



ESCOLA DE GESTÃO DO PORTO

Universidade do Porto

Maria Cristina da Silva Fernandes

“LOGÍSTICA E SUSTENTABILIDADE”
Análise de Casos de Estudo e Tendências

Porto, Abril de 2008



ESCOLA DE GESTÃO DO PORTO

Universidade do Porto

Maria Cristina da Silva Fernandes

“LOGÍSTICA E SUSTENTABILIDADE”
Análise de Casos de Estudo e Tendências

Orientadores:

Prof. Doutor José António Sarsfield Pereira Cabral (FEUP)

Prof. Doutor Pedro Manuel dos Santos Quelhas T. de Brito (FEP)

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Logística

Porto, Abril de 2008

AGRADECIMENTOS

*“A Terra tem o suficiente para todas as
nossas necessidades, mas somente o necessário.”*

Mahatma Gandhi

Aos meus coordenadores, Prof. Doutor Sarsfield Cabral e Prof. Doutor Pedro Quelhas Brito, por acreditarem, e pelo constante incentivo dado ao longo da realização deste trabalho.

Ao Prof. Doutor Carlos Brito pela nossa conversa sobre “metodologias”.

A todas as empresas que participaram no inquérito, e em particular à empresa Unicer e P&G Porto.

Na P&G Porto gostaria de agradecer à Eng. Margarida Lopes.

À Unicer, fica o meu profundo agradecimento ao Eng^o.José Beato, Eng^a.Cristina Costa e Eng^a.Cristina Silva por toda a simpatia, abertura e disponibilidade demonstrada na partilha de informação.

A todas as associações que apoiaram esta iniciativa, em particular à AFIA – Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel pelo seu apoio à divulgação do inquérito.

À Faculdade de Economia da Universidade do Porto por me ter permitido realizar este trabalho e apoiado na divulgação do inquérito.

A todos os meus amigos e colegas, pela sua amizade, em especial à Alexandra Póvoas, pelas nossas discussões logísticas e por ter sido o meu “inquérito piloto” e á Ana Matos, pelo seu apoio na área de Psicologia (elaboração das questões).

Ao meu pai e minha irmã, porque sem eles isto não teria sido possível. Pelo seu amor, carinho e persistência...

Ao Rúben, pelo amor que partilhamos todos os dias, por me acompanhar em todos os momentos...

RESUMO

Nas últimas décadas, assistiu-se ao reconhecimento do impacto negativo das actividades empresariais. Os problemas ambientais afectam numerosas decisões logísticas em cada “elo” da cadeia de valor. À medida que a preocupação aumenta, as empresas deverão contabilizar os custos externos relacionados com os problemas ambientais (alteração do clima, poluição e falha nos recursos naturais) e problemas sociais (pobreza, violência, desemprego..).

Vários estudos sugerem que as estratégias logísticas sustentáveis tais como a redução do consumo, reciclagem e reutilização de materiais podem trazer grandes benefícios. As empresas devem ser capazes de criar medidas e estratégias no sentido de atingir objectivos de sustentabilidade económica, ambiental e social.

O presente estudo pretende identificar os impactos no Ambiente das actividades logísticas tais como Compras/Aprovisionamentos, Transporte, Armazenamento/Distribuição; interpretar os conceitos de “*Green Logistics*” (Logística Verde ou Ecológica) e Logística Inversa; apresentar as melhores práticas de empresas líderes de mercado – um Caso de Estudo Internacional (Procter & Gamble) e um Nacional (Unicer); finalmente, uma abordagem relativamente à opinião dos gestores sobre os problemas sociais e ambientais, sobre os relatórios de sustentabilidade e sobre as actividades logísticas ambientalmente orientadas.

Esta Tese de Mestrado foi imprimida em papel ecológico – papel proveniente de florestas sustentáveis, produção sem gás de cloro, qualidade garantida (ISO 9001), sistema de gestão ambiental (ISO 14001).

ABSTRACT

In the last decades, the negative environmental impacts of enterprise activities have gained wide recognition. Environmental issues affect numerous logistical decisions throughout the value chain. As concerns rise, companies must take more account of the external logistics' cost related with environment problems (such as climate change, pollution and scarcity of natural resources) and social problems (poverty, violence, unemployment...).

Several studies suggest that green logistics strategies such as reducing consumption, recycling and reusing materials can bring large benefits. Companies should be able to create measures and strategies in order to achieve sustainable balance between economic, environmental e social objectives.

This research intends to identify logistics-related environmental impacts in activities such as Purchasing (raw material acquisition), Transport, Warehousing/Distribution; to interpret concepts such as Green Logistics and Inverse Logistics; to present an international Case Study (Procter & Gamble) and a Portuguese Case Study (Unicer), showing the best practices employed by leading firms; finally, an overview of managers' opinion about environmental and social problems, sustainable reports and environmental responsible logistics activities.

This Master Thesis was printed in ecological paper – this paper was produced from sustainable wood forests, production free from chlorine gas, quality garanty (ISO 9001) and environmental management system (ISO 14001).

SUMÁRIO

1	CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	8
	PARTE I - REVISÃO DO ESTADO DE ARTE.....	13
2	CAPÍTULO 2 – CADEIA LOGÍSTICA.....	14
3	CAPÍTULO 3 – GESTÃO SUSTENTÁVEL	32
4	CAPITULO 4 – SUSTENTABILIDADE NA CADEIA LOGÍSTICA.....	43
5	CAPÍTULO 5 - CONCLUSÃO	57
	PARTE II – INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA.....	59
6	CAPÍTULO 6 – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	60
7	CAPÍTULO 7 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS...	68
8	CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS. LIMITAÇÕES E LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA	94
9	ANEXOS	98
10	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
	ÍNDICE REMISSIVO.....	125
	ÍNDICE DE FIGURAS.....	126
	ÍNDICE DE QUADROS	128
	ÍNDICE GERAL.....	130

1 CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 Importância e enquadramento do Tema. Definição dos objectivos.

O elevado crescimento económico verificado nas últimas décadas possibilitou uma melhoria da qualidade de vida das populações. Assistiu-se à homogeneização dos centros urbanos, revolução tecnológica nas comunicações/electrónica e reorganização geopolítica do mundo num fenómeno conhecido como *globalização* (wikipédia, 2007). Este movimento, irreversível e incontornável, provocou uma progressiva unificação dos mercados e agregação da oferta, obrigando as empresas a repensar na estratégia de procura de matérias-primas, produção e distribuição dos seus produtos. No entanto, este crescimento económico gerou também a degradação permanente de ecossistemas, desastres ecológicos, aquecimento global e diminuição dos recursos naturais disponíveis, nomeadamente o petróleo. Preocupados com este cenário, e atentos aos problemas do planeta, consumidores e entidades não-governamentais aumentaram a pressão imposta aos grupos económicos e governos para adoptarem medidas drásticas na prevenção de problemas ambientais e redução/sustentabilidade no consumo dos recursos naturais. A título de exemplo, as questões que mais preocupam os cidadãos da União Europeia estão relacionadas com o ambiente e com a segurança energética.

Neste contexto, os grandes grupos económicos pretendem melhorar a imagem no mercado através da criação de cadeias logísticas, nas quais as actividades são coordenadas segundo uma *Gestão Sustentável*, incorporando na sua missão questões como a responsabilidade económica, social e particularmente ambiental, numa tentativa de atenuar a culpabilidade resultante do impacto causado por essas mesmas actividades. A acrescentar, o fenómeno da globalização impôs novas configurações e capacidades organizacionais.

Na estruturação da Cadeia de Valor, as empresas devem definir três focos de actuação (Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2006):

1. *Redução do consumo de recursos* – minimizando o uso de energia, de matérias-primas, água e terra, aumentando a reciclagem, durabilidade dos bens e controlando o ciclo de vida dos materiais e produtos fabricados, desde a extracção de matérias-primas até à deposição do produto como resíduo;
2. *Redução do impacto sobre a Natureza* – diminuindo as emissões atmosféricas que geram poluição e mudanças climáticas (aquecimento do planeta), assim como as descargas de água, de resíduos e de substâncias tóxicas, promovendo o uso de energia de fontes renováveis;
3. *Aumento do valor dos produtos e serviços* – fornecendo benefícios aos clientes, ampliando a funcionalidade e a flexibilidade dos produtos e oferecendo serviços de *upgrade*, troca e manutenção.

Neste contexto surge o conceito de **Logística Verde** (Wu e Dunn, 1994), convergindo duas ciências distintas – economia e ecologia – num único objectivo: *gestão da escassez dos recursos naturais*. Segundo Rogers e Tibben-Lembke (2001), a Logística Verde ou Ecológica refere-se à “compreensão e minimização do impacto

ecológico da logística”. As actividades da logística verde incluem “a medida do impacto ambiental dos modos de transporte, a certificação de acordo com o sistema ISO 14001, a redução do consumo de energia nas actividades logísticas e a redução de consumo de materiais”. Rodrigue *et al.* (2001) definem logística como o “*coração*” dos sistemas de transporte moderno, implicando um elevado grau de organização e controlo sobre o movimento das frotas, que é possível através da tecnologia moderna; por outro lado, o autor refere-se a “*greenness*”¹ como uma palavra-chave para um conjunto de preocupações, que podem ser consideradas positivas. O conceito é aplicado de forma a descrever a compatibilidade com o ambiente, e que em conjunto com a “logística”, traz benefícios para a empresa. Juntando ambos os temas pretende-se ligar “amigo do ambiente” e eficácia no transporte e no sistema de distribuição.

A adopção e prática destes valores e/ou políticas depende das parcerias, do reconhecimento da interdependência e da capacidade de estabelecer sinergias para a realização de objectivos comuns. A necessidade das empresas se tornarem mais pró-activas na definição de relacionamentos simbióticos com os seus *stakeholders*² implica um complicado “xadrez” organizacional que exige o desenvolvimento do processo em cadeia, já que cada agente depende do perfeito funcionamento do outro para atingir os seus objectivos. Daí a importância da integração das políticas e acções sociais, assim como de sustentabilidade com a Cadeia Logística (Garbado da Câmara, 2002).

Nestas circunstâncias, assume relevância o estudo da complexidade inerente às decisões logísticas, abordando as questões ambientais em cada função/elo da Cadeia de Fornecimento, desde o aprovisionamento das matérias-primas até à distribuição ao cliente do produto final, englobando o seu transporte e armazenamento. A sustentabilidade ambiental de uma empresa é o resultado de um processo complexo de interdependência, capaz de se ajustar às dinâmicas dos contextos, dependendo da promoção de redes entre diversas empresas/instituições.

A promoção dos comportamentos empresariais relativamente às questões ambientais e de sustentabilidade é objecto de estudo por parte de diversos autores [Wu e Dunn, 1994 (sistemas logísticos ambientalmente orientados); Beamon, 1999 (cadeias de fornecimento “verdes); Murphy e Poist, 2003 (práticas ecológicas); Gonzalez-Benito *et al.*, 2006 (implementação de práticas logísticas ambientalmente orientadas); Pourmohammadi, 2005 (reciclagem e tratamento de resíduos)], por parte de Entidades Governamentais e também por responsáveis de empresas de grande dimensão a nível mundial. A sua importância, e a urgência do seu estudo é reforçada em diversas citações apresentadas tanto na imprensa como em artigos científicos:

O contexto económico e político global alterou-se, com a emergência do conceito de desenvolvimento sustentável (...) e da necessidade de ter em conta os aspectos ambientais em todas as demais políticas (a par das preocupações económicas e sociais).

(Manual da Comissão Europeia, 2005)

¹ *Greenness* – a tradução directa desta expressão não tem qualquer significado na Língua Portuguesa; desta forma atribui-se o significado de “tornar mais verde, mais ecológico” (N.A.)

² *Stakeholders* (partes interessadas) – organizações ou indivíduos que podem ser significativamente afectados pelas actividades, produtos e/ou serviços da organização (GRI, 2006)

“A Logística é um mercado em crescimento, com enorme necessidade de soluções inovadoras e flexíveis...”

(Logística Moderna, 2007)

“Os negócios que irão florescer no século XXI são aqueles que reconhecerem que “verde” significa “performance excelente”; o sucesso no mercado global vai resultar da integração das questões ambientais com a inovação.”

(Ottman, 2006)

“Existem relativamente poucos estudos empíricos sobre os aspectos ambientais da Logística.”

(Murphy e Poist, 2003)

*“We think we can make money out of environmental technology.”
(“Nós pensamos ser possível fazer dinheiro através da tecnologia ambiental.”)*

(Jeffrey Immelt, General Electric (GE) Chairman and CEO)

A mudança para uma gestão mais sustentável fundamenta-se em políticas e directrizes para os mais diversos *stakeholders*, requerendo um compromisso de toda a organização, e envolvendo todos os níveis hierárquicos, da alta administração ao nível operacional, afectando toda a estrutura organizacional, uma vez que propõe novos conceitos, valores e técnicas de gestão. Necessita assim de ser incorporada na estratégia da empresa, reflectida em desafios éticos nas dimensões económica, ambiental e social para otimizar as oportunidades de negócio (Gabardo da Câmara *et al.* 2002).

