa do mesmo género expandir ao longo deste tipo de cadeia desde a formulação de princípios até ao empacotamento e transporte.

Figura 9 - Grelha de Valor



Fonte: Pil, K., Frits; Holweg, M.; 2006

Para além da autoridade GVC, dos padrões de qualidade e do *upgrading* existe um quarto tópico referido na teoria e nas aplicações práticas desta pesquisa, o *offshoring*. Enquanto Levy (2005) argumenta que no mercado global moderno, as empresas possam deslocar a maioria das suas operações se assim o desejarem; Harms *et al.* (2009) continua ao identificar os custos obtidos como a razão principal para o *offshoring*. Para

a SA, a atual situação parece ser bastante estável. Já “*offshored*” uma grande proporção da sua produção para outros países e empresas externas que realizam a maioria das outras funções. Desde que a SA se centre essencialmente na investigação e desenvolvimento, para além de algumas vendas e fabricar essencialmente na Europa, não existe muito mais para “*offshored* ou *outsourced*”.

Enquanto as diversas funções se encontrarem dispersadas em termos de entidades, o valor criado encontra-se igualmente dispersado.

Tanto o *offshoring* como o uso de outras empresas externas na operação de funções importantes (*outsourcing*) afetam tanto a distribuição organizacional e geográfica do valor ao aumentar a dispersão e versatilidade ao longo do ciclo de vida do produto. Para a SA, a distribuição organizacional é bastante dispersa onde os fornecedores, em especial desempenham um papel importante na equação. Adicionando ainda as três regiões - Europa, EUA e Ásia – que detêm uma forte influência geográfica no valor. Por detrás das suas grandes quotas encontra-se o país de origem da SA, onde os fornecedores desempenham as funções externas mais significativas e por conseguinte, a deslocalização de determinadas funções para locais menos dispendiosos. Contudo, a distribuição atual do valor nesta cadeia converge com as decisões estratégicas efetuadas pela SA, no passado.

No entanto, a SA encontra-se envolvida na cadeia de valor global que concentra todos os continentes. Por outro lado existe uma maioria evidente do valor total criado pela SA e por alguns dos mais importantes fornecedores; onde juntos contribuem com mais de 50% do valor total independentemente da localização do fabrico ou da versão do produto. Além disso, a SA tem uma quota justa das suas operações na França (mais de 50%) e os principais fornecedores são maioritariamente europeus, como tal, a distribuição geográfica do valor esta fortemente concentrada na França e no resto da Europa.

Como os resultados indicam, quase todas as operações/funções são pouco significativas na criação do valor (à exceção dos fornecedores); estes podem ser *outsourced*. A quota da criação de alguns dos princípios mais importantes deve ser inserta na empresa com o intuito final de incrementar a contribuição de valor. Por outro lado, os custos de produção mais baixos indicam que os esforços de *outsourcing* devem ser mantidos e maior atenção deve ser dada aos países com custo inferior em cada função possível, particularmente nas funções mais importantes e de grande proporção que se mantêm dispendiosas na França. Antes de se comprometer com alterações a grande escala de *offshoring* e *outsourcing*; a SA necessita de ter em conta as questões relacionadas com os parâmetros de qualidade, *upgrading* e autoridade subjacente às alterações geográficas e organizacionais bem como às estruturas GVC como um todo.

P1: De que modo a cadeia de valor farmacêutica influencia na cadeia da SA?

A cadeia de valor nesta pesquisa aponta que as empresas geralmente podem exercer pouco controlo sobre as forças motrizes, a vantagem competitiva vem do reconhecer e compreender o seu impacto sobre o ambiente de negócios, ou seja, a completa rede da cadeia de valor é melhor compreendida e estruturada em campo, suportado por métricas transferíveis e ferramentas de suporte de decisão.

A visibilidade do fluxo de produtos é de vital importância para a identificação dos “gargalos” de produção e na redução dos *stocks*, para isso as barreiras departamentais devem ser quebradas e as informações compartilhadas. As estruturas devem ser voltadas para o mercado, caracterizadas pela qualidade dos sistemas de informação. O acesso a uma rede de distribuição bem diversificada é fundamental melhora a penetração e ajuda muitas empresas a aumentar o seu volume de negócios.

A competição deverá ser entre cadeias e não entre etapas da cadeia, mas nenhuma empresa jamais criará qualquer valor sério de longo prazo neste sector, ficando apenas em uma ou duas etapas da cadeia de valor. O objetivo é o desenvolvimento de capacidades e uma forte presença em todas as etapas da cadeia da indústria. Em conclusão, o sucesso comercial pode ser derivado de uma vantagem de custo ou de uma vantagem de valor ou de uma combinação de ambos; a empresa com vantagem competitiva tende a ser um líder de custo na indústria ou ter produtos mais diferenciados entre todos os *players*.

P2: Como e quem cria valor do produto em questão, em diferentes estágios da cadeia de valor e qual a quota da SA?

A criação da maior parcela de valor a nível individual é a SA porque além de ser a detentora das patentes, é ela que suporta o elevado e contínuo investimento em I&D. Os dois principais fornecedores em conjunto arrecadam tanto ou mais que a SA, explicado pela longa duração das suas relações negociais e a elevada confiança nos seus produtos. A relevância destes baseia-se no facto de que grande número de fontes (laboratórios, universidades, centros de I&D subcontratados) não garante necessariamente a disponibilidade do fornecimento de princípios-ativos. Isso depende muito da sua produtividade.

Em termos de distribuição este sector encontra-se em fase de consolidação, evidenciando a possibilidade do reforço da sua posição nesta indústria, resultando na especialização de determinados segmentos, no aumento do volume de produtos e melhor adaptação à volatilidade do mercado. Na cadeia de valor farmacêutico, a *Big Pharma* são as que obtêm mais receitas mas os *providers* são os que captam mais valor (consciência), são a eles que os agentes/representantes tentam demonstrar o valor dos produtos da SA e eventualmente influenciar nas preferências dos pacientes e dos *payers*.

P3: *Em que sentido, a autoridade da SA influencia os diferentes atores e no valor criado por eles?*

As empresas que atendem ao mercado mundial não podem ser simplesmente uma empresa multinacional e sim uma empresa global, considerando que ela atenderá a diferentes mercados com necessidades e características culturais próprias. Ao desenvolver produtos originadores que criam o valor aos pacientes e aos médicos, a *Big Pharma* controla a cadeia de abastecimento e as vendas. Tendo a posição principal na cadeia de valor, esta obtém maior poder negocial e influência sobre os demais. Sendo que esta é a imagem que se associa aos produtos e quando ocorre falhas é a SA, a responsável.

Onde a exigência e controlo na indústria, a SA procura coordenar as operações de fabrico e distribuição de modo a assegurar as necessidades do mercado, reduzir o nível de inventário e atrasos na disponibilidade do produto. A SA não só criou uma necessidade para determinados medicamentos mas também foi capaz de criar mercados de saúde preventiva. E ao exigir aos seus parceiros a melhor qualidade e as melhores práticas criou uma política de valores comum ao longo da cadeia.

A importância dos médicos como principais partes interessadas está a deslocar-se para os *payers*, para o aumento de *outsourcing* da distribuição e para os pacientes/consumidores que estão a assumir um papel mais importante na tomada de decisões na área da saúde. Como consequência, a SA comprova o valor dos seus produtos fornecendo ao público, a melhor informação, segurança, eficácia das suas terapias, permitindo aos *payers* tomar melhores decisões sem a influência dos intermediários financeiros. As relações entre as empresas são geralmente restritas a transações de *arm's length* onde a negociação do preço tem um papel importante.

P4: *Como é que o valor organizacional e geográfico é distribuído entre as suas instalações de fabrico originais em França difere das suas instalações offshored no Paquistão?*

À luz da análise dos dados, o Paquistão e a França apresentam resultados equiparáveis, não esquecendo que são dois países diferentes com mercados e estruturas diferentes. O mercado fornecedor é competitivo e a competição é baseada no preço. A rivalidade dentro da indústria é alta com a concentração de empresas, unidades/marcas e acordos de *branding* estão a ganhar popularidade. A SA tem um grande número de marcas e a comercialização e a luta pela quota do mercado é agressiva. Os controlos de preços e produtos diferenciados tornam isso mais difícil.

A complexidade crescente das estruturas químicas criou a custos de produção o que levou a SA a melhorar a eficiência da sua fabricação. O Paquistão compete no mercado

internacional com base nos custos de fabrico e competência tecnológica que por sua vez tem influência no custo de produção.

P5: Como é que o valor é finalmente distribuído, considerando os ganhos de capital que são transferidos de volta à sede da SA a partir das suas subsidiárias?

Foi importante para considerar o após a cadeia de valor, especulando a possibilidade de repatriação dos ganhos/valores criados de volta à França, o país originário da SA. Apesar desta questão e respetivos cálculos usados na sua resposta serem altamente especulativos este é um percurso que se, a SA decidir percorrer, pode repatriar uma grande proporção de valor/lucro criado. Por outras palavras, a importância da França na cadeia de valor e na criação dos lucros continua a ser muito importante para a SA e talvez até mais do que os resultados iniciais indicam.

4.3. Limitações da Pesquisa

Neste trabalho, o principal interesse são as estruturas organizacionais que abrangem as fronteiras internacionais e, particularmente aquelas que têm um alcance global. Isso não quer dizer que as estruturas e as instituições locais e nacionais, não importam. Sendo que este projeto focou-se em duas instalações diferentes com duas realidades de mercado diferentes.

Embora reconheçamos que os fatores mencionados anteriormente afetam a evolução das cadeias de valor globais, sustenta-se que as variáveis internas do modelo são importantes e continuam a operar e a influenciar a forma e a direção das cadeias de valor globais, independentemente do contexto institucional no qual estão inseridos.

A primeira limitação é imposta pela cobertura interdisciplinar do tema. Isso resulta em grande parte da divergência na terminologia utilizada pelas diferentes áreas da literatura. Por conseguinte, a investigação de palavras-chave provou ser uma peça complexa do processo. E verificou-se que existe uma quantidade considerável de documentos relevantes não publicados em revistas académicas que tiveram que de ser levados em conta.

Em segundo lugar, como discutido anteriormente, a maioria dos estudos comparáveis usam a abordagem da "distribuição de valor" e a quota de participação no valor final do produto ao longo do percurso de produção como meio de compreensão da dispersão do valor criado através de uma análise à GVC. Isso, no entanto, diz-nos pouco sobre os processos de criação de valor nos *nodes*, que podem exigir mudanças estruturais na produção.

E por último, não existe cruzamento de dados e por conseguinte, os investigadores estão longe de estar na posição de tirar conclusões sobre os impactos da posição das empresas

sobre o sistema global. Ao mesmo tempo, as medidas quantitativas de impacto são uma pré-condição para a comparabilidade entre produtos, cadeias de valor e países. Finalmente, é essencial que os métodos de recolha e análise de dados permitam análises de correlação.

4.4. Futuras Pesquisas

A maioria dos artigos foi publicada em revistas académicas ou por instituições de pesquisa. A maioria dos estudos empíricos fora realizada em África e América Latina com café, flores, frutas e legumes. Quase todos os trabalhos empíricos são baseados em abordagens qualitativas dos estudos de caso, a necessidade futura é a promoção da definição de indicadores que permitam a comparação de resultados. E é essencial que os métodos de recolha e análise de dados sejam uniformizados para permitirem a análise de correlações entre indústrias, países e instituições.

Dadas as naturais limitações presentes neste estudo, quanto à robustez nas evidências empíricas e na formulação de propostas, entende-se que os estudos de casos desenvolvidos com maior profundidade e detalhe poderão contribuir de forma significativa nesta temática. Para que tal aconteça, protocolos de estudo que tenham essa amplitude e profundidade deverão ser especificamente elaborados e definidos. Também se recomenda a realização de uma pesquisa adicional sobre o modelo de tomada de decisão da cadeia de valor especialmente na distribuição igualitária do lucro e partilha de riscos entre os atores.

4.5. Conclusão

A globalização deu origem a uma nova era de competição internacional que é melhor compreendida, sob a perspetiva industrial e dos países que ascenderam e descenderam dentro da mesma. O modelo da cadeia de valor global evoluiu desde as suas origens académicas até se tornar num paradigma utilizado por uma ampla gama de organizações internacionais, como o Banco Mundial ou a Organização Internacional do Trabalho. As cadeias de valor globais destacam os novos padrões de comércio internacional, a produção, o emprego e as perspetivas de desenvolvimento e de competitividade, utilizando conceitos fundamentais como a "autoridade" e o *upgrading*.

O tamanho e a direção destes efeitos ainda não são, totalmente compreendidos, uma vez que as evidências empíricas permanecem limitadas e em grande parte está aquém de capturar o seu impacto nas economias nacionais. Nos últimos anos tem-se assistido a um crescente número de estudos de caso sobre a cadeia de valor integrada globalmente ao nível do produto, mas é óbvio que essas análises apenas descrevem a situação para um produto específico. A razão mais provável deste fenómeno é consequência dos investigadores perguntarem “como” e “porquê” esta abordagem proporciona ricas

percepções qualitativas sobre fenômenos complexos. Enquanto os estudos de caso permitem a comparação, em certa medida, estes não permitem a generalização.

Mesmo que se possa pensar que cada empresa tem uma imagem clara e holística das cadeias de valor e de distribuição do valor dos seus produtos, isso nem sempre se verifica. Dificilmente conhecem a sua posição e estatuto dentro dela, mas mais incomum é criar um cenário global como ponto de partida: as empresas. Organizacionalmente, os resultados desta pesquisa podem orientar a SA nas suas decisões *outsourcing* / *insourcing* e ajudar na obtenção de uma parcela maior do valor total do produto. Por outro lado, as descobertas geográficas permitem à SA avaliar a distribuição do valor ao nível da indústria e dos diferentes mercados. Garantindo que esta esteja perto dos seus mercados e clientes mais importantes e assegurar um bom equilíbrio entre a flexibilidade e a concentração das suas operações. Compreender as ligações e interações entre as diferentes empresas e intervenientes na cadeia também ajuda a tomar decisões estratégicas sobre as suas atividades e funções a médio e longo prazo.

A entrevista e a visita realizada à SA Portugal complementaram a pesquisa ao confirmar a tendência da SA para fora da Europa em parte devido à crise financeira e não à estagnação do mercado. Como o custo de I&D tem vindo a aumentar e a produtividade a diminuir obrigou a uma mudança nos objetivos, onde valores como a consciencialização para soluções sustentáveis, a filantropia e a responsabilidade ética e social adquirem uma nova perspetiva.

Segundo Christopher (referido em Bowersox & Closs, 1996), os clientes não compram só os produtos, compram também a satisfação, isto quer dizer que não se adquire o produto pelo que ele é, mas sim pela promessa do que lhe “proporcionará”. Como consequência da singularidade farmacêutica, as empresas têm de compreender e demonstrar melhor o valor dos seus produtos, diminuir os custos de distribuição, colaborar com empresas nacionais e internacionais e fornecer serviços personalizados. E ter em conta as forças que estão além do controlo da empresa, incluindo o poder crescente dos *providers*, *payers* e pacientes e as mudanças necessárias para criar um modelo que demonstre ao público que a marca “Sanofi-Aventis” adiciona valor.

4.6. Referências Bibliográficas

- Abbott Laboratories. (2011). *Annual Report 2010*. Illinois, EUA: Abbott Laboratories.
- Abbott Laboratories. (2013). *Annual Report 2012*. Illinois, EUA: Abbott Laboratories.
- Astellas. (2012). *Annual Report 2010*. Tokyo, Japão: Astellas.
- Astellas. (2013). *Annual Report 2012*. Tokyo, Japão: Astellas.
- AstraZeneca. (2011). *Annual Report 2010*. Reino Unido: AstraZeneca.
- AstraZeneca. (2013). *Annual Report 2012*. Reino Unido: AstraZeneca.
- Bayer Schering. (2011). *Annual Report 2010*. Berlin-Wedding, Alemanha: Bayer Schering.
- Bayer Schering. (2013). *Annual Report 2012*. Berlin-Wedding, Alemanha: Bayer Schering.
- Boehringer-Ingelheim. (2011). *Annual Report 2010*. Ingelheim, Alemanha: Boehringer-Ingelheim.
- Boehringer-Ingelheim. (2013). *Annual Report 2012*. Ingelheim, Alemanha: Boehringer-Ingelheim.
- Bowersox, D. J., & Closs, D. C. (1996). *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process*. Nova York: McGraw-Hill.
- Bristol Myers-Squibb. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Iorque: Bristol Myers-Squibb.
- Bristol Myers-Squibb. (2013). *Annual Report 2012*. Nova Iorque: Bristol Myers-Squibb.
- CLS Research. (08 de 2012). *Pharmaceutical Value Chain*. Obtido em 29 de 04 de 2013, de Web site da CLS Research: www.clsresearch.com
- Contractor, F., Kumar, V., Kundu, S., & Pedersen, T. (2010). *Reconceptualizing the Firm in a World of Outsourcing and Offshoring: The Organizational and Geographical Relocation of High-Value Company Functions* (Vol. Journal of Management Studies 47:8). Nova Iorque: Blackwell Publishing Ltd and Society for the Advancement of Management Studies.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (2007). *Supply Chain Management : More Than a New Name for Logistics* (Vol. 8). The International Journal of Logistics Management.
- Dickens, P. (1992). *Global Shift: The Internationalization of Economic Activity* (3ª ed.). Londres: Paul Chapman Publishing.

Dolan, C., & Humphrey, J. (2004). *Changing Governance Patterns in the Trade in Fresh Vegetables Between Africa and the United Kingdom* (Vols. 36 - 3). Reino Unido: Environment and Planning A.

Dolan, C., & Humphrey, J. (2000). *Governance and Trade in Fresh Vegetables: The impact of UK Supermarkets on the African Horticulture Industry*. Reino Unido: Journal of Development Studies.

EFPIA. (2013). *The Pharmaceutical Industry in Figures 2012*. UE: EFPIA. Disponível em: www.efpia.eu/uploads/Modules/Documents/efpia_figures_2012_final-20120622-003-en-v1.pdf

Eli Lilly & Company. (2011). *Annual Report 2010*. Indiana, EUA: Eli Lilly & Company.

Eli Lilly & Company. (2013). *Annual Report 2012*. Indiana, EUA: Eli Lilly & Company.

EMA. (2007). *Procedure for Co-coordinating Pre-Authorization GMP and Product/Process Related to Inspections*. UE: EMEA.

Estatística, I. N. (2008). *Categorias Económicas*. Lisboa: INE. Disponível em: www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.pdf

European Commission. (s.d.). *Trade*. Obtido em 02 de 09 de 2012, de Market Access Database: www.madb.europe.eu. Disponível em: www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000171.jsp

Ferreira, A. M. (2004). *Fusões e incorporações - mudança, sempre mudança* (Vol. 30 Nº5). São Paulo: Fármacos e Medicamentos.

Finkelstein, S., & Temin, P. (2008). *Reasonable Rx: Solving the Drug Price Crisis*. Upper Saddle River, Nova Jérícia: FT Press.

Foreign International Climate Advisory Service. (2007). *Moving Toward Competitiveness: a Value Chain Approach*. Washington: World Bank. Disponível em: www.fias.net

Gereffi, G. (1995). Book Reviews. (U. o. Press, Ed.) *American Journal of Sociology* 101 (2) , 506-508.

Gereffi, G. (1999 b). *Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain: What can Mexico learn from East Asia?* (6 ed.). Taiching, Taiwan: Tunghai University.

Gereffi, G. (1999 a). International Trade and Industrial Upgrading in The Apparel Commodity Chain. *Journal of International Economics* , pp. 48-52.