Assiste-se a uma alteração da tendência como resposta às pressões económicas e ambientais. A figura seguinte demonstra esta interacção – empresa com os seus *stakeholders*:



Figura 1-1 - Stakeholders das empresas (Fonte: Gabardo da Câmara *et al.*, 2002)

1.2 Definição dos objectivos.

O impacto ambiental das actividades humanas/empresariais é um tema de grande actualidade e relevância, sendo o motivo de estudo nas mais diversas áreas. No presente caso, é analisado no contexto das actividades e processos da Cadeia Logística (compras/aprovisionamentos, armazenagem, transporte e distribuição).

O desafio da gestão ambientalmente orientada projecta-se como elemento fundamental de sobrevivência e competitividade empresarial nas próximas décadas.

Grupos empresariais de sucesso reconhecem que a evolução da qualidade ambiental e de vida não é necessariamente contraditória com os objectivos de negócio e suas repercussões económicas. Este compromisso é muitas vezes evidente através da implementação de uma Política Ambiental na empresa.

Na escolha do tema de estudo e consequente análise da literatura especializada surgiram diversas perguntas pertinentes:

- *Até que ponto e de que forma é que a adopção de políticas sustentáveis faz parte da estratégia empresarial?*
- *Qual o papel da Gestão Logística na melhoria dos impactos das actividades de uma organização/rede de organizações?*
- *Na perspectiva dos gestores, o que é a Gestão Sustentável e quais as motivações?*

Esta Dissertação de Mestrado tem como principal objectivo analisar a Gestão Logística na perspectiva de Sustentabilidade, assente no seus três pilares – Ambiental, Social e Económica. Ao longo dos capítulos, pretende-se apresentar critérios de avaliação e exemplos de gestão logística sustentável com vista à satisfação das novas necessidades do mercado e o aumento da competitividade a nível global, focando nas principais funções negociais da Cadeia de Valor - Compras/Aprovisionamentos, Transporte e Armazenagem/Distribuição. Simultaneamente será explorado a importância do Marketing na cadeia de fornecimento, e o seu papel na divulgação das actividades sustentáveis de uma empresa.

Esta Tese de Mestrado tem como principal intuito contribuir, de uma forma válida, para a pesquisa e compilação de informação sobre medidas/políticas ecológicas a aplicar em cada uma das áreas de negócio da Cadeia de Abastecimento.

Ao longo do trabalho serão apresentados diversos exemplos de práticas sustentáveis, explorando dois Casos de Estudo relativos a empresas que implementaram medidas sustentáveis, isto é, compromissos ambientais e sociais nas suas políticas internas, divulgando informações sobre a sua actuação sócio-ambiental e as medidas a ser tomadas num futuro próximo que vão além do cumprimento burocrático da conformidade legal ou das certificações ambientais.

Estes exemplos serão complementados por uma análise das tendências relativamente à importância da melhoria do impacto das suas actividades na área logística, baseado nas respostas enviadas num inquérito.

1.3 Estrutura da Tese

O trabalho proposto será estruturado em quatro fases distintas: Introdução, Corpo Teórico, Estudo Empírico e Conclusão.

A **Introdução** é dedicada à definição dos objectivos propostos, e ao enquadramento e importância do tema escolhido.

Na primeira parte da Tese, ir-se-á apresentar uma visão abrangente do conceito de Gestão da Cadeia Logística, da evolução deste conceito e da integração da função logística.

No **Corpo Teórico** consiste na revisão da literatura (revisão do estado de arte), focando os temas de Logística, Marketing e Sustentabilidade Ambiental, completando a teoria com breves exemplos práticos, implementados em empresas portuguesas e multinacionais. Os capítulos de revisão teórica procuram sintetizar e discutir alguns conceitos relevantes na investigação da Sustentabilidade na Gestão da Cadeia Logística – desde conceitos mais genéricos como “Gestão Logística” até aos mais específicos tais como “*Green Logistics*” (Logística Verde ou Logística Ecológica), Gestão Sustentável e Logística Inversa.

O corpo teórico está estruturado em quatro secções/capítulos:

- Capítulo 2 - Cadeia Logística
- Capítulo 3 – Gestão Sustentável
- Capítulo 4 – Sustentabilidade na Cadeia Logística
- Capítulo 5 – Conclusão [do corpo teórico]

Em consonância, no final de cada capítulo é apresentada uma pequena conclusão, um sumário dos principais conceitos e ideias apresentadas ao longo do capítulo.

O **Estudo Empírico** – terceira fase do trabalho – incidiu na identificação de dois exemplos de sucesso e de uma amostra de 48 empresas portuguesas obtida após a definição de um questionário. A partir dos dados empíricos recolhidos, foi feita a escolha da técnica de análise aplicada no tratamento dos dados.

Finalmente, na **Conclusão**, será apresentada um breve resumo dos fundamentos teóricos, assim como a avaliação dos Resultados obtidos, limitações e recomendações futuras.

Para além dos capítulos apresentados, o trabalho incorpora a **Bibliografia Consultada**. Adicionalmente, esta tese apresenta cinco **Anexos** com informação complementar – glossário, recolha de dados, questionários – Procter & Gamble/Unicer e extractos e dados complementares das entrevistas.

PARTE I - REVISÃO DO ESTADO DE ARTE

2 CAPÍTULO 2 – CADEIA LOGÍSTICA

2.1 Introdução e Conceito de Logística.

É inegável a importância crescente que a Logística tem adquirido ao longo das últimas décadas, não só a nível empresarial como também académico. O fenómeno da globalização, o aumento da competitividade entre as empresas e a crescente exigência dos clientes finais relativamente à qualidade do produto e do serviço são apenas alguns dos factores que contribuíram para o estudo aprofundado da Logística como função estratégica na empresa.

No senso comum, o termo *Logística* é utilizado para explicar todos os movimentos de bens físicos entre duas localizações distintas. Desde os primórdios em que a logística se desenvolveu para fins militares (as primeiras referências ao termo remontam a 1898), até à sua aplicação empresarial, houve um aumento substancial de actividades relacionadas com bens, serviços e informação (Lummus *et al.*, 2001).

Durante a década de 80 do século XX, o conceito de Gestão Logística estava limitado a um pequeno número de empresas que pretendiam coordenar a informação e a gestão interna de materiais. Posteriormente, na década de 90, na sequência do impacto dos factores anteriormente apresentados, a Gestão da Cadeia Logística assumiu um carácter estratégico no processo de criação de valor.

O *Council of Logistics Management* (2007) definiu **Gestão Logística** como a parte da Gestão da Cadeia de Abastecimento que planeia, implementa e controla o eficiente e eficazmente o fluxo directo e inverso, a armazenagem de produtos, serviços e toda a informação relacionada, desde o ponto de origem até ao ponto de consumo com o objectivo de satisfazer todos os requisitos dos clientes. As actividades da Gestão Logística incluem transportes primários e secundários, gestão de frota, armazenagem, *handling*³, satisfação das encomendas, desenho da cadeia logística, gestão de inventários, planeamento da procura/oferta e gestão dos serviços subcontratados. A *função logística* pode ainda incluir o aprovisionamento (*procurement*)⁴, planeamento da produção e tarefas, embalagem, montagem e serviço ao cliente. Envolve diversos níveis de planeamento e execução – estratégico, operacional e tático – sendo uma função integrada que coordena e otimiza todas as actividades com outras funções tais como marketing, vendas, produção, finanças e tecnologia da informação.

Ballou (1998) descreve a Cadeia Logística como um conjunto de actividades funcionais que repetidas diversas vezes, permitem a transformação de matérias-primas em produtos finais, acrescentando valor para os clientes. Beamon (1999) partilha de uma opinião semelhante, descrevendo a cadeia de fornecimento como um conjunto de processos unidireccionais produtivos em que existe uma transformação de matérias-primas em produtos finais, sendo distribuída para os clientes finais.

Na opinião de outros autores, Kopczak e Johnson (2003), a gestão da cadeia logística é bem mais complexa do que a simples satisfação de necessidades – engloba todos os processos desde a concepção do produto até ao final do ciclo de vida

³ *Handling* – manuseamento/movimentação de produtos/matérias-primas

⁴ *Procurement* – função empresarial que engloba o planeamento, aprovisionamento, controlo de inventário, recepção, inspecção e operações de recuperação (APICS)

incluindo a reciclagem e deposição. Neste estudo é apresentada uma evolução da visão da Cadeia de Abastecimento.

2.1.1 Visão Tradicional/Funcional

Numa visão mais tradicionalista – *visão funcional* – os materiais, a informação e os recursos financeiros fluem ao longo dos processos, com o objectivo de satisfazer as necessidades em cada um dos pontos da Cadeia Logística. Segundo Beamon (1999) esta visão é prioritariamente focada na optimização do aprovisionamento das matérias-primas e distribuição dos produtos ao cliente final.

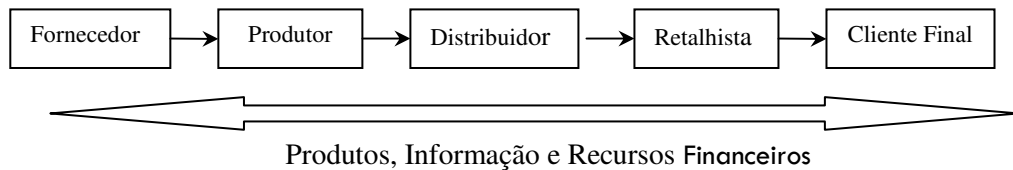


Figura 2-1 - Visão tradicional da Cadeia Logística (Fonte: Kopczak e Johnson, 2003)

Nesta estrutura da *Cadeia Logística Tradicional*, eram abordados os seguintes pontos (Beamon, 1999):

Produção/Sistema de Distribuição – planeamento de todas as actividades directa ou indirectamente relacionadas com a produção e/ou distribuição;

Níveis de Stock – determinando qual a quantidade armazenada de matérias-primas, produtos semi-acabados e produtos acabados;

Número de níveis da cadeia logística – que engloba decisões a nível da integração vertical/horizontal;

Número de centros de distribuição – em conjunto com o número de centros de produção (fábricas);

Relação Comprador/Vendedor – que avalia todos os aspectos críticos da relação entre o comprador e o vendedor;

Especificação e diferenciação do produto – que resulta de um conjunto de iniciativas, usualmente provenientes do departamento de vendas e de marketing, definindo as especificações desse mesmo produto. As especificações podem ser alteradas por análise da viabilidade (técnica e financeira);

Número de SKUs⁵ em inventário – através da caracterização dos artigos, quantidade e localização;

⁵ SKUs – “*Stock Keeping Units*” – é definido como um item de um *stock*, sendo completamente especificado em termos de função, estilo, tamanho, cor e localização no armazém (Silver *et al.*, 1998)

2.1.2 Visão Negocial da Cadeia Logística

Wu e Dunn (1994) caracterizam a Cadeia de Abastecimento como um conjunto de funções negociais, que incorporam decisões logísticas de elevada complexidade, e particularmente importantes no que diz respeito à sua análise sob o ponto de vista ambiental:

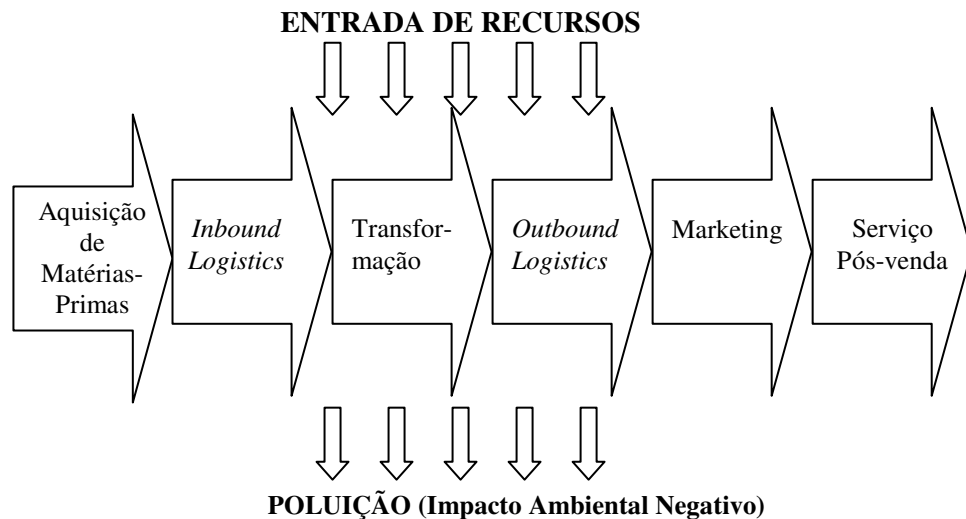


Figura 2-2 - Cadeia de Abastecimento e a sua Interface Ambiental (Fonte: Wu e Dunn, 1994)

2.1.3 Visão Processual

De acordo com a *visão processual* do ciclo de vida do produto, Kopczak e Johnson (2003) demonstram que todos os participantes estão envolvidos em diferentes processos:



Figura 2-3 - Visão processual da Cadeia Logística (Fonte: Kopczak e Johnson, 2003)

Design do Produto, Processo e Cadeia Logística – o conceito de “*pipeline*” logístico (tal como o de Gestão da Cadeia Logística) tem subjacente a perspectiva de integração dos vários subsistemas que asseguram a circulação de produtos e informação ao longo da cadeia, com interfaces mas sem estrangulamentos, “alimentando” eficazmente os clientes (intermédios e finais). Associado ao conceito de pipeline, existe a integração dos diferentes elos, desde o aprovisionamento até à distribuição física, a efectiva capacidade de controlo do sistema nas diferentes fases e a sincronização das operações, evitando deste modo duplicações e desperdícios (Moura, 2006).