Gereffi, G. (2005). *The Global Economy: Organization, Governance and Development* (12, 1 ed.). (RIPE, Ed.) Nova Jérícia: Princeton University Press.

Gereffi, G. (1994). *The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How US Retailers Shape Overseas Production Networks*. Westport, EUA: Greenwood Press.

Gereffi, G., & Frederick, S. (2010). *The Global Apparel Value Chain, Trade and the Crisis: Challenges and Opportunities for Developing Countries*. Washington : World Bank. Disponível em: www.cggc.duke.edu/pdfs/Gereffi_GVCs_in_the_Postcrisis_World_Book.pdf

Gereffi, G., & Korzeniewicz, M. (1994). *Commodity Chains and Global Capitalism*. Westport, EUA: Praeger.

Gereffi, G., & Mayer, F. (2010). *Regulation and Economic Globalization: Prospects and Limits of Private Governance* (Vols. 12 -3). Durham, NC: Business and Politics (12), Duke University.

Gereffi, G., Lee, J., & Christian, M. (1 de 06 de 2009). US- Based Food and Agricultural Value Chains and their Relevance to Healthy Diets. *Journal of Hunger and Environment Nutrition* , 4 (3-4), pp. 357-374.

Gereffi, L. (30 de 2 de 2009). US- based Food and Agricultural Value Chain and Their Relevance to Healthy Diets. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* , 4, pp. 357 - 374.

Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

GlaxoSmithKline. (2011). *Annual Report 2010*. Reino Unido: GlaxoSmithKline.

GlaxoSmithKline. (2013). *Annual Report 2012*. Reino Unido: GlaxoSmithKline.

Global Value Chain. (s.d.). *Pharmaceutical 2011*. Obtido em 07 de 08 de 2013, de Global Value Chains Schemes: www.globalvaluechains.org

Gwyne, R. N. (2008). UK Retail Concentration, Chilean Wine Producers and Value Chains. *The Geographical Journal* , 174 -2, 97-1081. Disponível em: <http://books.google.pt/books?id=xR4lt1IIck0C&pg=PT52&dq=Gwyne+2008&hl=pt-PT&sa=X&ei=zOahU9iSC4O10AW1jYDgBg&ved=0CCEQ6AEwAA#v=onepage&q=Gwyne%202008&f=false>

Harms, P., Lorz, O., & Urban, D. (028 de 03 de 2009). Offshoring Along the Production Chain. (T. Policy, Ed.) *Working Paper N°1564, Category 7* , pp. 110-126.

Healthcare Packaging. (s.d.). Obtido em 02 de 05 de 2012, de Web site da Healthcare Packaging: www.healthcarepackaging.com

Hopkins, T. K., & Immanuel, W. (1986). *Commodity Chains in The World Economy Prior to 1800* (10 ed.). Westport: Praeger.

Humphrey, J. (2004). *Upgrading in Global Value Chains*. Genebra: International Labour Organization.

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2004). *Chain Governance and Upgrading: Taking Stock*. Cheltenham: Edward Elgar.

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). *Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains*. Duisburg, Alemanha: Institut für Entwicklung und Frieden der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg.

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2000). *Governance in Global Value Chains*. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2001). Governance in Global Value Chains. *IDS Bulletin* 32 (3) , 19-29.

Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). *The Governance of Global Value Chain: Implications for State Action*. Dunham: IDB Publications.

IMS Health. (2011). *Market Prognosis 2010*. USA: IMS Health. Disponível em: <http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.f27050a3118dd27f24e524e51ad8c22a/?vgnextoid=736de5fda6370410VgnVCM10000076192ca2RCRD&vgnextfmt=default#>

IMS Health. (2012). *Market Prognosis 2011*. USA: IMS Health Institute. Disponível: www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.762a961826aad98f53c753c71ad8c22a/?vgnextoid=5b21ee0a8e631410VgnVCM10000076192ca2RCRD&vgnextchannel=736de5fda6370410VgnVCM10000076192ca2RCRD&vgnextfmt=default

IMS Health. (2010). *MIDAS*. USA: IMS Health Institute. Disponível em: <http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.f27050a3118dd27f24e524e51ad8c22a/?vgnextoid=736de5fda6370410VgnVCM10000076192ca2RCRD&vgnextfmt=default#>

IMS Health. (2010). *Sales*. USA: IMS Health Institute. Disponível em: <http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.f27050a3118dd27f24e524e51ad8c22a/?vgnextoid=736de5fda6370410VgnVCM10000076192ca2RCRD&vgnextfmt=default#>

IMS Health. (2013). *Sales 2012*. USA: IMS Health Institute. Disponível em: <http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.f27050a3118dd27f24e524e51ad8c22a/?vgnextoid=736de5fda6370410VgnVCM10000076192ca2RCRD&vgnextfmt=default#>

International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use. (s.d.). Obtido em 20 de 06 de 2012, de Web site da International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use: www.ich.org

Johnson & Johnson. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Jérсия: Johnson & Johnson.

Johnson & Johnson. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Jérсия: Johnson & Johnson.

Johnson & Johnson. (2013). *Annual Report 2012*. Nova Jérсия: Johnson & Johnson.

Kaplinsky, R. (2004). *Competitors Policy and Global Coffee and Cocoa Value Chains*. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex. Disponível em: www.ids.ac.uk/index.cfm?objectid=FA0B8240-5056-8171-7B8943DS-FF0DA62

Kaplinsky, R. (2000). *Globalisation and Unequalisation: What Can be Learned from Value Chain Analysis*. Brighton: Insitute of Development Studies 37.

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2000). A Handbook for Value Chain Research. (I. o. Studies, Ed.) IRDC, .

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2002). *A handbook for Value Chain Research*. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2002). The Globalization of Product Markets and Immiserizing Growth: Lessons from the South African Furniture Industry. *World Development* 30 (7) , 1159-1177.

Kauffman Organization. (s.d.). *Pharmaceutical Value Chain*. Obtido em 29 de 04 de 2013, de www.issuelab.com

Klett, D. (2005). *Startegic and Managerial Rationale for M&A Activity in the Pharmaceutical in the case of Sanofi*. London: Bachelor Thesis, University of London.

Kumar, R. B. (2010). *Mega Mergers and Acquisitions: Case Studies From Key Industries*. .: Inserido em Sturgeon, T. (2010).

Ladley, M. (2005). *Denrdite, Sanofi-Aventis Reach Deal* (Vols. 24 , N°5). London: Med Ad News. Disponível em: http://webcasts.prouis.com/ada2005_SAT4/

Landler, M. (2004). Diet Pill was a Driving Force in French Drug Merger. *New York Times* , 07.09.

Lanzarrini, S. G., Chaddad, F. R., & Cook, M. L. (2001). Integrating Supply Chain Management and Network Analysis: the Study of Netchains. *Journal on Chain and Network Science* N°1 , 7-22.

Lawton, B., Robert, D., Danzon, P., Kimberly, J. R., Kissick, W. L., & Pauly, M. V. (2002). *The Health Care Value Chain: Producers, Purchasers, and Providers*. São Francisco: Jossey-Bass. Disponível em:

ftp://ftp.unicauca.edu.co/Facultades/FIET/Materias/Gestion_tecnologica/2005/Clase%2003/health%20chain%20value.pdf

Lee, J. (2010). *Global Commodity Chains and Global Value Chains*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Levy, D. (2005). *The Business of Global Environment Governance*. Cambridge: MIT Press.

Marevilas Group. (s.d.). *R&D Pipeline Management*. Obtido em 03 de 05 de 2012, de www.marevilas.ch.wisc.edu/?page_id=23

Merck & Company. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Jérícia: Merck & Company.

Merck. (2013). *Annual Report 2012*. Nova Jérícia: Merck.

Messner, D. (2004). *Regions in the World Economic Triangle. Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*. Cheltenham: Edgar Elgar Publishing.

MSD, S. P. (2010). *Data on File UK14232*. Reino Unido: Sanofi-Aventis.

Mylan. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Iorque: Mylan.

Nadvi, K., & Waltring, F. (2004). *Making Sense of Global Standards. Inserido em Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*. Cheltenham: Edward Elgar.

Nelson, R. (1991). Why do Firms Differ and How does it Matter? *Strategic Management Journal* 12 , 61-74.

Novartis. (2011). *Annual Report 2010*. Suíça: Novartis.

Novartis. (2013). *Annual Report 2012*. Suíça: Novartis.

Office of U.S. Census Bureau. (s.d.). *About Us*. Obtido em 03 de 05 de 2012, de Web site da Office of U.S. Census Bureau: www.census.gov/about-us

Office of US Trade Representative. (s.d.). *2010 National Trade Estimate Report on Foreign Trade Barrier*. Obtido em 03 de 05 de 2012, de Office of US Trade Representative.

Pfizer. (2011). *Annual Report 2010*. Nova Iorque: Pfizer.

Pfizer. (2013). *Annual Report 2012*. USA: Pfizer.

Pfizer. (2013). *Annual Report 2012*. Nova Iorque: Pfizer.

Phil, K., & Frits, H. (2006). From Value Chain to Value Grid. Inserido em *Evolving From Value Chain to Value Grid*. *MIT Sloan Management Review*, 47.

Pietrobelli, C., & Saliola, F. (2008). Power Relationships Along the Value Chain: Multinational Firms, Global Buyers and Performance of Local Suppliers. *Journal of Economics, Cambridge*, 32.

Ponte, S., & Gibbon, P. (2005). Quality Standards, Conventions and the Governance of Global Value Chains. *Economy and Society*, 34, Nº1. Disponível em: www.ebesco.com

Porter. (1985). *Competitive Advantage*. Nova Iorque: Free Press.

Porter, M. (1998). *Cluster and the New Economics of Competition*. Boston: Harvard Business Review.

Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1994). *Competing for the Future*. Boston: Harvard Business School Press.

PriceWaterCoopers. (s.d.). *Market Oportunities*. Obtido em 12 de 10 de 2013, de Web site da PriceWaterCoopers: www.pwc.com/gx/en/pharma-life-sciences/pharma2020/market-opportunities-and-outlook.html

Reis, F. (2010). *Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado Segundo Bolonha*. Lisboa: PACTOR.