Introdução de Novos Produtos – o estudo de desenvolvimento de produtos, a nível estratégico, pode ser visto como uma permanente tentativa de articular as necessidades do mercado, as possibilidades da tecnologia e as competências da empresa, num horizonte que permita que o negócio da empresa tenha continuidade. Deverá existir um alinhamento estratégico dos projectos com o negócio, podendo ser desdobrado em pelo menos duas partes: (a) alinhamento das estratégias funcionais com a estratégia do negócio, principalmente referente ao mercado e à tecnologia; (b) alinhamento da estratégia de desenvolvimento com a estratégia de negócio, levando em consideração o primeiro. O tratamento do alinhamento pode ser feito por intermédio do método qualitativo (mapeamento estratégico) complementado pelo método quantitativo (modelo de atribuição de valor) (Cheng, 1995).

Promoção, Preço e Publicidade do Produto – a estratégia do preço é determinada pela estratégia da empresa, da qual estão dependentes as táticas e promoção de vendas. Todas as decisões sobre os preços partem de um conjunto complexo de factores, que podem ser agrupados em três temas: os custos, a procura e a concorrência. Rodrigues (1996) refere que estes, por sua vez, englobam um conjunto de factores tais como:

- *Custos* – derivados de factores externos (fornecedores, distribuidores e fiscalidade) e factores internos (condições de produção da empresa);
- *Procura* – resultante de factores tais como sensibilidade dos consumidores ao preço (segundo os produtos e o momento de compra) e da importância do mercado (cálculo do mercado potencial para um certo nível de preço);
- *Concorrência* – depende da estratégia dos concorrentes (agressividade em matéria de preço).

A promoção distingue-se das políticas de preço essencialmente pelo carácter temporário das vantagens que oferece ao consumidor (*promoção-consumidores*) ou distribuidores (*promoção-distribuidor*), como é o exemplo da aplicação de rapel sistemático sobre as quantidades. A promoção consiste numa operação que associa um produto a uma vantagem temporária destinada a facilitar ou a estimular a sua utilização, a sua compra e/ou a sua distribuição.

A publicidade tem o intuito de emitir mensagens com o objectivo de exercer uma influência sobre o espírito das pessoas a quem são dirigidas e sobre os seus comportamentos efectivos.

Satisfação de necessidades – consiste na obtenção de produtos e materiais de fornecedores externos, destinados à produção (empresas industriais), ao consumo (empresas de serviços) ou para revenda (empresas comerciais). Os produtos podem ser classificados em matérias-primas, materiais suplementares, produtos semi-acabados, componentes, produtos acabados, bens de investimento ou equipamento capital (computadores, edifícios), materiais para reparação/manutenção e serviços. Para além das aquisições de produtos para satisfazer o cliente interno, é necessário coordenar os requisitos de compra e a integração das compras na cadeia logística, nos departamentos de engenharia e no planeamento de produção, para além das

decisões “*make or buy*”⁶, cumprimentos legais e questões ambientais (Van Weele, 1997)

Reciclagem, Reutilização e Deposição - A criação de sistemas logísticos com o intuito de reciclar e depositar resíduos, incluindo resíduos perigosos e tóxicos, tornou-se num novo mercado com enorme potencial. Este mercado divide-se em duas áreas: doméstico e industrial. No segundo caso, a diminuição de terrenos disponíveis perto dos grandes centros urbanos implica o transporte destes materiais longas distâncias. Actualmente, pretende-se que as empresas sejam responsáveis não só pela distribuição do “novo produto” como também a recolha do “produto velho”, isto, produto inutilizável (Rodrigue *et al.*, 2001). Como exemplo prático refere-se o caso da BMW que actualmente está a desenvolver veículos automóveis cujas “peças” serão totalmente recicladas.

2.1.4 Visão Actual

Numa visão actual, Kopczak e Johnson (2003) defendem que a Cadeia Logística ou Cadeia de Valor não deve ser considerada apenas como uma sequência de processos ou intervenientes que envolvem um esforço colaborativo entre todos os participantes. As responsabilidades na cadeia variam entre cada um dos parceiros – por exemplo, os produtores podem enviar os produtos directamente para os clientes, e os retalhistas podem estar envolvidos no desenvolvimento do novo produto, interagindo de acordo com o esquema do gráfico da figura seguinte:

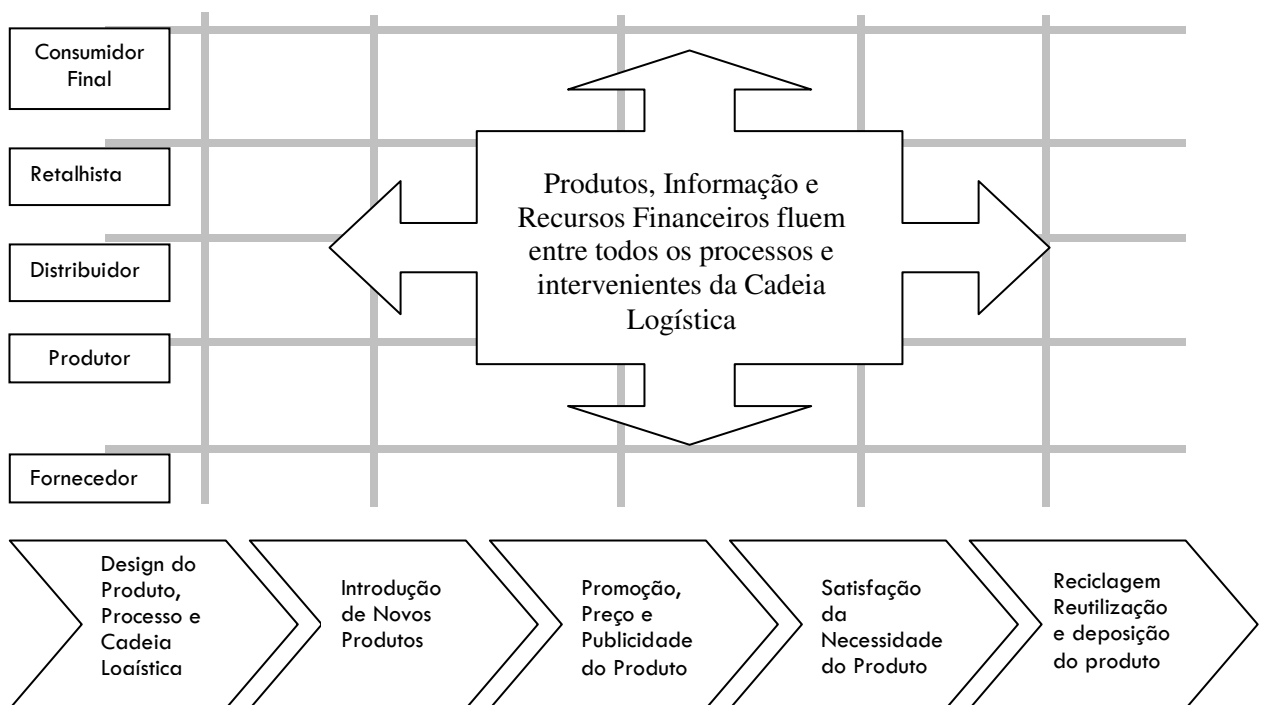


Figura 2-4 - Visão actual da Cadeia Logística (Fonte: Kopczak e Johnson, 2003)

⁶ “*Make or buy*” – consiste no estudo da viabilidade e na tomada de decisões relacionadas com a produção interna de determinado produto/serviço ou subcontratação a empresas especializadas;

Lummus (2001) afirma que uma cadeia de valor de grande dimensão (muito longa) resulta em perdas para a empresa derivadas do excesso de inventário e da falha de produtos adequados, na quantidade adequada, no local certo, à hora certa – *Just-in-Time*. O resultado deste estudo foi o desenvolvimento do conceito de *Quick Response (QR)* – parceria entre as empresas (retalhistas, distribuidores) e os seus fornecedores num trabalho conjunto com o objectivo de responder de uma forma rápida às necessidades do consumidor, através da partilha de informação. Foi igualmente implementado o *Point of Sales (POS)* que permitiam transferir a informação rapidamente dos distribuidores para os fabricantes. A filosofia QR, que incorpora informação sobre marketing, promoções, descontos e previsões no planeamento de produção e distribuição, permite maximizar a rentabilidade do inventário.

Contextualizando, na última década do século XX, e de acordo com o descrito anteriormente, surgiram dois paradigmas na gestão – *lean* e *agile* – que tiveram profundas incidências na logística. Este conceito surgiu associado à preocupação de reduzir excessos e desperdícios, definidos em oito características (Cox, 1999):

1. Procurar a optimização na entrega de valor ao cliente final;
2. Produzir em *Just-in-Time*, concentrando em actividades de criação de valor;
3. Focar na eliminação de desperdício em todos os processos operacionais, interna e externamente, provenientes do excesso de produção, desperdício, transporte, processos inadequados, defeitos e excesso de inventário;
4. Reconhecer que todos os participantes da cadeia logística são accionistas e que devem acrescentar valor para todos os intervenientes do negócio;
5. Desenvolver um relacionamento de confiança, recíproco e colaboração com os fornecedores (relação “*win-win*”, em que ambas as partes ficam a ganhar);
6. Trabalhar com os fornecedores para criar procedimentos *lean*, isto é, sem desperdícios;
7. Reduzir o número de fornecedores e trabalhar em conjunto com os fornecedores restantes numa relação a longo-prazo;
8. Criar uma rede de fornecedores de forma a adquirir conhecimento e compreensão sobre desperdícios e eficiência operacional na entrega de produtos e prestação de serviços;

Apesar da complexidade inerente às decisões logísticas, os benefícios podem ser elevados. Na cadeia de valor, é necessário encontrar sinergias entre os diversos parceiros, criando ligações entre clientes e fornecedores (Spekman *et al.*, 1998).

2.2 Integração da Cadeia Logística

A Colaboração e Integração da Cadeia Logística, mais do que um trabalho em equipa, parceria ou trabalho de grupo, é necessária para a criação e manutenção de negócios (Amin, 2007).

Kahn e Mentzer (1996) afirmam que a maioria dos logísticos se refere à integração logística sob o ponto de vista de canal (cadeia). Os autores, baseados em pesquisa, caracterizam a integração em 3 tipos: (1) integração das actividades de

comunicação ou “interacção”; (2) integração como um conjunto de actividades colaborativas entre os departamentos e, (3) integração como um conjunto dos dois primeiros factores apresentados. As *vantagens* apresentadas são diversas: melhoria da performance ao nível de serviço e gestão dos inventários/previsões e aumento da satisfação dos clientes e dos colaboradores. Melhora igualmente a performance do departamento de logística e da empresa em geral.

No primeiro ponto, a *integração como um conjunto actividades de comunicação* é visto pelos autores como os “dois lados de uma moeda” – por um lado, é importante a interacção entre os departamentos no que diz respeito a reuniões e fluxo de informação, trabalho em equipa, recursos partilhados e objectivos comuns, sendo a comunicação considerada como uma força de trabalho, um mecanismo muito importante nas fases iniciais e finais do desenvolvimento do produto; por outro, terá que ser bem analisado e quantificado para que a elaboração de documentos e partilha de informação, assim como o tempo gasto em reuniões não se torne excessivo, sendo penalizante para a empresa em termos de produtividade. Esta dualidade provém da percepção que, em termos de transacções, os departamentos funcionam dentro da empresa de um modo independente, sendo o trabalho em comum visto como temporário e dispendioso.

Sob o segundo ponto de vista, *integração como colaboração*, considera-se que os departamentos trabalham colectivamente sob objectivos comuns. Considera-se que partilham valores e compromissos para atingir objectivos. Este tipo de visão distancia-se da filosofia de “interacção” apresentada anteriormente, aproximando-se da filosofia de “*relationship marketing*”⁷. É dada ênfase a uma estrutura informal de gestão de relacionamentos, minimizando as questões entre os departamentos. Esta filosofia baseia-se não na partilha de informação, mas na criação de um espírito corporativo, que obriga a grandes alterações a nível da cultura empresarial. A desvantagem advém da possível falta de participação pelos colaboradores, que podem não compreender ou acompanhar, aumentando a frustração interna. Segundo Amin (2007), a logística colaborativa é a única possibilidade de diminuir o ciclo dos produtos, permitindo o lançamento de novos produtos e partilha dos custos envolvidos.

A terceira filosofia engloba as anteriores: *integração como um conjunto de actividades de comunicação e envolvimento*, criando um processo multidimensional. Kahn e Mentzer (1996) verificam que situações logísticas diferentes obrigam a diferentes graus de interacção e colaboração para atingir uma performance bem sucedida.

A matriz representada no Quadro 2-1 ilustra os diferentes graus de interacção:

⁷ *Relationship marketing* – estabelecer, desenvolver e manter partilhas relacionais com sucesso (Hunt e Morgan, 1994); marketing individualizado ou marketing das relações (Brito, 1998)

INTERACÇÃO INTERDEPARTAMENTAL	Interacção Elevada	- Linhas de Produtos estáveis - Mercados estáveis - Disponibilidade de tempo - Elevada incerteza (1)	- Produtos e Encomendas complexos - Existência de itens críticos - Utilização de contas clientes (2)
	Baixa Interacção	- Actividades específicas dos departamentos - Logística 3PL (3)	- Lançamento de produtos - Utilização de novos parâmetros - Encomendas a clientes especiais - Relação curto-prazo (4)
		Baixa Colaboração	Colaboração Elevada
		COLABORAÇÃO INTERDEPARTAMENTAL	

Quadro 2-1 – Matriz de comparação de interacção e colaboração (Fonte: Kahn e Mentzer, 1996)

Baseado nas duas dimensões referentes à colaboração e interacção, é possível observar:

(1) Interacção Elevada /Baixa Colaboração – partilha frequente de documentos, embora o trabalho em colaboração seja baixo. Ocorre nos casos em que os departamentos estão fisicamente separados; as empresas podem estar ligadas por sistemas de EDI (*Electronic Data Interchange*)⁸;

(2) Interacção Elevada/Colaboração Elevada – corresponde a situações de gestão mais complexas; maior interacção implica maior burocracia, maior relacionamento, cultura empresarial mais “aberta”; situações em que existem encomendas complexas, produtos adaptados à exigência dos clientes;

(3) Baixa Interacção/Baixa Colaboração – independência do departamento logístico em relação à empresa (exemplo, 3PL (*Third-Party Logistics*)⁹);

(4) Baixa Interacção/Colaboração Elevada – exemplo de empresas cujo mercado está em constante mutação, como por exemplo o frequente lançamento de novos produtos, que obriga a um trabalho de equipa entre os departamentos de marketing, distribuição e produção; caso de empresas sujeitas a elevadas pressões ou cujo trabalho é essencialmente virtual;

⁸ Sistema EDI (*Electronic Data Interchange*)- troca electrónica de informação estandardizada entre computadores, podendo utilizar a Internet como plataforma ou redes proprietárias exclusivas entre instituições. Permuta de documentos entre computadores sem circulação de papel.

⁹ 3P – *Third-Party Logistics* – *outsourcing* de todas as operações logísticas a uma empresa especializada (CSCMP, 2006)

Fomentar a integração da função logística pode trazer resultados, especialmente quando associados a sistemas de avaliação como remunerações e incentivos para os envolvidos. Para Liao e Stonebraker (2006), o desenvolvimento da cadeia de valor é a principal contribuição para a entrega de produtos e serviços na passada década. Este autor subdivide a integração em integração interna e integração externa. A *integração interna* refere-se à coordenação e colaboração da função logística com outras áreas funcionais (exemplo Produção ou Marketing); a *integração externa* refere-se à interligação com outros agentes como clientes e fornecedores.

Beamon (1999) sugere uma integração total com objectivos de gestão ambiental, considerando o efeito total e imediato de todos os produtos e processos no ambiente (reconhecido como gestão do produto e gestão do processo. O “conceito de gestão integrada” (termo semelhante a “*stewardship concept*”) é baseada no reconhecimento dos efeitos ambientais resultantes do funcionamento de uma organização, assim como os impactos ambientais dos bens e produtos desde a extracção das matérias-primas, utilização dos bens produzidos até à deposição. O autor demonstra que as empresas em fase de evolução separam a performance ambiental da performance operacional. Numa fase posterior, integram os objectivos ambientais e operacionais, obtendo resultados tais como: (a) redução dos custos relacionados com o ciclo de vida do produto; (b) contenção de custos relacionados com multas por utilização de materiais perigosos nos produtos, desperdícios de armazenamento, gestão e deposição; (c) problemas sociais com comunidades ou grupos ambientalistas.

A *cadeia logística integrada* contém, segundo Beamon (1999) todos os elementos da cadeia tradicional, embora inclua operações como reciclagem de produtos/embalagem, reutilização e operações de reparação/reutilização.

No esquema seguinte, o autor demonstra os pontos de Desperdício da cadeia logística, assinalando com um W¹⁰:

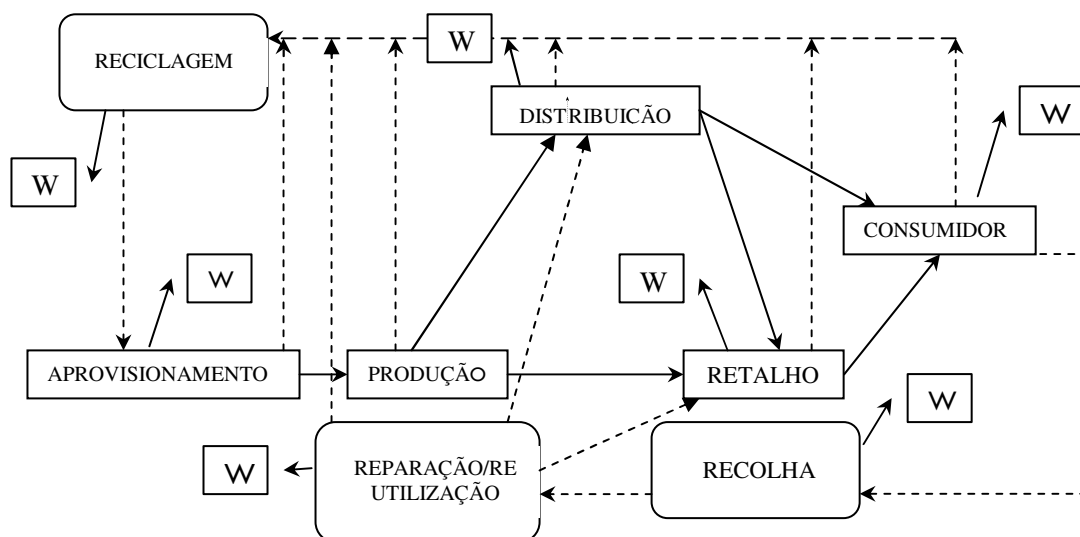


Figura 2-5 - Cadeia Logística Integrada (Fonte: Beamon, 1999)

¹⁰ W de Waste (significa Desperdício na Língua Inglesa)

2.3 Desenvolvimento e melhoria da Cadeia de Abastecimento

Nas últimas décadas novos conceitos, práticas e metodologias tais como o *Total Quality Management* (TQM) e o *Just-in-Time* (JIT), tiveram uma enorme influência nos modelos de negócios e competitividade das empresas. Factores como a fragmentação de negócios, *outsourcing* e globalização obrigaram as empresas a pensar na cadeia logística como um todo e não apenas na empresa de forma individual. A correcta gestão logística é uma vantagem competitiva, para se atingir uma superioridade sobre a concorrência no que diz respeito à satisfação dos clientes (Christopher, 2005). O desenvolvimento e melhoria contínua da cadeia logística são questões imprescindíveis para a obtenção de uma cadeia logística de performance superior (Samuel e Hines, 1999).

De acordo com um estudo realizado por Charatan (1998) as melhores práticas na gestão da cadeia logística podem ser subdivididas em cinco partes:

Áreas	Melhores Práticas
1. Procura (<i>Communication demand</i>)	▪ <i>Continuous replenishment</i> (Reposição Contínua) ▪ Utilização do <i>Electronic Data Interchange</i> (EDI) e do <i>Electronic Point of Sale</i> (EPOS) ▪ Gestão de promoções eficiente ▪ Produção sincronizada
2. Integração da cadeia logística	▪ <i>Vendor Inventory Management</i> (VMI) ▪ Desenvolvimento de produto ▪ Estandardização do produto ▪ <i>EDI e Electronic Funds Transfer</i> (EFT)
3. Melhoria das operações	▪ <i>Cross-docking</i> ▪ <i>Merchandise</i> ▪ Precisão de entrega
4. Gestão de categorias	▪ <i>Merchandising</i> ▪ Gestão da diversidade de produtos
5. Infra-estrutura alinhada	▪ Centralização ▪ Centros de apoio ao cliente ▪ Operadores 3PL

Quadro 2-2 – Melhores práticas – Cadeia de Fornecimento (Fonte: Charatan, 1998)

A procura é usualmente comunicada por duas vias: através da previsão de vendas e das encomendas dos clientes (Charatan, 1998). Neste sentido, é considerada uma das melhores práticas a implementação de um sistema de *Continuous Replenishment* (CR) – um novo protocolo para controlar o fluxo de informação e produto entre os fornecedores e os retalhistas. Este sistema, muitas vezes sob a denominação de *Vendor Managed Inventory* (VMI), permite obter o nível de serviço desejado, o nível de procura por SKUs e a volatilidade relacionada com a capacidade de transporte (Fisher and Cachon, 1997).

De acordo com um estudo realizado por Wassan *et al.* (2006), a falha na partilha de informação é a principal responsável pelas ineficiências e atrasos verificados no planeamento da produção e entrega. As novas técnicas apresentadas anteriormente permitem incrementar esta partilha sem o peso administrativo inerente ao processamento de encomendas. Neste contexto surge o conceito de *Collaborative Planning Forecasting and Replenishment* (CPFR) (Reposição e Previsão Colaborativa Contínua). O autor define CPFR como uma actualização do conceito de

VMI, sendo a colaboração existente entre as empresas referente a: informação de negócio relevante; decisões referentes a previsões/planeamento que englobam toda a cadeia logística; modulação do mercado e rapidez de resposta.

Outra das formas para desenvolver a cadeia de valor é a harmonização e customização dos produtos, reduzindo as possibilidades ao cliente final (Charatan, 1998). O customização do produto é uma variação dos produtos (configurações) *standard* desenvolvido em resposta a ordens específicas dos clientes. Permite a fidelização e torna exclusivo o produto de acordo com a personalidade do consumidor (Aarronson, 2003). Christopher (2005) apresenta diversos factores de sucesso para a implementação das medidas indicadas anteriormente:

- *Apoio da gestão de topo* – que inclui em muitos casos a própria participação no projecto do presidente, administradores, directores, accionistas, etc...;
- *Elevado conhecimento interno de Tecnologias de Informação* – know-how do tipo de sistema que se pretende implementar;
- *Implementação progressiva* – iniciando por um projecto-piloto, existe maior probabilidade de sucesso; posteriormente ao teste realizado, poderão ser implementadas alterações;
- *Inovação* – ser o primeiro a implementar pode ser problemático, mas em caso de sucesso, obtêm-se enormes vantagens em termos de oportunidades de negócio, quota de mercado, redução de custos, etc...;
- *Reengenharia dos Processos de Negócio* – muitas empresas aproveitam a implementação de determinadas medidas e de novos sistemas para rever os seus processos internos;

No caso das infra-estruturas alinhadas, pretende-se maximizar a eficiência da cadeia logística. A existência no passado de extensas cadeias de fornecedores e uma relação tipo “braço-de-ferro” tornaram a prática de desenvolvimento de fornecedores economicamente inviável (Fernandes e Fernandes, 2000). A importância estratégica de uma colaboração mútua, entre uma empresa e os respectivos fornecedores, só foi reconhecida na última década. *Desenvolvimento de Fornecedores* refere-se às actividades realizadas pelo cliente no sentido de criar ou melhorar estratégias, ferramentas e técnicas usadas pelos fornecedores. Estas actividades podem dizer respeito a partilha de estratégia da empresa, para que o fornecedor possa planear os seus processos de um modo eficaz e podem também envolver assistência específica a determinadas áreas como alteração do *layout* fabril, diminuição de tempos de produção, etc...

Segundo Wynstra e Rozemeijer (1999), o desenvolvimento do fornecedor deve ser implementado quando:

- Não existem mais fornecedores numa determinada área geográfica;
- A empresa pretende aumentar o número de fornecedores em domínio específico;
- Quando se pretende aumentar a performance, oferta e competência de fornecedores estratégicos (por exemplo, o desenvolvimento de parcerias);

O desenvolvimento do fornecedor não é uma prática de fácil implementação (Krause e Handfield, 1999). Ao longo do tempo, foram identificadas diversas barreiras que dificultam esta implementação, tais como:

- Inexistência de canais de comunicação, necessários para a gestão do programa de desenvolvimento (não existe comunicação entre ambas as partes, não havendo *feedback*);
- Falta de vontade dos fornecedores para participar;
- Falta de credibilidade do comprador;
- Falta de recursos para apoio da base de fornecimento.