Sanofi Pasteur MSD. (2010). *Data on File UK14232*. Reino Unido: Sanofi-Aventis. www.sanofipasteur.com/sanofi-pasteur4/sp-media/SP_CORP4/EN/63/291/schema-cycle.pdf

Sanofi-Aventis. (2010). *28th Annual JP Morgan Healthcare Conference*. France: Sanofi-Aventis. www.sanofi.com/Images/16236_100112_JP-Morgan_CV.pdf

Sanofi-Aventis. (2012). *Annual Report 2011*. Paris: Sanofi-Aventis.

Sanofi-Aventis. (2009). *Annual Report 2008*. Paris: Sanofi-Aventis.

Sanofi-Aventis. (2010). *Annual Report 2009*. Paris: Sanofi-Aventis.

Sanofi-Aventis. (2011). *Annual Report 2010*. Paris: Sanofi-Aventis.

Sanofi-Aventis. (2013). *Annual Report 2012*. Paris: Sanofi-Aventis.

Sanofi-Aventis. (2011). *Document de Reference 2010*. Paris: Sanofi-Aventis.

Sanofi-Aventis. (2011). *Form 20-F 2010*. Paris: Sanofi-Aventis.

Sanofi-Aventis Pakistan. (2013). *Annual Report 2012*. Paquistão: Sanofi-Aventis Pakistan.

Sanofi-Aventis. (s.d.). *Relatório de Sustentabilidade 2012*. Obtido em 04 de 10 de 2011, de Web site da Sanofi-Aventis: www.csrreporting.sanofi.com

Schmitz, H. (2005). *Value Chain Analysis for Policy Makers and Practitioners*. Genebra: International Labor organization.

Schmitz, H., & Knorringa, P. (2000). Learning From Global Buyers. *IDS Working Paper, Institut of Development Studies* , 30.

Shank, J. K. (1997). *A Revolução dos Custos: Como Reinventar e Redefinir Sua Estratégia de Custos para Vencer em Mercados Crescentes Competitivos*. Rio de Janeiro: Campus.

Shank, J. K., & Govindarajan, V. (1997). *Gestão Estratégica de Custos: a Nova Ferramenta de Vanatagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus.

Shank, J. K., & Govindarajan, V. (1992). Strategic Cost Management: The Value Chain Perspective. *Journal of Management Accounting Research* .

Shank, J. K., & Govindarajan, V. (2007). *Strategic Cost Management: Upsizing, Downsizing and Right Sizing*. Inserido em *Bhimani: Contemporary Issues in Managemet Accounting*. Oxford: Oxford University Press.

Shank, J. (2002). Strategic Cost Management: The Value Chain Perspective. *Journal of Management Accounting* .

Silva, E. L., & Menezes, E. (2001). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC.

Sousa, M., & Cardoso, M. F. (2011). Análise de Custos na Cadeia de Valor: Estudo de Caso em uma Empresa Multinacional do Sector Petrolífero. *Revista de Informação Contábil* , 5, N°4. Disponível em: www.revista.ufpe.br/ricontabeis/index.php/contabeis/article/view/358/269.

Sturgeon, T. (2001). How Do We Define Value Chains and Production Networks. *IDS Bulletin*, 32, pp. 20-30.

Sturgeon, T., & Gereffi, G. (2009). Measuring Success in the Global Economy: International Trade, Industrial Upgrading and Business Function Outsourcing in Global Value Chains. *Transnational Corporation* , 18.

Sturgeon, T., & Lee, J. (2005). *Industry Co-Evolutin: A Comparision of Taiwan and North American Electronics Contract Manufacturers*. Armonk: ME Sharpe , 33-75.

Takeda. (2011). *Annual Report 2010*. Osaka, Japão: Takeda.

Takeda. (2013). *Annual Report 2012*. Osaka, Japão: Takeda.

Teva Pharmaceuticals. (2011). *Annual Report 2010*. Petah Tikva, Israel: Teva Pharmaceuticals.

Teva Pharmaceuticals. (2013). *Annual Report 2012*. Petah Tikva, Israel: Teva Pharmaceuticals.

The official board. (s.d.). *Sanofi Flow Chart*. Obtido em 09 de 07 de 2013, de www.theofficialboard.com

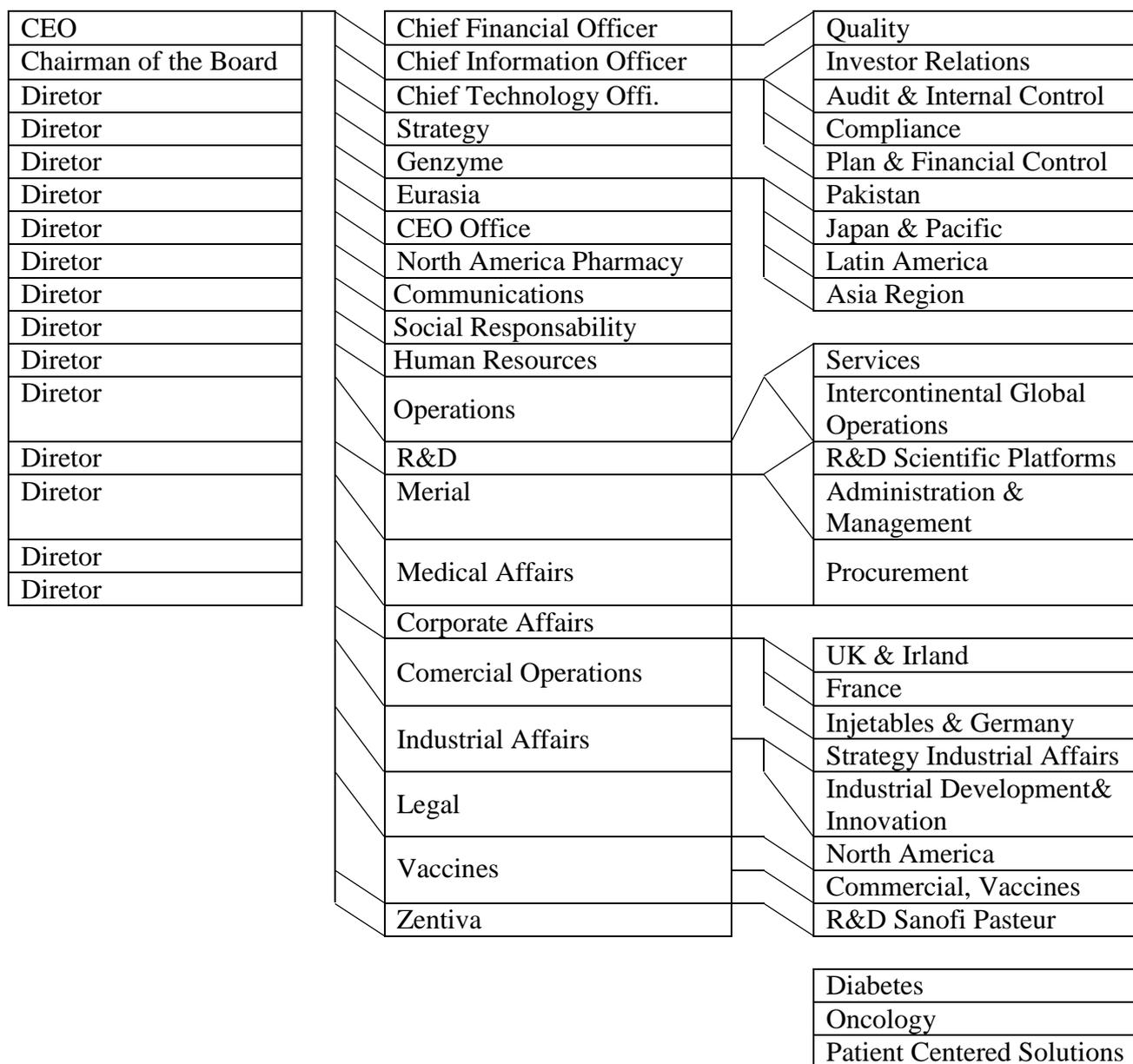
United States Food and Drug Administration. (2009). *Compliance Program Guidance Manual for FDA*. USA: United States Food and Drug Administration. www.fda.gov/AboutFDA/CentersOffices/OfficeofMedicalProductsandTobacco/CDER/ucm095598.htm

Yin, R. (2010). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Ponto Alegre: Bookman.

4.7. Anexos

4.7.0. Anexo A- Organização e Operações

4.7.0.0. Organograma



Fonte: theofficialboard

4.7.0.1 Subsidiárias da Sanofi-Aventis

Subsidiária	País	Participação financeira %	
Europa			
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	Alemanha	100,0	
Hoechst GmbH		100,0	
Winthrop Arzneimittel GmbH		100,0	
Zentiva Inhalationsprodukte GmbH		100,0	
Sanofi-Aventis GmbH / Bristol-Myers Squibb GesmbH OHG(1)	Austria	50,1	
Sanofi-Aventis GmbH	Austria	100,0	
Sanofi-Aventis Belgium	Bélgica	100,0	
Sanofi-Aventis Denmark A/S	Dinamarca	100,0	
Sanofi Winthrop BMS partnership (JV DK) (1)		50,1	
Sanofi-Aventis SA (Spain)	Espanha	100,0	
Sanofi Winthrop BMS OY(1)	Finlândia	50,1	
Sanofi-Aventis OY		100,0	
Sanofi-Aventis Europe S.A.S.	França	100,0	
Sanofi-Aventis Participations S.A.S.		100,0	
Sanofi Pasteur Participations S.A.		100,0	
Sanofi-Aventis Amérique du Nord S.A.S.		100,0	
Sanofi Pasteur Holding S.A.		100,0	
Aventis Pharma S.A.		100,0	
Sanofi Pasteur S.A.		100,0	
Aventis Agriculture S.A.		100,0	
Fovea Pharmaceuticals S.A.		100,0	
Francopia S.A.R.L.		100,0	
Winthrop Médicaments S.A.		100,0	
Sanofi Chimie S.A.		100,0	
Sanofi Participations S.A.S.		100,0	
Sanofi Pharma Bristol-Myers Squibb S.N.C. (1)		50,1	
Sanofi-Aventis S.A.		100,0	
Sanofi-Aventis France S.A.		100,0	
Sanofi-Aventis Groupe S.A.		100,0	
Sanofi-Aventis Recherche et Développement S.A.		100,0	
Sanofi Winthrop Industrie S.A.		100,0	
Laboratoire Oenobiol S.A.S.		100,0	
Chattem Greece S.A.		Grécia	100,0
Sanofi-Aventis A.E.B.E.			100,0
Chinoïn Private Co. Ltd		Hungria	99,6
Sanofi-Aventis Private Co. Ltd			99,6
Chattem Global Consumer Products Limited		Irlanda	100,0
Carraig Insurance Ltd			100,0
Sanofi-Aventis Ireland Ltd			100,0
Sanofi-Aventis SpA	Itália	100,0	
Sanofi-Aventis Norge AS	Noruega	100,0	
Sanofi Winthrop BMS partnership ANS(1)		50,1	
Sanofi-Aventis Netherlands B.V.	Holanda	100,0	
Sanofi Winthrop BMS VOF(1)		50,1	