O desenvolvimento da cadeia de fornecimento é claramente uma ferramenta fundamental na procura do aumento da produtividade que exigirá o envolvimento de todos os sectores da empresa e em particular pelo seu impacto na área logística.

2.4 Marketing na Cadeia Logística

Do ponto de vista economicista, todas as empresas ambicionam alcançar o sucesso, na forma de maiores vendas, resultados acrescidos ou cotações bolsistas mais elevadas (Freire, 2002). As empresas mundialmente líderes estão fortemente direccionadas para o mercado, numa dedicação constante no sentido de compreender, antecipar e satisfazer o desejo dos seus consumidores (para aumentar o *valor* entregue ao consumidor final), num compromisso com o Marketing¹¹.

Deste modo, desenvolvem a estratégia de marketing, baseada na informação que permite desenvolver outras estratégias de mercado, incrementar o retorno do investimento e permitir inovações com maior sucesso. Para tal, necessitam de conhecer a concorrência, isto é, identificar e obter um conhecimento aprofundado dos principais concorrentes, assim como os pontos fracos e pontos fortes, estratégias e capacidades (Leventhal, 2005).

Segundo este autor, o Marketing não deverá ser uma função isolada na empresa; deverá partilhar informação com outras funções empresariais, em particular com a função Logística. Esta estratégia permite aumentar a performance como um todo, criando *valor* para os consumidores finais.

Quais os instrumentos que a empresa utiliza para influenciar o mercado e atingir os seus objectivos?

Após a definição da estratégia de marketing, a empresa começa a planear o *marketing mix* – tudo o que uma empresa pode fazer para influenciar a procura do seu produto/serviço.

McCarthy (1960) designou os elementos que fazem parte do composto do marketing ou do *marketing mix*, ou seja, o produto (*product*), o preço (*price*), a distribuição (*place*) e a comunicação (*promotion*), conhecidos pelos “4P’s”, subdividido nas seguintes variáveis:

¹¹ Marketing – processo social e de gestão pelo qual indivíduos ou grupos podem obter o que pretendem e quando pretendem através da criação, troca de produtos e de valor entre eles (Kotler e Armstrong, 2007)

PRODUTO	PREÇO	COMUNICAÇÃO	DISTRIBUIÇÃO
▪ Qualidade ▪ Características ▪ Gama de produtos ▪ Marca e Estilo ▪ Embalagem ▪ Tamanhos ▪ Garantias ▪ Serviço pós-venda...	▪ Tarifa ▪ Descontos ▪ Saldos ▪ Reembolsos ▪ Condições de pagamento ▪ Crédito concedido ▪ ...	▪ Publicidade ▪ Promoção de vendas ▪ Relações públicas ▪ Equipa de vendas ▪ Patrocínios ▪ ...	▪ Canais de Distribuição ▪ Retalhistas ▪ Entrepósitos e armazenagem ▪ Modo de entrega ▪ Técnicas de venda ▪ <i>Merchandising</i>

Quadro 2-3 – Variáveis de acção do marketing (Fonte: Helfer e Orsoni, 1996)

Existem diversas linhas relevantes no marketing empresarial, que permitem que uma organização atinja os seus objectivos, expandindo o negócio (Wise e Sirohi, 2005). Na opinião dos autores, o marketing deverá ser planeado, gerido e controlado para que uma determinada empresa satisfaça as necessidades dos seus consumidores de uma forma eficiente, eficaz e rentável.

Os gestores de marketing deverão contribuir de uma forma válida para o crescimento da empresa, explorando todas as ferramentas disponíveis na melhoria do seu trabalho.

Como é que as empresas reconhecem qual o valor atribuído pelos consumidores ao seu produto/serviço?

A aquisição de um determinado produto/serviço está, de acordo com Holbrook (1999), relacionado com o *valor* que o consumidor atribui a esse mesmo produto/serviço. Segundo Kotler e Armstrong (2007), pode estar igualmente relacionado com a necessidade, vontade, procura, satisfação e qualidade, troca, transacção, relacionamento e mercado.

A avaliação da satisfação trazida por um dado produto não depende unicamente das suas características objectivas. A percepção pelo indivíduo destas características terá mais importância do que o seu valor autêntico (Kotler e Armstrong, 2007).

A **ética** é considerada um dos oito tipos de *valor* que o consumidor procura obter no momento da aquisição. Para além da ética, esta tipologia define igualmente eficácia, excelência, beleza, *status*, estima e espiritualidade como os tipos de valores mais importantes que justificam uma determinada aquisição.

Como foi referido na Introdução deste trabalho, as questões que mais preocupam os cidadãos da União Europeia estão relacionados com o ambiente e com a segurança energética. Nos Estados Unidos, de acordo com um estudo de Ottman (1998), a geração cujos consumidores têm idades compreendidas entre os 30 e os 50 anos partilham valores como “bem-estar” físico, mental e ambiental (qualidade de vida), justificando um aumento em dobro da procura de “produtos verdes” na época de 90.

Esta crescente preocupação dos consumidores pelas questões ambientais e ecológicas reflectiu-se no aparecimento do conceito de **Marketing Verde** que pode ser definido por um conjunto de actividades utilizadas para gerar e facilitar qualquer troca, satisfazendo as necessidades ou desejos humanos, de modo a que esta satisfação ocorra com o mínimo impacto no ambiente natural (vide Finisterra, 2005).

2.4.1 Importância do Produto e da sua Embalagem

No âmbito dos elementos de marketing, será definida a importância do produto e da sua respectiva embalagem, e a forma como influenciam a imagem de sustentabilidade de uma empresa.

Kotler e Armstrong (2007) define *produto* tudo pode ser oferecido no mercado, susceptível de causar atenção, aquisição, uso ou consumo, permitindo a satisfação de uma vontade ou uma necessidade. Também pode ser definido como tudo o que uma empresa vende ou propõe aos seus clientes, podendo tratar-se de bens materiais, serviços imateriais ou a combinação dos dois. A concepção do produto implica a fixação das características intrínsecas do produto e a concepção da embalagem.

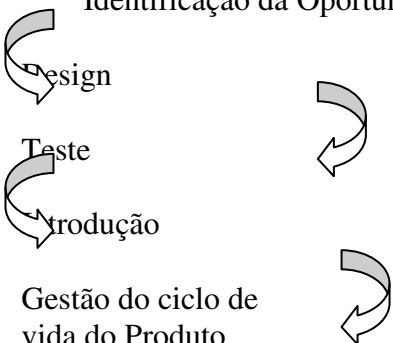
Para Ampuero e Vila (2006) o *posicionamento do produto* é definido na mente do consumidor tendo em consideração as alternativas do mercado. A relevância do termo “posicionamento” é, em parte, devido à relação que existe entre o produto e o seu sucesso no mercado, e o crescimento da empresa. Para os autores, o posicionamento começa no produto mas não se refere ao produto propriamente dito – reflecte igualmente a imagem da empresa.

Para Helfer e Orsoni (1996) as *classificações dos produtos* são numerosas e a sua utilidade é variável. Algumas são operacionais, na medida em que facilitam a implementação de estratégias de marketing diferentes para cada categoria – segundo a natureza económica, segundo a sua posição no processo de produção, segundo a sua durabilidade, segundo as necessidades satisfeitas ou segundo critérios múltiplos.

Como valorizar um produto em termos ambientais?

Para Peattie e Charter (1997), o desafio existente no desenvolvimento de um produto totalmente verde é melhorar o seu desempenho ambiental e simultaneamente ter níveis aceitáveis de funcionalidade a um preço competitivo. Finisterra (2005) apresenta o conceito de *produto verde* como um produto que apresenta características como a durabilidade, a não-toxicidade, a biodegradabilidade, que seja reciclável e/ou reutilizável, sem excesso de embalagem ou elaborado a partir de materiais reciclados.

No entanto, para que um produto seja considerado ambientalmente orientado, todas as áreas operacionais devem estar envolvidas. Polonsky e Ottman (1998) apresentam um estudo com uma metodologia de Desenvolvimento de Produtos Verdes, que inclui diversos passos, e em que estão envolvidos diversos *stakeholders*:

ACTIVIDADES – DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS (VERDES)	STAKEHOLDERS ENVOLVIDOS
 Identificação da Oportunidade Design Teste Produção Gestão do ciclo de vida do Produto	Clientes, colaboradores, competidores e fornecedores
	Clientes, fornecedores, Governo
	Clientes
	Clientes, competidores e fornecedores
	Competidores, Governo, clientes e outros <i>stakeholders</i> .

Quadro 2-4 – Quadro resumo – Desenvolvimento de Novos Produtos Verdes (Fonte: Adaptado de Polonsky e Ottman, 1998)

Qual a importância da embalagem?

Para Ampuero e Vila (2006), as decisões relacionadas com o desenvolvimento e definição de novos produtos referem-se a diversos elementos. Um dos elementos com extrema importância é a *embalagem*. Mais do que um “contentor” que envolve, segura, protege ou preserva os produtos, a embalagem cria a **diferenciação**, sendo parte do produto e da imagem. Representa o passo mais importante pelas seguintes razões:

- Atinge quase todos os consumidores de uma determinada categoria;
- Está presente no momento crucial da compra;
- Os compradores/consumidores estão muito envolvidos pela imagem da embalagem, uma vez que esta transmite toda a informação sobre o produto que estes necessitam de obter;

Para Brassington e Pettitt (1997) a embalagem desempenha um papel fundamental ao reforçar o compromisso entre o consumidor e o produto, permitindo igualmente a apresentação do produto a um novo consumidor.

É necessário uma mudança de atitude das empresas/indústrias na responsabilidade pelas consequências ambientais dos produtos/embalagens relacionados com as acções e decisões durante o processo de design (*ecodesign*). Ao desenvolver um novo produto, uma organização deverá estudar de uma forma cautelosa as suas características, assim como a sua embalagem, integrando de uma forma harmoniosa o *marketing mix*.

2.4.2 O Produto “verde” e a Imagem de Marca

Os processos de desenvolvimento de novos produtos ambientalmente orientados obrigam uma a mudança de cultura organizacional, criando sistemas de interacção entre os *stakeholders* (Polonsky e Ottman, 1998) e, tal como foi mencionado anteriormente, envolve todas as actividades da empresa.

Para Kapferer (2004) uma empresa não se pode esconder atrás de uma marca. Ao criar uma imagem de um produto “sustentável”, necessita de garantir que os procedimentos internos empresariais são definidos de forma a cumprir as obrigações éticas e ambientais. Carey (2007) defende que a construção de uma imagem ambiental tem diversos benefícios em termos de resultados - “*oferecer valor ambiental está a tornar-se uma vantagem competitiva para os negócios*”. Infelizmente, para Gerd Leipold, responsável da Greenpeace Internacional, muitas vezes é difícil saber se as organizações estão a utilizar o apoio dos activistas como meras relações públicas ou para pura “lavagem verde” da sua imagem.

Actualmente, a mera ameaça de publicidade negativa (por falta de ética, poluição ambiental...) pode forçar um negócio a mudar, envolvendo custos extremamente elevados. Revendo alguns exemplos: o caso da Nike, devido ao trabalho infantil na produção de artigos em empresas subcontratadas; o processo da Nestlé, por utilização de água imprópria para consumo nos produtos vendidos em países do Terceiro Mundo; ou como o caso que remonta a 1989 em que o Navio Exxon Valdez despejou 42 mil toneladas de petróleo provocando um enorme impacto ambiental a nível da fauna e flora. Mais actual, há o caso da Mattel, obrigada a recolher milhões

de brinquedos para crianças do mercado devido à existência de produtos tóxicos na sua composição.

Lencastre (2007) afirma que o objectivo da marca é suportada por uma organização, pelo produto/s e respectivas acções de marketing tendo uma dupla função de identificar essa missão e diferenciá-la da concorrência – de uma forma singular, diferenciada e coerente. Para Ampuero e Vila (2006) a proliferação de marcas no mercado e a variedade disponível nos pontos de venda aumenta o esforço necessário à diferenciação, no sentido de criar um valor adicional ao que se espera do produto ou da empresa.

As empresas podem desenvolver uma nova categoria de produto ou criar um novo mercado através de duas *estratégias de marca*: ou pela criação de uma extensão de uma marca já existente, ou através da introdução de uma nova marca (Kerin *et al.*, 1996). A vantagem competitiva requer que as empresas apliquem um enorme esforço para ser pioneiras no mercado, quer pelo desenvolvimento de um novo produto, quer pela utilização de um novo processo ou pela entrada num novo mercado.

O valor de uma marca depende dos valores que a suportam, da qualidade dos meios que estão ligados à sua divulgação e dos resultados que obtém nos mercados-alvo. Quando se fala no marketing dos produtos ou serviços, o valor da marca traduz-se na sua capacidade de majorar vendas, preços, margens...