(1) Parceria com a Bristol-Myers Squibb

Análise da Cadeia de Valor Global: Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

Sanofi-Aventis Sp z.o.o.	Polónia	100,0	
Nepentes S.A.		100,0	
Winthrop Farmaceutica Portugal LDA	Portugal	100,0	
Sanofi-Aventis Produtos Farmaceuticos LDA		100,0	
Sanofi Winthrop BMS AEIE(1)		50,1	
Sanofi-Aventis s.r.o.	República Checa	100,0	
Zentiva Group a.s.		100,0	
Sanofi-Aventis Romania SRL	Roménia	100,0	
Aventis Pharma Ltd	Reino Unido	100,0	
Chattem (U.K.) Limited		100,0	
Sanofi Pasteur Holding Ltd		100,0	
Sanofi-Synthelabo Ltd		100,0	
Sanofi-Synthelabo UK Ltd		100,0	
Winthrop Pharmaceuticals UK Ltd		100,0	
Fisons Limited		100,0	
May and Baker Limited		100,0	
Aventis Pharma ZAO		Rússia	100,0
Sanofi-Aventis Vostok			51,0
Sanofi-Aventis Pharma Slovakia s.r.o.	Eslováquia	100,0	
Sanofi-Aventis AB	Suécia	100,0	
Sanofi SA-AG	Suíça	100,0	
Sanofi-Aventis (Suisse) SA		100,0	
Sanofi-Aventis Ilaclari Limited Sirketi	Turquia	100,0	
Winthrop Ilac Anonim Sirketi		100,0	
Sanofi-Synthelabo Ilac AS		100,0	
Sanofi-Synthelabo BMS ADI Ortakligi partnership(1)		50,1	
Sanofi-Aventis Ukraine LLC	Ucrânia	100,0	
EUA			
Armour Pharmaceutical Co.	EUA	100,0	
Aventis Inc.		100,0	
Aventisub Inc.		100,0	
Aventis Holdings Inc.		100,0	
Aventis Pharmaceuticals Inc.		100,0	
BiPar Sciences Inc		100,0	
Carderm Capital L.P.		100,0	
Chattem, Inc.		100,0	
Chattem (Canada) Holdings, Inc.		100,0	
HBA Indemnity Insurance, Ltd		100,0	
Sanofi-Aventis US Inc.		100,0	
Sanofi-Aventis US LLC.		100,0	
Sanofi Pasteur Biologics Co.		100,0	
Sanofi Pasteur Inc.		100,0	
Sanofi-Synthelabo Inc.		100,0	
Signal Investment & Management Co.		100,0	
SunDex, LLC		100,0	
TargeGen, Inc.		100,0	
Sanofi Pasteur VaxDesign Corporation		100,0	
Vaxserve Inc.		100,0	

Fonte: Sanofi-Aventis Form 20-F

(1) *Parceria com a Bristol-Myers Squibb*

Análise da Cadeia de Valor Global: Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

Outros Países			
Sanofi-Aventis South Africa (Pty) Ltd	África do Sul	100,0	
Winthrop Pharmaceuticals (Pty) Ltd		100,0	
Winthrop Pharma Saïdal S.P.A.	Argélia	70,0	
Sanofi-Aventis Algérie		100,0	
Sanofi-Aventis Argentina S.A.	Argentina	100,0	
Quimica Medical S.A.		100,0	
Sanofi-Aventis Australia Pty Limited	Austrália	100,0	
Sanofi-Aventis Healthcare Holdings Pty Ltd		100,0	
Sanofi-Aventis Healthcare Pty Ltd		100,0	
Bullivant's Natural Health Products (International) Pty Ltd		100,0	
Bullivant's Natural Health Products Pty Ltd		100,0	
Cenovis Pty Ltd		100,0	
MCP Diret Pty Ltd		100,0	
Carlson Health Pty Ltd		100,0	
Sanofi-Aventis Comercial e Logistica Ltda		Brasil	100,0
Sanofi-Aventis Farmaceutica Ltda			100,0
Medley Comercial e Logistica Ltda	100,0		
Medley S.A. Industria Farmaceutica	100,0		
Sanofi Pasteur Limited	Canadá	100,0	
Sanofi Pharma General Partnership		100,0	
Sanofi-Aventis Canada Inc.		100,0	
Chattem (Canada) Corp.		100,0	
Chattem Canada ULC		100,0	
Chattem Canada		100,0	
Sanofi-Aventis de Chile	Chile	100,0	
Sanofi-Aventis Pharma Beijing Co. Ltd	China	100,0	
Sanofi-Aventis (Hangzhou) Pharmaceuticals Co. Ltd		100,0	
Shenzhen Sanofi Pasteur Biological Products Co. Ltd		100,0	
Hangzhou Sanofi Minsheng Consumer Healthcare Co. Ltd		60,0	
Winthrop Pharmaceuticals de Colombia SA	Colômbia	100,0	
Sanofi-Aventis de Colombia SA		100,0	
Sanofi-Aventis Korea Co. Ltd	Coreia	91,0	
Sanofi-Aventis Gulf F.Z.E.	Emirados Árabes Unidos	100,0	
Sanofi-Aventis Egypt SAE	Egipto	100,0	
Sanofi-Aventis del Ecuador S.A.	Equador	100,0	
Sanofi-Aventis de Guatemala S.A.	Guatemala	100,0	
Sanofi-Aventis Hong Kong Limited	Hong Kong	100,0	
Sanofi-Synthélabo (India) Ltd	Índia	100,0	
Aventis Pharma Ltd		60,4	
Shantha Biotechnics Ltd		96,4	
PT Sanofi-Aventis Indonésia	Indonésia	100,0	
PT Aventis Pharma		75,0	
Sanofi-Aventis K.K.	Japão	100,0	
Sanofi-Aventis Meiji Pharmaceuticals Co Ltd		51,0	
Winthrop Pharmaceutical Japan Co Ltd		100,0	
Sanofi-Aventis Yamanouchi Pharmaceutical Inc.		51,0	
Sanofi Pasteur K.K.		100,0	
Winthrop Pharmaceuticals (Malaysia) SDN.BHD		Malásia	100,0
Sanofi-Aventis (Malaysia) SDN.BHD	100,0		
Maphar	Marrocos	80,6	

Análise da Cadeia de Valor Global: Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

Sanofi-Aventis (Maroc)		100,0
Sanofi-Aventis de Mexico SA de CV	México	100,0
Sanofi-Aventis Winthrop SA de CV		100,0
Winthrop Pharmaceuticals de Mexico SA de CV		100,0
Laboratorios Kendrick S.A.		100,0
Sanofi-Aventis Pakistan Ltd		53,0
Sanofi-Aventis de Panama S.A.	Panamá	100,0
Sanofi-Aventis Latin America SA		100,0
Sanofi-Aventis del Peru S.A.	Perú	100,0
Chattem Peru S.R.L.		100,0
Sanofi-Aventis Philippines Inc.	Filipinas	100,0
Sanofi-Aventis de la Rep. Dominicana S.A.	República Dominicana	100,0
Aventis Pharma (Manufacturing) Pte. Ltd	Singapura	100,0
Sanofi-Aventis Singapore Pte. Ltd		100,0
Sanofi-Aventis Taiwan Co. Ltd	Taiwan	100,0
Sanofi-Synthelabo (Thailand) Ltd	Tailândia	100,0
Sanofi-Aventis (Thailand) Ltd		100,0
Sanofi-Aventis Pharma Tunisie	Tunísia	100,0
Winthrop Pharma Tunisie		100,0
Sanofi-Aventis de Venezuela SA	Venezuela	100,0
Sanofi-Synthelabo Vietnam Pharmaceutical Shareholding Co	Vietname	70,0
Sanofi-Aventis Vietnam Co. Ltd		100,0

Fonte: Sanofi-Aventis Form 20-F

4.7.0.2. Instalações

Centros de Pesquisa (I&D)

País	Localização
França	Chilly- Mazarin
	Antony (Croix- de- Berry)*
	Montpellier
	Estrasburgo
	Toulouse
	Vitry-sur-seine /Alfortville
Alemanha	Frankfurt*
Hungria	Budapeste (Upjest) *
Itália	Milão
EUA	Bethesda
	Bridgewater
	Cambridge
	Malvern (Great Valley)*
	Tucson
Japão	Tóquio

* Inseridas em instalações de fabricação

Instalações de Fabricação

País	Localização	Finalidade
França	Ambarès (F)	Plavix, Aprovel, Dekapine
	Amily (F)	Outros produtos farmacêuticos
	Aramon (Q)	Irbersartan
	Compiègne (F)	Outros produtos farmacêuticos
	Saint-aubin-les-elbeuf (Q)	Outros princípios-ativos
	Le trait (F)	Lovenox
	Lisieux (Q, F)	Doliprane, paracetamol
	Maisons-Alfort (F)	Lovenox
	Mourenx (Q)	Valproato de sódio e ácido valpróico
	Ploërmel (Q)	Heparinas
	Quetigny (F)	Stilnox, Plavix
	Romainville (Q)	Outros princípios-ativos
	Sisteron (Q)	Clopidorel, outros princípios-ativos
	Tours (F)	Stilnox, Aprovel, Xatral
	Vertolaye (Q)	Outros princípios-ativos
Vitry-sur-Seine (Q)	Docetaxel, outros princípios-ativos	
Alemanha	Frankfurt (F)	Insulina, antibióticos
	Köln (Q)	Outros princípios-ativos
Hungria	Budapeste (Q,F)	Irbersartan
	Veresegyház (F)	Outros produtos farmacêuticos

Análise da Cadeia de Valor Global: Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

	Csanyikvölgy (F)	Seringa pré-cheia
Itália	Anagni (F)	Outros produtos farmaceuticos
	Brindisi (Q)	Outros princípios-ativos
	Garessio (Q)	Outros princípios-ativos
	Origgio (F)	Outros produtos farmaceuticos
	Scoppito (F)	Tritace, Amaryl
Polónia	Rzezów (F)	Outros produtos farmaceuticos
Espanha	Madrid – Leganes (F)	Outros produtos farmaceuticos
	Madrid – Alcorcón (Q)	Produção estéril
	Girona (F)	Outros produtos farmaceuticos
Reino Unido	Essex (F)	Taxotere
	Cheshire (F)	Nasacort, outros produtos farmaceuticos
	Newcastle (F)	Plavix, Aprovel
Canadá	Quebéc (F)	Produtos Biofarmacêuticos
EUA	Kansas city (F)	Allegra, Amaryl, Cardizem, Gaviscon, etc.
	Saint Louis (F)	Empacotamento
Argentina	Buenos Aires (Q)	Outros princípios-ativos
Brasil	São Paulo (F)	Produtos de mercado local
Colombia	Cali (F)	Genéricos (Winthrop)
México	Toluca (F)	Vacinas
Venezuela	Caracas (F)	Plavix, Lantus, Clexane, Amaryl, Aprovel
Bangladesh	Gazipur (Q)	Amoxicilina, azitromicina, hioscina, cloxacillin, atenolol, amlodipina, cefdinir
China	Beijing (F)	Lantus, Vaxigrip, Plavix, Aprovel
	Zhejiang Province (F)	Taxotere, Essentiale, Elaxotin, Stlnox
India	Ankleshwar (Q,F)	Produtos de mercado local
	Verna (F, Q)	Amaryl, Cardace, Paracetamol, Mersyndol
Indonésia	Jakarta (F)	Produtos de mercado local
Japão	Kawagoe (F)	Produtos de mercado local
Singapura	Singapura (Q)	Sódio nedocromil, sódio cromoglicato e enoxaparina de sódio
Vietname	Ho Chi Minh City (Q,F)	Produtos de mercado local
Algéria	Alger (F)	Produtos de mercado local
	El Damila (F)	Genéricos
Egipto	Cairo (Q)	Outros princípios-ativos
Marrocos	Casablanca (F)	Produtos de mercado local
Paquistão	Karachi (F)	Blíster, séros e componentes vaso-dilatadores
	Wah Cantt. (F)	Fórmulas líquidas, sólidas, em gel, creme e pastosa
Senegal	Dakar (F)	Outros produtos farmacêuticos
África do Sul	Midrand (F)	Outros produtos farmacêuticos
Tunísia	Mégrine (F)	Produtos de mercado local
	Sidi Daoued (F)	Genéricos

(Q) Produção Química, (F) Produção Farmacêutica

Instalações de Produção de Vacinas

Localização	Finalidade
Marcy l'Etoile, França	I&D e produção a granel de princípios-ativos de vacinas fornecidas pela Sanofi Pasteur, também para formulação secundária, preenchimento e empacotamento
Val de Reuil, França	Produção de alguns dos principais princípios-ativos (vacina de pólio, gripe, raiva, febre amarela) e de distribuição mundial
Neuville-sur-seine, França	Sanofi Pasteur& Sanofi Chimie (fusão)
Toronto, Canadá	I&D, produção de vacinas combinadas pediátricas, de meningite, gripe. E industrialização de novos produtos.
Nova Deli, Índia	I & D, produção de princípios-ativos e de fórmulas químicas. Produção e distribuição de vacinas pediátricas, de adultos e de viajantes.
Buenos Aires, Argentina	I & D e produção do antígeno da hepatite B para preparação de uma vacina líquida combinada para crianças (contra a difteria, tétano, tosse convulsa, gripe B, poliomielite e hepatite B)
Shenzhen, China	Produção de vacinas da gripe sazonal.
Chachoengsao, Tailândia	Produção de vacinas anti-rábicas, tríplice viral (sarampo, papeira e rubéola), VOP (vacina oral contra a poliomielite), gripe, hepatite B, DTP-HB (combinado difteria-tétano-coqueluche e hepatite B) e contra o sarampo.

Instalações de Distribuição

País	Localização
França	Amily
	Croissy-Beauborg
	Marly-la-ville
	Saint-loubès
Alemanha	Frankfurt
Polónia	Rzeszów
Espanha	Madrid – Leganés
	Madrid - Alcorcón
	Girona
Reino Unido	Chapeltwon
	Essex
Canadá	Québec
EUA	Decatur
	Sparks
Japão	Ibaraki City, Osaka
Singapura	Alps Avenue

Outras Instalações

Localização	Finalidade
Lyon, França	Genzyme*
Saint-Priest, França	Merial
Lentilly, França	Merial
Lyon, França	Merial*
Toulouse	Merial

* Instalações partilhadas

4.7.1. Anexo B – Análise Financeira

4.7.1.0. Balanço 5 anos da Sanofi- Aventis

mil €	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010	31/12/2009	31/12/2008	31/12/2007
Assets	10,578	10,75				
Property, plant and equipment	38,073	38,582	8,155	7,830	6,961	6,538
Goodwill	20,192	23,639	31,932	29,733	28,163	27,199
Other intangible assets	487	807	12,479	13,747	15,260	19,182
Investment in associates and <i>joint-ventures</i>	3,799	2,399	924	955	2,459	2,493
Non-current financial assets	4,377	3,633	1,644	998	821	1,037
Deferred tax assets	77,506	79,810	3,051	2,912	2,920	2,912
Non-current assets	6,379	6,051	58,185	56,175	56,584	59,361
Inventories	7,507	8,042	5,020	4,444	3,590	3,729
Accounts receivable	2,355	2,401	6,507	6,015	5,303	4,904
Other current assets	178	173	2,000	2,104	1,881	2,126
Current financial assets	6,381	4,124	51	277	403	83
Cash and cash equivalents	22,800	20,791	6,465	4,692	4,226	1,711
Current assets	101	67	20,043	17,532	15,403	12,553
Assets held for sale or exchange	100,407	100,668	7,036	6,544	0	0
Total Assets	10,578	10,75	85,264	80,251	71,987	71,914
Liabilities & Equity						
Equity attributable to equity holders of sanofi-aventis	57,338	56,203	53,097	48,322	44,866	44,542
Equity attributable to non- controlling interests	134	170	191	258	205	177
Total equity	57,472	56,373	53,288	48,580	45,071	44,719
Long-term debt	10,719	12,499	6,695	5,961	4,173	3,734
Non-current liabilities related to business combinations and to non-controlling interests	1,35	1,336	388	75	0	0
Provisions and other non-current liabilities	11,036	10,346	9,326	8,236	7,730	6,857
Deferred tax liabilities	5,932	6,530	3,808	4,933	5,668	6,935
Non-current liabilities	29,037	30,711	20,217	19,205	17,571	17,526
Accounts payable	3,190	3,183	2,800	2,654	2,791	2,749
Other current liabilities	6,758	7,221	5,624	5,369	4,721	4,713
Current liabilities related to business combinations and to non-controlling interests	100	220	98	76	0	0
Short-term debt and current portion of long-term debt	3,812	2,940	1,565	2,866	1,833	2,207
Current liabilities	13,860	13,564	10,087	10,965	9,345	9,669
Liabilities related to assets held for sale or exchange	38	20	1,672	1,501	0	0
Total Liabilities & Equity	100,407	100,668	85,264	80,251	71,987	71,914

4.7..1.1. Demonstração de Resultados 5 anos da Sanofi- Aventis

mil €	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010	31/12/2009	31/12/2008
Net sales	34,947	33,389	30,384	29,306	27,568
Other revenues	1,010	1,669	1,651	1,443	1,249
Cost of sales	-11,118	-10,902	-8,717	-7,880	-7,337
Gross profit	25,839	24,156	23,318	22,869	21,480
Research and development expenses	-4,922	-4,811	-4,401	-4,583	-4,575
Selling and general expenses	-8,947	-8,536	-7,567	-7,325	-7,168
Other operating income	562	319	359	866	556
Other operating expenses	-454	-315	-276	-481	-353
Amortization of intangible assets	-3,291	-3,314	-3,529	-3,528	-3,483
Impairment of intangible assets	-117	-142	-433	-372	-1,554
Restructuring costs	—	—	-1,372	-1,080	-585
Gains and losses on disposals, and litigation	-1,141	-1,314	-138	0	76
Operating income	6,337	5,731	5,961	6,366	4,394
Financial expenses	-553	-552	-467	-324	-335
Financial income	93	140	105	24	103
Income before tax and associates and <i>joint-ventures</i>	5,877	5,319	5,599	6,066	4,162
Income tax expense	-1,134	-455	-1,242	-1,364	-682
Share of profit/loss of associates and <i>joint-ventures</i>	393	1,070	978	814	692
Net income excluding the held-for-exchange Merial business	—	—	5,335	5,516	4,172
Net income from the held-for-exchange Merial business	—	—	386	175	120
Net income	5,136	5,934	5,721	5,691	4,292
Net income attributable to non-controlling interests	169	241	254	426	441
Net income attributable to equity holders of sanofi-aventis	4,967	5,693	5,467	5,265	3,851
Average number of shares outstanding (million)	1,319.5	1,321.7	1,305.3	1,305.9	1,309.3
Average number of shares outstanding after dilution (million)	1,329.6	1,326.7	1,308.2	1,307.4	1,310.9
Basic earnings per share (in euros)	3.76	4.31	4.19	4.03	2.94
Diluted earnings per share (in euros)	3.74	4.29	4.18	4.03	2.94