Apesar do conceito de marketing verde ser explorado há três décadas, a criação/posicionamento de uma “marca verde” hoje é uma ferramenta para a sua implementação em mercados competitivos. Hartmann e Ibáñez (2006) definem “marca verde” como um conjunto específico de atributos e benefícios relacionados com a redução do impacto ambiental ou que originem uma percepção ambiental. No entanto, para o autor, os produtos ecologicamente sustentáveis não serão bem sucedidos comercialmente se não forem comunicados efectivamente e sustentados por processos empresariais internos coerentes com esta filosofia.

2.4.3 Logística, Marketing e Distribuição

Tal como foi mencionado anteriormente, é necessário reconhecer a necessidade de integração das funções de marketing e logística, uma vez que o armazenamento e a distribuição são cruciais no sucesso da comercialização dos produtos. Para atingir os níveis de satisfação aos clientes desejados e a redução de custos, é imprescindível criar maior eficiência e eficácia ao longo da Cadeia Logística, aproximando as duas funções mencionadas. Esta aproximação é feita através da integração dos processos internos e do fluxo de informação – através da criação de sistemas logísticos, técnicas e programas de excelência (Mollenkopf *et al.*, 2000).

Gestores concluíram que muitas decisões de marketing afectam as operações logísticas, como é o caso da definição do *nível de serviço* e os **canais de distribuição**, actividades com impacto directo (Wu e Dunn, 1994), tornando este elemento do *marketing mix*, um dos mais importantes na estratégia empresarial.

Para fazer face à redução do ciclo de vida dos produtos, assim como a sua homogeneização, os gestores deverão desenvolver e identificar capacidades únicas que lhes permitam obter não só uma posição defensiva no mercado, como também uma vantagem competitiva.

De acordo com a opinião de Stanton *et al.* (2004) as empresas devem estabelecer estratégias para os canais de distribuição e para a distribuição física, em que todas as actividades deverão ser monitorizadas e ajustadas ao longo do tempo. Para o

marketing, o papel da distribuição, em conjunto com os restantes elementos do *marketing mix*, é levar o produto para o mercado-alvo. A sua importância, juntamente com a complexidade da distribuição, foi reconhecida na literatura empresarial (Mentzer, 1989).

As funções da distribuição podem ser divididas em dois tipos principais: distribuição física e os serviços.

A *distribuição física* inclui diversas actividades que para além das mencionadas no capítulo anterior, se referem à promoção do produto e suporte do risco financeiro durante o processo de distribuição. Morash e Bowersox (1989) identificaram oito fluxos básicos na análise da performance dos canais de marketing – posse (troca física), transferência de título, promoção, negociação, financiamento, risco, encomenda e pagamento. Uma vez que o objectivo é satisfazer as necessidades e expectativas do cliente final, as encomendas variam em termos de dimensão, variedade, informação do produto, tamanho e formato do produto e da embalagem, tempo de entrega, garantias e termos de pagamento, alterando significativamente o tipo de fluxo. Os *serviços* incluem actividades como constituição de uma oferta comercial (constituição do sortido, fraccionamento), recolha e transmissão (promoção) de informações, venda, pós-venda e questões financeiras (financiamento e risco comercial).

Mentzer e Williams (2001) defendem que a “Alavancagem Logística” (*Logistics Leverage*) pretende alcançar uma performance logística excelente e superior, baseada na criação de infra-estruturas, através da implementação de uma estratégia de marketing bem sucedida, com o objectivo de obter vantagem competitiva. Implica uma análise profunda à Cadeia Logística e seus intermediários, colaboração, coordenação e comunicação com eficiência.

2.5 Conclusão

No contexto de enorme competitividade, é possível constatar que as empresas estão cada vez mais envolvidas com uma cadeia complexa de agentes tomando decisões em processos interdependentes, o que implica posicionamentos e capacidades organizacionais (Garbado da Câmara, 2002). Condicionadas por factores externos, tiveram que melhorar os seus processos internos de forma a manter uma posição sustentável. A definição de novos mercados e a globalização da economia em geral tem levado um número muito significativo de empresas à internacionalização, colocando novos desafios em termos de estratégia logística.

Neste capítulo, na primeira secção, foi abordado o conceito de Gestão da Cadeia Logística, especificando com detalhe a função logística e as suas actividades. Posteriormente, analisou-se a sua integração com outras funções empresariais, assim como a sua interacção com agentes externos (clientes e fornecedores). Foram apresentadas práticas de desenvolvimento e melhoria contínua da cadeia de valor servindo o objectivo de alcançar uma cadeia de fornecimento de performance superior.

Na secção seguinte foi abordada a relação da Logística com o Marketing, nos três aspectos cruciais da vida das empresas: (1) identificação das necessidades e oportunidades de mercado que possam ser transformadas em bons negócios – nomeadamente através do reconhecimento das vantagens de implementação de “políticas ambientais” na estratégia da empresa; (2) no desenvolvimento desses mesmos negócios, não apenas ao nível da concepção de produtos/serviços, mas também a nível do preço e distribuição (3) numa correcta e eficaz acção de promoção e comunicação (Brito, 1998).

O posicionamento sustentável de um produto pode trazer diversos benefícios para o consumidor final (Hartmann e Ibáñez, 2006):

- Causar uma sensação de “bem-estar” aos consumidores no momento da compra, associado com a sensação de “altruísmo”, e em satisfação pessoal dos clientes ambientalmente conscientes;
- Benefícios de auto-expressão por parte dos consumidores, que apresentam os seus produtos verdes aos outros (familiares, vizinhos, amigos...);
- Benefícios relacionados com a Natureza (como se houvesse um contacto directo com o meio natural);

Assim, os benefícios de um posicionamento “verde” traduzem-se num aumento das vendas, tornando tal opção economicamente vantajosa para a empresa, capaz de melhorar a sua imagem no mercado.

Considerando a tendência actual do mercado e da importância dada à sustentabilidade ambiental, é necessário que para além do desenvolvimento do produto, uma coordenação directa entre as funções de logística e marketing. É na definição dos canais de distribuição que a empresa poderá ter vantagem competitiva.

3 CAPÍTULO 3 – GESTÃO SUSTENTÁVEL

3.1 Introdução

No capítulo anterior, foi feita uma abordagem à gestão logística e à interacção da função logística com as restantes funções empresariais. No entanto, não é possível falar em **gestão sustentável da cadeia logística** sem apresentar a problemática das questões ambientais e sociais e da forma como estas afectam o mundo empresarial. A disponibilidade de recursos naturais e o capital humano são vitais para o sucesso de qualquer empresa. Ao longo deste capítulo serão apresentados os conceitos de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e responsabilidade económica, social e ambiental nas empresas.

3.2 Problemas Ambientais e Sociais

De acordo com um relatório emitido pelo Comité Internacional da Cruz Vermelha (2006) no último século, os desastres ambientais provocaram mais migrações do que os conflitos armados. Cerca de 25 milhões de pessoas tiveram que abandonar as suas casas devido a desastres ambientais resultantes da acção directa ou indirecta do homem no Meio Ambiente – inundações, tempestades, elevação do nível do mar, desgaste e artificialização dos solos e desertificação. Todas as ocorrências súbitas não planeadas, geradas por actividades desenvolvidas pelo Homem e causadores de danos graves no ambiente, são designadas por *acidentes tecnológicos*. Exemplo disso são os acidentes químicos, nucleares e as alterações climáticas.

De acordo com as previsões do Instituto para o Meio Ambiente e a Segurança Humana da Universidade das Nações Unidas (2006), os problemas ambientais afectarão mais de 50 milhões de pessoas até 2010, pretendendo a ONU defender os mesmos direitos entre os “refugiados ambientais” e os “refugiados políticos”. Esta situação suscita questões diplomáticas de elevada complexidade, nomeadamente no apoio aos refugiados ambientais (alimentação, abrigo, cuidados médicos e condições de sobrevivência), com elevados custos derivados dos impactos negativos nos ecossistemas terrestres e actividades humanas (agricultura, pesca e turismo) e na qualidade de vida das populações.

Em Portugal, apesar do aumento da preocupação ambiental, continuam a ocorrer situações de agravamento do estado de conservação dos ecossistemas e de diversas espécies autóctones. A Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza (Quercus, 2003) relatou as principais questões ambientais inerentes ao nosso país, tais como a problemática do cultivo de espécies exóticas, a destruição de *habitats* (ameaças a sistemas dunares e arribas litorais), a ameaça de rios e os incêndios. De acordo com o relatório do projecto SIAM (*Climate Change in Portugal Scenarios, Impacts and Adaptation Measures, 2003*) um estudo sobre os possíveis cenários futuros das alterações climáticas em Portugal apontam para uma maior frequência de fenómenos extremos, bem como precipitação intensa, períodos de seca e ondas de calor, com consequências graves como o aumento do risco de incêndios florestais.

Para além do caos económico e social derivado dos desastres ecológicos, de acordo com o relatório apresentado ao Pentágono “*Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security*” (Randall e Schwartz, 2003), em 30 anos, o nosso planeta perdeu 30% dos seus Recursos Naturais, e menos de 10

países controlaram 60% dos recursos de água doce do globo. Teme-se que a alteração climática proveniente das acções do Homem possa ter consequências como: alterações drásticas da temperatura média anual, seca persistente, diminuição das reservas de água que servem os principais centros populacionais, fenómenos tais como tempestades, aumento da intensidade dos ventos, etc....

Os Gases de Efeito Estufa (GEE) resultantes da queima de combustíveis fósseis estão a provocar graves impactos ambientais, sobretudo no contexto da mudança climática. Nos cenários extremos, a alteração climática poderá destabilizar o ambiente geopolítico, dando origem no limite a problemas de fome, perdas económicas na ordem dos biliões de euros, guerras devido à escassez de recursos (água, alimentação e energia) e divisão dos países de acordo com estratégias defensivas e ofensivas. *Defensivas* para os que possuem recursos e pretendem manter; *ofensivas* para os restantes países, que cuja solução é o confronto com os primeiros, de forma a aceder a esses mesmos recursos.

A nível microeconómico, as empresas, especialmente as multinacionais, preocupadas com a disponibilidade de recursos a longo prazo, demonstram uma solicitude especial e anunciam investimentos no desenvolvimento de tecnologias inovadoras e implementação de programas no controlo do consumo de recursos naturais (água, energia, combustíveis fósseis) e no desenvolvimento de fontes energéticas alternativas. De acordo com Fanelli (2007), algumas fazem-no por convicção; outras vêm na ecologia um mero instrumento de “marketing”. As empresas economicamente sólidas adoptam estratégias a longo prazo contra as crises e catástrofes ambientais, sendo uma garantia de sucesso e um trunfo para atrair capitais. De acordo com o autor, existem modelos economicistas que provam que as políticas de controlo do clima podem favorecer o aparecimento de tecnologias inovadoras e incentivar o crescimento em vez de o travar. Jacobi (2003) sugere que existe uma impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter as suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto económico do desenvolvimento.

O quadro seguinte apresenta os principais problemas ambientais e sociais que afectam de forma significativa, não só as organizações como a própria área logística:



Quadro 3-1 – Quadro resumo dos principais problemas ambientais e sociais que afectam as empresas/área logística.

3.3 Recursos Naturais

3.3.1 Água

Considerado um “bem precioso”, a água é utilizada em diversas actividades logísticas e de produção. Algumas empresas, preocupadas com o seu consumo e consequentes custos, criaram projectos de racionamento, economia, educação e preservação da água. Estes projectos pretendem diminuir a dependência de fontes de água fresca, podendo ser utilizados processos de dessalinização, soluções de separação e reutilização da água e gestão dos resíduos efluentes. Para além da redução dos custos operacionais, diminuem o impacto no meio ambiente.

3.3.2 Energia

De acordo com o Anuário de Sustentabilidade (2007) em 2002, a produção de energia eléctrica e calor contribuiu cerca de 40% para as emissões globais de dióxido de carbono (CO₂) a partir da queima de combustíveis, sendo a queima de carvão responsável por cerca de 70% destas emissões. Segundo o “Manual de Boas Práticas de Eficiência Energética” (2005) existem três estratégias complementares para alcançar o Desenvolvimento Sustentável ao nível energético:

1. A intensificação da eficiência energética e da cogeração (atenuar o crescimento da procura de energia);
2. Aumento das energias renováveis (dar resposta à satisfação da procura);
3. Fixação de dióxido de carbono (CO₂) – permitir o uso de combustíveis fósseis sem os impactos negativos que lhe estão associados;

Portugal importa quase 90% da energia primária de que necessita, sendo que 60% correspondente a petróleo. O custo dos combustíveis, a sua disponibilidade a longo-prazo e as conseqüentes desordens climáticas são alguns dos motivos que levam os gestores a pensar na conservação energética na cadeia logística industrial.

A criação de uma cadeia eficiente em termos energéticos tem diversas vantagens: primeiro, a redução de custos relacionados com a energia; segundo, o cumprimento do regulamento – muitas entidades governamentais estão a impor limites na quantidade de Gases Efeito Estufa (GEE) libertados pelas empresas pelas suas actividades industriais; em terceiro, um crescente número de consumidores é a favor de empresas credíveis em termos de redução energética; e por último, a melhoria da produtividade (Parry, 2007).

3.3.3 Combustíveis Fósseis

Os combustíveis fósseis, particularmente o petróleo, estão na base de praticamente todos os processos/actividades – transportes, produção, processos químicos industriais, tratamento de água, aquecimento de água e geração de electricidade, etc... As vantagens são muitas e inegáveis – representa 1/3 do consumo energético mundial e sustenta a vida industrial moderna (Prugh, 2006).

No entanto, algumas previsões apontam o ponto máximo de produção do “ouro negro” para o período 2010-2020, sendo a previsão de procura em 2030 na ordem dos 121 milhões de barris anuais (Alekklett, 2006). Cavaney (2006) reforça que o factor chave está na tecnologia (na forma como são explorados os poços de petróleo e na sua rentabilização), pois o mito do “fim do petróleo” já existe desde 1874. Na opinião do autor, é necessário reconhecer que vivemos numa economia global, e que existe uma estreita relação entre a energia e o desenvolvimento económico, e se os Estados Unidos e a Europa querem continuar a crescer, têm que ser competitivos em termos do uso de energia. São necessários novos entendimentos entre os Estados, novos acordos políticos que garantam os patamares de entendimento mínimo para travar esta degradação ambiental.

Nieto e Sánchez (2006) mostram que têm ocorrido algumas alterações positivas: além do desenvolvimento tecnológico relativo a energias alternativas, existem ainda alterações em relação ao Protocolo de Quioto, com o Acordo de Marrakech, além da alteração da tendência/opinião da população nos EUA face a este Protocolo.

3.4 Sustentabilidade. Desenvolvimento Sustentável.

De acordo com o Manual da Comissão Europeia (2005), **Sustentabilidade** consiste no *“desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”*.

A temática da sustentabilidade foi aprofundada na Cimeira do Rio (Rio de Janeiro) em 1992, e em 2000 foi elaborado um documento com o objectivo de ajudar as empresas a lidar e aplicar este conceito, enfatizando os processos participativos na promoção do meio ambiente, voltados para a sua recuperação, conservação e melhoria da qualidade de vida. Este conceito tem vindo a ser estudado em termos económicos que considera que no caso dos bens ambientais transaccionados no mercado (recursos materiais e energéticos), a escassez crescente de um determinado

bem traduz-se na elevação do seu preço, o que induz à introdução de inovações que permitem poupa-lo, ou substitui-lo por um recurso mais abundante (Romeiro, 2001).

Em termos empresariais, a sustentabilidade é conseguida com base no equilíbrio dos seus três pilares (social, ambiental e económico) que deverão ser transversais à empresa (e à própria sociedade), conforme os exemplos:

- **Social** – através da filantropia, mecenato, proximidade com comunidade local, programas de voluntariado, participação dos colaboradores no lucro..;
- **Económico** – economia interna, gestão de risco e controlo interno, promoção da segurança e responsabilidade na utilização do seu produto...;
- **Ambiental** – plano dos 3'R (Reduzir, Reutilizar e Reciclar); eficiência energética – exemplos: poupança, eco-eficiência das instalações, projectos ambientais com apoios financeiros...;

A sustentabilidade tem vindo a transformar-se num desafio estratégico para as organizações. O esquema seguinte exemplifica a inter-relação dos factores para uma gestão sustentável:

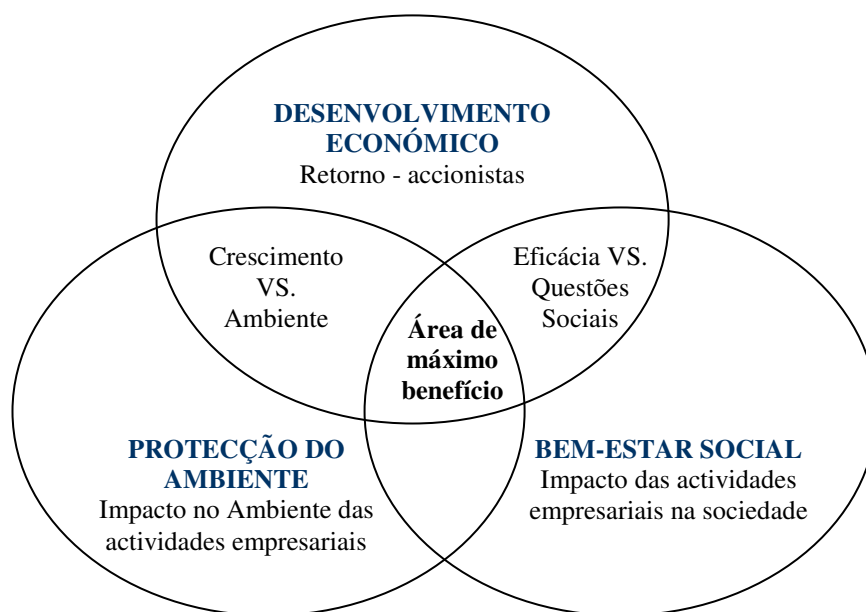


Figura 3-1 - Estratégia empresarial sustentada (Fonte: A.T. Kearney Analysis, 2007)

Uma **gestão sustentável** nas empresas implica a adopção de estratégias de negócios e actividades que, nos dias de hoje, vão ao encontro das necessidades internas e dos *stakeholders*, enquanto protegem, sustentam e melhoram os recursos naturais e o capital humano que serão necessários no dia de amanhã. (*International Institute for Sustainable Development*, 1992). De acordo com um estudo realizado pela A.T. Kearney Analysis, o papel das empresas face ao desenvolvimento sustentado continua por definir, pois a preocupação face a estas questões está longe de ser consensual. Enquanto algumas empresas podem dar a sua contribuição através de determinadas actividades, a capacidade para “fazer a diferença” depende do sector e da dimensão da empresa. Em muitas áreas, a tecnologia sustentável continua a ser

muito ambígua e é difícil definir um plano de acção, para além de não existir consenso entre os líderes sobre o equilíbrio entre as acções empresariais e o bem-estar da comunidade.

O conceito de desenvolvimento sustentável deverá ser incorporado nas políticas e processos das empresas através de uma nova orientação cultural e optimização de sistemas, práticas e procedimentos. Desde a inclusão no Tratado em 1997, o desenvolvimento sustentável é reconhecido como uma meta da União Europeia (UE). Em 2000, em Lisboa, os líderes da UE definiram como objectivo transformar numa economia *“baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo, capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos, e com maior coesão social”* até 2010 (Manual da Comissão Europeia, 2005).

O exemplo seguinte demonstra que é possível desenvolver acções sustentáveis pelas empresas:

Na empresa multinacional Procter & Gamble (P&G), há uma procura constante de soluções de integração com o progresso económico, desenvolvimento social e preocupações ambientais, garantindo uma melhoria da qualidade de vida para as gerações futuras. O desenvolvimento económico da empresa não é afectado: são criados produtos que melhorem a qualidade de vida, contribuindo economicamente para as comunidades locais com um aumento do lucro através da diminuição do impacto ambiental.

A empresa criou um Projecto denominado por PUR-*Purified of Water* (em conjunto com a UNICEF¹²) baseado numa tecnologia de filtração da água, com a criação de um produto líquido que permite fazer face a problemas de falta de vitamina A e Ferro em crianças de idade escolar.

Internamente, foi criado um processo de gestão de recursos humanos, compensações aos trabalhadores e benefícios, condições de higiene e segurança no trabalho, gestão ambiental nas operações, boas práticas e envolvimento com as comunidades locais. Áreas prioritárias: Direitos do Homem, Direitos do Trabalhador, Protecção Ambiental e Relação com os fornecedores.

Em Portugal, existem diversas empresas que adoptaram políticas de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável:

A Unicer, preocupada com o meio ambiente e o bem-estar social da comunidade onde se insere, implementou políticas que pretendem fazer face à crescente escassez dos recursos naturais e dos desequilíbrios sociais que condicionam o crescimento dos mercados.

Membro fundador do BCSD Portugal (Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável), esta empresa pretende ser uma parte activa da solução, através da participação em Mecenato (preservação do património, manifestações culturais, artísticas e desportivas, ensino), Políticas de Qualidade, Ambiente e Segurança e Patrocínios – actividades desportivas como corridas; eventos culturais – concertos, exposições, festivais; artísticas (*Fonte: site da Unicer, 2007*).

¹² UNICEF – United Nation Children's Fund

3.4.1 Responsabilidade Económica, Social e Ambiental

No princípio deste capítulo foi referida a necessidade de compromisso da empresa em operar segundo princípios de

, orientados pelo valor da segurança e pela ética de cidadania, desenvolvendo e favorecendo políticas que promovam a inovação tecnológica, satisfação dos clientes e o bem-estar da comunidade.

De acordo com o artigo “Educação para a Sustentabilidade” (Econews, 2006) a *Responsabilidade Social* (RS) deverá ser uma das preocupações das organizações, uma vez que estas são bastantes influenciadas pelo ambiente envolvente e, simultaneamente, influenciam-no de forma profunda. As empresas deverão estar cientes que todas as decisões de gestão e comportamentos colectivos e individuais dos membros organizacionais influenciam quer o ambiente interno, quer o ambiente externo à organização. Deste modo, as empresas podem e devem assumir um papel mais amplo, transcendendo a sua vocação básica de criação de riqueza, existindo um esforço e atitude das empresas em respeitarem e incorporarem nas suas estratégias, princípios, práticas e normas de conduta que potenciem e enriqueçam as relações com colaboradores, clientes, fornecedores, concorrentes e partes interessadas, beneficiando toda a comunidade, e funcionando como um factor de valorização. As empresas com responsabilidade social decidem, numa base voluntária, contribuir para uma sociedade mais justa e para um ambiente mais limpo, investindo no capital humano e nas relações com as partes interessadas e comunidades locais.

Existem diversas formas de responsabilidade social e económica, que beneficiam colaboradores e comunidades locais, melhorando a imagem empresarial, sendo estas: atribuição de apoio escolar e social, mecenato cultural, desenvolvimento de medidas anti-corrupção, respeito pelos Direitos Humanos, abolição do trabalho infantil, eliminação do trabalho obrigatório e forçado, não-discriminação (étnica e sexual) nas actividades profissionais e liberdade de associação e negociação colectiva. Empresas e regiões poderão contribuir para o desenvolvimento de medidas que diminuam o desemprego e a exclusão social e/ou económica, o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis, integração de pessoas com deficiências.

No caso da responsabilidade ambiental, e de acordo com as Directrizes para o Relatório de Sustentabilidade do GRI (*Global Reporting Initiative* - 2006), a dimensão ambiental da sustentabilidade refere-se aos impactos da organização sobre sistemas naturais vivos e não-vivos, incluindo ecossistemas, terra, ar e água. São definidos critérios de avaliação/desempenho relacionados com os recursos naturais (material, água, energia...) e com a produção (emissões, efluentes, resíduos, ...). Além disso, abarcam o desempenho relativo à biodiversidade, à conformidade ambiental e outras informações relevantes, tais como gastos com o meio ambiente e impactos de produtos e serviços.

No entanto, existem diversos obstáculos à implementação de políticas de Responsabilidade nas empresas: cultura (diferenças culturais, instabilidade económica), justiça (falta de legislação e fiscalização), pouca divulgação/informação disponível a nível de imprensa e falta de estudos académicos especializados nesta área (Magalhães, 2007).

Romeiro (2001) aponta que os parâmetros de sustentabilidade, por sua vez, só podem ser socialmente definidos. A determinação de uma escala sustentável, envolve outros valores para além da busca individual da maximização do ganho ou do bem-

estar, como a solidariedade inter e intra – gerações, valores que têm que se afirmar num contexto de controvérsias e incertezas científicas decorrentes da complexidade dos problemas ambientais globais.

O tema da sustentabilidade confronta-se com o paradigma da “sociedade de risco”, isto é, uma sociedade que emerge com a globalização, a individualização, a revolução do género, o sub-emprego e a difusão dos riscos globais. Isto implica a necessidade de se multiplicarem as práticas sociais baseadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental numa perspectiva integradora.

3.5 Legislação. Entidades não-Governamentais.

3.5.1 Legislação

Desde a Conferência do Rio de Janeiro em 1992, que têm sido definidas medidas para diminuir as emissões de GEE (Gases Efeito Estufa). Negociado em 1997, o *Protocolo de Quioto* é um documento internacional que fixa os níveis de emissões para os países desenvolvidos. Em 2002, na Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, foram aprovadas medidas que *“incentivam as autoridades competentes a todos os níveis a terem em conta as considerações de desenvolvimento sustentável no processo decisório e a promoverem políticas de contratos públicos que incentivem o desenvolvimento e difusão de bens e serviços respeitadores do ambiente”* (Manual da Comissão Europeia, 2004).