4.7.1.2. Fluxo de Caixa 5 anos da Sanofi- Aventis

mil €	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010	31/12/2009	31/12/2008
Net income attributable to equity holders of sanofi-aventis	4,967	5,693	5,467	5,265	3,851
Net income from the held-for-exchange Merial business	—	—	-386	-175	-120
Dividends received from Merial	—	—	497	179	116
Non-controlling interests, excluding BMS	20	15	17	21	19
Share of undistributed earnings of associates and <i>joint-ventures</i>	37	27	54	34	23
Depreciation, amortization and impairment of property, plant and equipment and intangible assets	4,907	5,553	5,129	5,011	5,985
Gains and losses on disposals of non-current assets, net of tax	-86	-34	-111	-25	-45
Net change in deferred taxes	-916	-1,865	-1,512	-1,169	-1,473
Net change in provisions	-710	40	473	161	56
Cost of employee benefits (stock options and other share-based payments)	155	143	131	114	125
Impact of the workdown of acquired inventories remeasured at fair value	23	476	30	27	0
Unrealized (gains)/losses recognized in income	106	-214	247 (3)	-81	-13
Operating cash flow before changes in working capital	8,503	9,834	10,036	9,362	8,524
(Increase)/decrease in inventories	-445	-232	-378	-489	-84
(Increase)/decrease in accounts receivable	368	-257	-82	-429	-309
Increase/(decrease) in accounts payable	67	-87	28	-336	-28
Net change in other current assets, current financial assets and other current liabilities	-322	61	155	407	420
Net cash provided by/(used in) operating activities (1)	8,171	9,319	9,759	8,515	8,523
Acquisitions of property, plant and equipment and intangible assets	-1,612	-1,782	-1,573	-1,785	-1,606
Acquisitions of investments in consolidated undertakings, net of cash acquired	-282	-13,590	-1,659	-5,563	-661
Acquisitions of available-for-sale financial assets	-46	-26	-74	-5	-6
Proceeds from disposals of property, plant and equipment, intangible assets and other non-current assets, net of tax (2)	358	359	131	85	123
Net change in loans and other non-current financial assets	-5	338	-208	-19	-4
Net cash provided by/(used in) investing activities	-1,587	-14,701	-3,383	-7,287	-2,154
Issuance of sanofi-aventis shares	645	70	18	142	51
Dividends paid:					
• to shareholders of sanofi-aventis	-3,487	-1,372	-3,131	-2,872	-2,702
• to non-controlling interests	-10	-17	-7	-6	-6
Transactions with non-controlling interests,	-62	0	-97	0	0

Análise da Cadeia de Valor Global: Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

other than dividends

Additional long-term debt contracted	1,178	8,359	505	4,697	765
Repayments of long-term debt	-1,345	-2,931	-1,981	-1,989	-1,253
Net change in short-term debt	-448	-145	310	-785	557
Acquisition of treasury shares	-823	-1,074	-321	0	-1,227
Disposals of treasury shares, net of tax	1	3	57	26	6
Net cash provided by/(used in) financing activities	-4,351	2,893	-4,647	-787	-3,809
Impact of exchange rates on cash and cash equivalents	24	1	44	25	-45
Net change in cash and cash equivalents	2,257	-2,341	1,773	466	2,515
Cash and cash equivalents, beginning of period	4,124	6,465	4,692	4,226	1,711
Cash and cash equivalents, end of period	6,381	4,124	6,465	4,692	4,226
(1) Including:					
Income tax paid	-2,735	-2,815	-3,272	-2,981	-2,317
Interest paid	-495	-447	-474	-269	-317
Interest received	68	100	61	88	132
Dividends received from non-consolidated entities	6	7	3	5	5

4.7.1.3. Rácios Financeiros 5 anos da Sanofi- Aventis

Liquidez	2012	2011	2010	2009	2008
<i>Current Ratio</i>	1,7	1,5	1,9	1,6	1,6
<i>Liquidity Ratio</i>	1,2	1,1	1,5	1,2	1,3
Dívida total/total de ativos	0,14	0,14	0,09	0,11	0,08
Rendibilidade					
<i>ROE %</i>	8,6	10,1	10,3	10,9	8,6
<i>ROA %</i>	5,0	5,7	6,7	7,1	6,0
Margem Operacional	18,1	17,2	19,6	21,7	15,9
Margem Bruta	71,1	72,4	76,7	78,0	77,9
<i>Net margin</i>	14,6	17,8	18,8	19,4	15,6
Atividade					
<i>Assets turnover ratio</i>	0,35	0,33	0,36	0,37	0,38
<i>Days sales outstanding</i>	78,4	87,9	78,2	75,0	70,2
<i>Inventory turnover</i>	1,7	0,3	1,7	1,8	2,0
Receitas per Colaborador (€)	0,31	0,29	0,32	0,28	0,28
Estrutura de Capital					
<i>Debt-equity ratio</i>	0,8	0,8	0,6	0,7	0,6
<i>Interest coverage ratio</i>	16,04	16,03	19,09	23,76	16,79
<i>Operating income/ net debt</i>	0,82	0,53	0,60	1,52	2,45

4.7.1.4. Análise Concorrencial da Sanofi- Aventis

Total das Vendas (mil \$)	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	51.214	57.747	67.809	50.009	48.296	48.418	48.371
Novartis	46.732	47.935	38.221	33.422	31.302	28.744	25.967
Merck&Co.	40.601	41.289	8.929	7.378	7.202	6.775	4.440
GlaxoSmithKline	33.787	35.594	18.370	18.354	15.756	14.697	15.027
AstraZeneca	27.973	32.981	33.269	32.804	31.601	29.559	26.475
Sanofi-Aventis	38.259	42.779	22.940	22.126	20.814	21.179	21.422
Net profit (mil \$)	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	14.598	10.009	8.257	8.635	8.104	8.144	19.337
Novartis	9.618	9.245	7.527	6.383	6.216	9.036	5.438
Merck&Co.	6.661	6.272	366	632	379	3.520	806
GlaxoSmithKline	7.518	8.754	2.448	5.451	4.620	4.913	5.052
AstraZeneca	6.405	10.016	8.081	7.544	6.130	5.627	6.063
Sanofi-Aventis	6.603	8.263	4.319	4.297	3.241	4.290	3.321
Margem Bruta %	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	80,8	78,4	75,9	82,2	83,2	76,8	84,2
Novartis	68,5	69,0	73,2	74,4	75,1	73,3	74,7
Merck&Co.	74,6	75,6	77,3	75,5	78,5	77,9	65,1
GlaxoSmithKline	70,1	72,1	73,3	74,0	73,7	76,6	78,4
AstraZeneca	80,7	82,1	80,8	82,4	79,1	78,3	79,0
Sanofi-Aventis	71,1	72,4	76,7	78,0	77,9	71,1	77,2
Margem EBIT %	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	23,1	22,2	16,6	24,1	21,1	20,0	28,0
Novartis	20,3	18,8	22,8	22,6	21,6	17,8	22,2
Merck&Co.	9,0	11,4	12,5	8,4	10,2	2,9	23,2
GlaxoSmithKline	7,8	34,0	13,7	31,1	24,1	36,9	40,3
AstraZeneca	27,6	36,8	33,0	32,9	27,5	27,0	32,3
Sanofi-Aventis	19,9	24,4	24,2	25,1	19,2	23,8	19,6
Margem de Lucro %	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	24,7	15,3	12,2	17,3	16,8	16,8	39,9
Novartis	17,0	15,8	19,1	19,7	19,7	17,2	19,8
Merck&Co.	13,3	13,3	4,1	8,6	5,3	52,0	18,2
GlaxoSmithKline	17,3	19,2	5,8	19,5	18,9	22,9	23,2
AstraZeneca	22,6	29,8	24,3	23,0	19,4	19,0	22,9
Sanofi-Aventis	14,2	17,0	18,8	19,4	15,6	20,3	15,5

Resultado Operacional per Colaborador (\$)	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	1,6	1,6	1,6	2,3	n.a	n.a	n.a
Novartis	2,3	2,1	2,4	2,3	2,3	2,6	2,9
Merck&Co.	3,6	4,1	4,5	4,5	4,6	4,3	3,8
GlaxoSmithKline	3,8	3,6	3,4	3,5	4,1	4,6	4,4
AstraZeneca	1,9	1,8	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5
Sanofi-Aventis	3,2	3,4	3,3	3,6	3,6	3,5	3,5
ROE %	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	17,8	11,8	10,4	13,4	13,2	11,9	28,2
Novartis	13,9	14,0	14,3	14,7	16,2	13,2	16,5
Merck&Co.	11,1	11,0	6,8	6,6	4,0	0,3	0,3
GlaxoSmithKline	90,6	56,8	18,4	55,3	55,0	54,3	57,4
AstraZeneca	26,7	43,1	34,8	36,5	38,5	38,1	39
Sanofi-Aventis	8,7	10,1	10,3	10,9	8,6	12,8	9,7
ROA %	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	7,8	5,3	4,2	4,1	7,3	7,1	16,7
Novartis	18,8	17,1	8,1	8,9	10,4	8,7	10
Merck&Co.	5,9	6,1	2,9	2,3	2,4	23,6	12,4
GlaxoSmithKline	11,0	12,8	3,9	12,9	11,7	16,8	21,1
AstraZeneca	11,8	19,0	14,4	13,7	13,1	11,7	20,3
Sanofi-Aventis	5,0	5,7	10,3	10,9	8,6	7,9	5,7
Rácio Corrente %	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	2,2	2,1	2,1	2,2	1,6	2,2	2,2
Novartis	1,2	1,0	1,1	1,7	1,3	1,6	1,3
Merck&Co.	1,9	2,0	1,7	2	1,8	1,5	1,6
GlaxoSmithKline	1,0	1,1	1,3	1,5	1,7	1,3	1,5
AstraZeneca	1,4	1,9	1,5	1,4	1,2	1,1	1,8
Sanofi-Aventis	1,7	1,5	1,9	1,6	1,6	1,3	1,2
Liquidity Ratio	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	1,90	1,88	1,82	1,32	1,43	1,9	1,88
Novartis	0,88	0,78	0,84	1,43	0,91	1,32	1,04
Merck&Co.	1,12	1,08	1,19	1,48	1,24	1,04	1,02
GlaxoSmithKline	0,70	0,82	0,95	1,12	1,32	1,02	1,18
AstraZeneca	1,22	1,38	1,4	1,25	1,06	0,98	1,56
Sanofi-Aventis	1,18	1,08	1,49	1,19	1,26	0,9	0,8

Análise da Cadeia de Valor Global: Caso da Sanofi-Aventis na Indústria Farmacêutica

<i>Gearing ratio</i>	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	0,3	0,4	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1
Novartis	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2
Merck&Co.	0,2	0,3	0,4	0,03	0,2	0,2	0,5
GlaxoSmithKline	2,1	1,0	0,9	0,9	1,2	0,6	0,3
AstraZeneca	0,1	0,1	0,2	0,03	0,5	0,6	0,5
Sanofi-Aventis	13,4	19,3	3,0	8,5	4,0	9,5	12,6
<i>EV/EBITDA</i>	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	6,0	5,9	8,7	9,8	5,0	10,2	8,7
Novartis	10,0	9,1	10,0	10,0	10,0	12,0	14,0
Merck&Co.	8,2	11,2	18,1	6,9	7,8	16,9	11,2
GlaxoSmithKline	7,2	23,4	13,3	6,8	7,1	8,6	10,8
AstraZeneca	4,9	4,4	5,3	7,5	7,4	6,7	14,9
Sanofi-Aventis	8,8	5,7	11,7	8,7	5,8	7,2	5,1
Nº de Colaboradores	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Pfizer	91.500	103.700	110.600	116.500	n.a	n.a	n.a
Novartis	127.724	123.686	119.418	99.834	96.717	98.200	100.735
Merck&Co.	38.847	40.676	40.572	33.062	32.800	30.968	29.999
GlaxoSmithKline	99.488	97.389	96.461	99.913	99.003	103.483	102.695
AstraZeneca	53.500	59.800	61.700	11.543	9.144	8.094	8.216
Sanofi-Aventis	111.974	113.719	101.575	104.867	98.213	99.213	100.289

4.7.2. Anexo C – Entrevista

4.7.2.0. Entrevista ao Dr. V.F.

Responsável da Cadeia de Distribuição da Grande Lisboa da Sanofi-Aventis Portugal

05 de Janeiro de 2014, Feita por correio eletrónico

1. Qual é a sua categoria profissional dentro da empresa?

V.F.: Sou Economista.

2. Quanto tempo de exercício possui na SA?

V.F.: Sou colaborador da Sanofi-Aventis há 21 anos.

3. Em que consiste a sua função?

V.F.: Gestão de produto (seleção e aquisição, preparação, controlo, distribuição, informação, fármaco-vigilância, farmácia cinética, ...)

4. Qual é a missão e visão da empresa?

V.F.: A sua missão centra-se no utente e na visão global de empreendedorismo na área da saúde.

5. Conhece os objetivos da empresa? Quais são?

V.F.: Aumentar a inovação em investigação e desenvolvimento, aproveitar oportunidades de crescimento externo e adaptar a estrutura do grupo às oportunidades externas e desafios futuros para um programa sustentável.

6. Como caracteriza a cultura da empresa?

V.F.: Multicultural e multidisciplinar.

7. Como caracteriza a atual posição da SA no mercado mundial?

V.F.: Mundialmente conhecida e líder na inovação de gestão de produtos farmacêuticos, bem posicionada e atualmente centrada nas biomoléculas.

8. O que difere esta empresa das suas semelhantes? Qual é a sua vantagem competitiva?

V.F.: Todas são diferentes mas esta foi considerada uma das melhores empresas para trabalhar. A competitividade é similar às outras farmacêuticas, o que nos leva a desafiar o futuro com nova investigação mas a SA é a terceira farmacêutica mundial e líder na Europa e nos mercados emergentes.

9. Para si, como colaborador qual é o principal atributo que a SA transmite aos seus consumidores?

V.F.: Confiança, solidez e ter ganho o premio de saúde sustentável.

10. Que valor, o público reconhece quando compra os produtos da SA? E porquê a sua escolha nesta empresa e não numa semelhante?

V.F.: Porque estamos em várias áreas terapêuticas de intervenção, portanto temos um grande leque de medicamentos quer para tratamento, quer para a prevenção (vacinas).

11. Como é que esse valor se altera ou se distingue ao longo da cadeia de abastecimento?

V.F.: Pela manutenção e privilegiando a qualidade e a fármaco-vigilância dos produtos.

12. Como descreve a cadeia de abastecimento da SA?

V.F.: Uma cadeia polivalente de abastecimento desde a produção sintética à fase de comercialização do produto.

13. Como é que a SA demonstra a importância da gestão da cadeia de abastecimento? E da gestão da cadeia de valor?

V.F.: Pelo controlo da qualidade em todas as etapas de todo o processo. E pelo recurso a serviços de valor acrescentado como por exemplo: técnicas de desenvolvimento e otimização de processos, design, esterilização ou empacotamento (third parties).

14. Como é feita essa gestão a nível global? E quais são as ferramentas utilizadas para avaliar o cumprimento dos objetivos?

V.F.: Cada área tem as suas próprias supply chains e cada país onde existe a SA tem regulamentos muito próprios e internos. A gestão global tem sempre como objetivo final a qualidade do produto apresentado ao utente. As ferramentas são os questionários das skills tools que em cada país é diferente.

15. O que é feito para controlar os custos ao longo da cadeia?

V.F.: Gestão e vigilância apertada dos gastos, geralmente é feito um planeamento antes de se iniciar qualquer tarefa de produção.

16. Já teve de expedir pedidos urgentes? E como garantem o nível de qualidade do produto e o tempo de entrega nesses casos?

V.F.: Não porque não estou nesse departamento, mas por exemplo em relação às vacinas temos sempre em conta as fases da sua produção: a fase biológica, a fase farmacêutica e as cadeias de armazenamento, embalagem e distribuição bem como as cadeias de frio no seu transporte.

17. O preço de venda varia de acordo com a região (país) ou com o consumidor? E como são regidos esses parâmetros?

V.F.: O preço varia de acordo com o mercado do próprio país e são regidos pela legislação nacional.

18. Quem e o que considera uma fonte de informação fidedigna?

V.F.: Tudo o que produzimos e com quem trabalhamos.

19. Como caracteriza o fluxo de informação dentro da empresa?

V.F.: Setorial e multidisciplinar.

20. Quais são as restrições estruturais mais importantes que afetam o crescimento do negócio e de rentabilidade (condições de transporte, elevados requisitos clínicos e higiênicos, perecibilidade dos produtos, contrafação/ roubo, armazenamento, etc.)?

V.F.: Desvios sectoriais.

21. O que é a SA está a fazer para solucionar estes problemas?

V.F.: Criando e aplicando uma política rígida de controlo dos seus funcionários e colaboradores.

22. Se a SA não apresentar novos medicamentos a curto prazo, quais serão as alternativas a médio e longo prazo?

V.F.: O nosso objetivo é a inovação pelo que esta questão não se põe, pois se não produzirmos um novo medicamento vamos fazer revisões dos já existentes.

23. A inovação e a pesquisa permanecerão na Europa ou tenderá a ir para o estrangeiro? E porquê?

V.F.: Tenderá a estender para fora da Europa, pois vamos conseguindo juntar várias empresas e grupos farmacêuticos.

24. Pensa que o mercado francês tem espaço para crescer e assimilar a entrada de novos medicamentos?

V.F.: Sim.

25. Qual a importância dos mercados asiáticos na empresa?

V.F.: A mão-de-obra barata e o primeiro centro fundado em Goa em 2011 é por isso uma prova de sucesso, foi um dos investimentos mais avultados feitos na Índia e nos mercados asiáticos com expansão garantida.

26. Prevê o aumento da capacidade produtiva da SA para fora da Europa, nomeadamente no Médio Oriente? Como e porquê?

V.F.: Sim, já temos uma vasta gama de laboratórios no Médio Oriente com características muito próprias com meios materiais e financeiros para o desenvolvimento de produtos específicos, só que aqui estamos mais focados no tratamento do que na prevenção.

27. O que espera da evolução na indústria do Paquistão?

V.F.: Uma indústria competitiva e potencialmente em desenvolvimento.

28. Prevê que os mercados emergentes obtenham ainda mais peso nas receitas da SA? E até quando manterá esta tendência?

V.F.: Sim e a tendência é manter sempre assim a médio prazo.

29. Quais são as políticas/legislação governamental que beneficia esta indústria?

V.F.: São políticas e legislação muito próprias das indústrias farmacêuticas.

30. E quais as que representam um obstáculo?

V.F.: As políticas não convencionadas.

31. O que pensa serem os pontos fortes desta indústria a nível local e internacional?

V.F.: Competitividade e qualidade.

32. E quais os pontos fracos?

V.F.: A produção em alguns países.

33. Tendo em conta, as atuais convulsões sociais e financeiras qual pensa ser o maior desafio que esta indústria e a SA têm de enfrentar?

V.F.: A revisão de produtos se não tivermos capacidade para inovar.

34. E como vê a SA daqui a 5 anos?

V.F.: Bem, como sempre pois tem comprado vários grupos e feito varias joints.