A União Europeia tem desempenhado um papel de liderança no desenvolvimento e promoção de acordos e convenções internacionais em matéria ambiental. Ao rectificar em 2002 o Protocolo de Quioto sobre alterações climáticas, a União Europeia comprometeu-se a reduzir em 8% as suas emissões de gases com efeito de estufa no período 2008-2012 (tendo como referência os níveis de 1990).

Simultaneamente, nasceu o Comércio Europeu de Licenças de Emissão (Directiva 2003/87/CE), um dos mecanismos de redução previstos por Quioto, que permite aos principais países desenvolvidos converter a sua quota de emissões em direitos de emissão transaccionáveis (Anuário de Sustentabilidade, 2007). A intensificação da discussão pública destas matérias, bem como do acervo legal nacional e comunitário aplicável à gestão ambiental, reforça a necessidade da implementação de Sistemas de Gestão Ambiental.

Segundo a APCER – Associação Portuguesa de Certificação, a protecção ambiental e a prevenção da poluição são preocupações actuais para qualquer organização. As medidas ISO (*International Standards Organization*), particularmente a ISO 14001, contém um conjunto de medidas estandardizadas que providenciam uma estrutura e um sistema para uma gestão ambiental que cumpra todos os requisitos da legislação, afectando todos os aspectos operacionais de uma empresa (*Council of Logistics Management*, 2006). De acordo com Eduards (2001) é imprescindível que empresa assuma um compromisso por escrito, assim como a garantia da implementação de uma política de melhoria contínua, prevenção da poluição, cumprimento dos regulamentos ambientais, implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental, compromisso perante o cliente e publicação da política empresarial.

De forma sucinta, a implementação do sistema de gestão ambiental é feita em vários passos:

1. Compromisso	6. Procedimentos
2. Recursos	7. Definição do Manual
3. Comunicação	8. Implementação do Sistema
4. Aspectos ambientais e legislação	9. Auditoria
5. Objectivos de Gestão	10. Escolha da Assessoria
	11. Avaliação

Quadro 3-2 – Passos para implementação do Sistema de Gestão Ambiental (Eduards, 2001)

De acordo com um estudo realizado por esta Associação, a principal motivação para a certificação ambiental é a “melhoria do desempenho ambiental” (31%) seguindo-se a “melhoria de imagem” e o “cumprimento dos requisitos legais” (ambas com 14%) (Gonçalo, 2007). Como principais dificuldades apresentadas na sua implementação, foram mencionadas o “Cumprimento da legislação e requisitos aplicáveis” e os “custos associados”. Foi concluído que a certificação ambiental está intimamente relacionado com a disponibilidade de recursos qualificados existentes na empresa dado o volume de trabalho adicional. A resistência interna à mudança de práticas existentes e a relevância dos custos associados, aliadas às dificuldades inerentes ao próprio cumprimento da legislação ambiental, são alguns dos motivos que criam dificuldade na implementação.

Uma das formas que as empresas têm de demonstrar responsabilização e transparência das actividades empresariais é feita através da emissão de Relatórios de Sustentabilidade. Para Gonçalves (2005), estes documentos começam a ser vistos como um documento de comunicação do desempenho não-financeiro das empresas, complementando os habituais Relatórios de Contas ou de Gestão. Em Portugal, os “verdadeiros” Relatórios de Sustentabilidade só surgiram em 2004. De acordo com um estudo realizado pela KPMG (2007), na elaboração destes relatórios os principais critérios utilizados são as Directrizes GRI (*Global Reporting Initiative*) cuja missão é oferecer uma estrutura de confiança para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, que possa ser usada por organizações de todas as dimensões, sectores e localidades.

As questões éticas e sociais também são reconhecidas pela legislação portuguesa. De acordo com a Norma Portuguesa 4460-1/2007 (*vide* pág. 5), responsabilidade social é “*um compromisso contínuo e voluntário da organização em assumir um compromisso ético e de contribuir de forma pró-activa para o desenvolvimento sustentável, numa perspectiva económica, ambiental e social, visando a melhoria da qualidade de vida das pessoas*”. Esta Norma pretende servir como um guia de orientação para as diversas etapas que a organização deverá empreender, bem como dos diversos elementos necessários para o sucesso da elaboração e implementação do código de ética. A organização deverá estabelecer um processo de divulgação do seu desempenho ético, que inclua um plano de comunicação interna e externa. O plano de comunicação deve explicitar os meios de comunicação, os destinatários e a respectiva calendarização.

3.5.2 Entidades não-Governamentais

As entidades não-governamentais podem exercer um papel fundamental no apoio, formação e incentivo das empresas, na promoção das actividades social e ambientalmente orientadas, e na divulgação dos seus Relatórios de Sustentabilidade.

A título de exemplo, são apresentadas duas empresas reconhecidas nesta área.

BCSD Portugal – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável

A BCSD Portugal – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável é uma associação sem fins lucrativos criada em 2001 por iniciativa das empresas Sonae, Cimpor e Soporcel, associadas ao WBCSD - *World Business Council for Sustainable Development*, em conjunto com mais 33 empresas (uma das quais a UNICER, que actualmente faz parte da Direcção da BCSD). Actualmente, a organização conta com mais de 95 membros. Esta associação pretende divulgar os Relatórios de Sustentabilidade das empresas, que voluntariamente e num espaço de três anos, contactem esta organização. É reconhecido um crescente interesse na divulgação das actividades das empresas que vêem a “sustentabilidade como uma solução”. Através da coordenação com outras empresas, promove a formação na área da sustentabilidade, desenvolvimento de competências, tradução de documentos emitidos pela WBCSD.

Os objectivos desta associação são:

1. **Divulgar** os princípios que caracterizam o Desenvolvimento Sustentável;
2. **Articular** a cooperação entre a comunidade empresarial, os governos e a sociedade civil com vista à promoção do Desenvolvimento Sustentável;
3. **Promover** acções educacionais e de formação para divulgação dos princípios do Desenvolvimento Sustentável;
4. **Executar** projectos e estudos de casos que ilustrem e estimulem o Desenvolvimento Sustentável. Participar ou promover noutras iniciativas que contribuam para o Desenvolvimento Sustentável do tecido empresarial português.

Desde 2004 que desenvolvem diversos projectos entre os quais a criação de um manual de boas práticas para empresas na área da Construção Civil¹³.

BioRumo

A BioRumo é uma empresa que trabalha em parceria com as organizações na comunicação das actividades empresariais na área de ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social. A BioRumo apostou em diversas áreas nomeadamente planos de actuação, relatórios de sustentabilidade, programas educativos, acções de sensibilização, entre outros...Em entrevista com a Directora Executiva, uma empresa procura ajuda externa na elaboração do primeiro Relatório de Sustentabilidade, sendo os relatórios seguintes feitos com base na metodologia criada, quer por iniciativa própria, quer pela empresa consultora a quem recorreram.

¹³ Fonte: Entrevista telefónica com a Gestora de Projecto, BCSD Portugal.

Uma das principais razões que levam à elaboração destes relatórios é a imagem – uma empresa “mostra” que é transparente nas suas actividades, nos três pilares da sustentabilidade (económico, social e ambiental); outra motivação é o “conhecimento interno”, isto é, através da implementação de processos com base em determinados indicadores (que no caso da Biorumo são as Directrizes GRI) analisam as possíveis melhorias. Estes relatórios, cuja tiragem não é muito grande (500 a 1000 exemplares, sendo igualmente disponibilizados no site da empresa), são distribuídos aos *stakeholders*, públicos com interesse relevante para a empresa – accionistas, colaboradores internos e externos, fornecedores, clientes, comunidade envolvente, instituições financeiras, entre outras...

Este processo pode ser moroso, dependendo da complexidade da empresa, dependendo se é industrial ou não, se pretende estudar todas as fábricas ou todas as linhas de negócio...A maior dificuldade é a resistência existente no cerne das empresas às questões de sustentabilidade¹⁴.

3.6 Conclusão

Face ao conjunto de problemas sociais e ambientais apresentados, as organizações devem ter uma atitude pró-activa na implementação dos princípios da sustentabilidade, tendo em consideração três eixos fundamentais (Freitas, 2005):

1. Crescimento populacional sustentável
2. Nível estável de utilização de recursos
3. Sociedade maioritariamente urbana

Ao longo deste capítulo foram apresentados os conceitos e a forma como estes evoluíram e se adaptaram às novas necessidades. Divulgaram-se exemplos de empresas que já beneficiaram da implementação de actividades sustentáveis. Desenvolveram-se os conceitos de responsabilidade económica, social e ambiental, e o papel preponderante da Norma ISO 14001 (ambiente) e da Norma Portuguesa 4460-1/2007 (ética). Na parte final, foram descritos os resultados das entrevistas realizadas a responsáveis de empresas não-governamentais – BCSD Portugal – que apoiam e divulgam os Relatórios de Sustentabilidade empresariais.

¹⁴ Fonte: Entrevista pessoal com a Directora Executiva, Biorumo.

4 CAPÍTULO 4 – SUSTENTABILIDADE NA CADEIA LOGÍSTICA

"We will keep pushing for eco-efficiency, since the future belongs to any strategy that simultaneously increases efficiency, reduces pollution, and improves profitability. Eco-efficient innovations allow companies to use a range of inputs more productively - from raw materials to energy to labor - thus offsetting the costs of improving environmental impact.

Ultimately, this enhanced resource productivity makes companies more competitive, not less."
(Michael Porter. Fonte: site www.unicer.pt)

4.1 Introdução

A Gestão Sustentável da Cadeia Logística (*Green Supply Chain Management*¹⁵) é um conceito com um crescente interesse entre investigadores, gestores e empresas. Revela uma necessidade de um compromisso sincero na resolução das questões económicas, sociais e ambientais. A investigação nesta área tem que ser mais abrangente do que apenas concentrar-se na Logística Inversa (Hoek, 1999). De acordo com o autor, as iniciativas “verdes” podem não só diminuir os custos, como eliminar o desperdício, aumentando a produtividade e competitividade. De acordo com um estudo realizado por Rao e Holt (2005) em empresas do Sudeste Asiático, as empresas esperam aumentar a competitividade através do cumprimento dos regulamentos/legislação, transmitindo as preocupações ambientais para os seus clientes e diminuindo o impacto ambiental em todas as fases da cadeia logística, nomeadamente em termos de “*inbound logistics*” (ver capítulo 2, pg.15), “*outbound logistics*”, produção e logística interna e logística inversa. No entanto, de acordo com estes autores, a maioria dos estudos realizados nesta área cingem-se apenas a uma área funcional, existindo a necessidade de estudar a cadeia, quer a montante, quer a jusante.

Nas empresas, existem três formas distintas de gestão ambiental (Hoek, 1999):

- (1) Gestão Ambiental Reactiva
- (2) Gestão Ambiental Proactiva
- (3) Gestão Ambiental de “Procura de Valor Acrescentado”¹⁶.

No caso da *gestão ambiental reactiva*, as empresas tentam minimizar recursos através da utilização de componentes reciclados nos seus produtos, utilização de rótulos com referência à reciclagem, e a utilização de filtros que diminuam os impactos ambientais (medida obrigatória por lei, imposta pela legislação).

Na *gestão proactiva*, as empresas prevêem as novas leis ambientais e iniciam um compromisso com a reciclagem de produtos e o *design* de produtos verdes.

No entanto, a visão mais moderna é a “*procura de valor acrescentado*”, isto é, as empresas incorporam actividades e medidas ecológicas na sua estratégia negocial no sentido de reduzir o impacto ambiental como uma iniciativa estratégica. O Administrador/CEO estabelece um compromisso sério, e este compromisso estende-se aos parceiros da cadeia logística.

¹⁵ N.A.: “Green Supply Chain Management” é mais abrangente que apenas a gestão ecológica, pois engloba as preocupações sociais. Deste modo, a tradução mais correcta seria a “Gestão Sustentável da Cadeia Logística”

¹⁶ “Value seeking approach”

O quadro seguinte apresenta algumas das características referentes aos tipos de gestão ambiental mencionados anteriormente:

GESTÃO AMBIENTAL REACTIVA	GESTÃO AMBIENTAL PROACTIVA	GESTÃO “PROCURA DE VALOR ACRESCENTADO”
▪ Pouco compromisso financeiro; ▪ Organização <i>ad hoc</i>; ▪ Responsabilidade acaba por ficar com o colaborador que iniciou o programa ou limita-se ao cumprimento da Legislação; ▪ Utilização de soluções de fim de cadeia; ▪ Procura de produtos com componentes reciclados; ▪ Rótulos dos produtos com símbolos de reciclagem;	▪ Recursos financeiros modestos; ▪ Compromisso da gestão de topo; ▪ Aproximação funcional; ▪ Preparação de políticas ambientais; ▪ Auditorias ambientais; ▪ Iniciação às iniciativas de reciclagem e reutilização; ▪ <i>Design</i> de componentes ou produtos verdes;	▪ Compromisso estratégico; integração de projecto ambiental na estratégia; ▪ Iniciativa a nível da cadeia logística (como um todo); ▪ Sistemático/Flexível; ▪ <i>Design</i> de produtos para reciclagem, reutilização ou deposição; ▪ Análise do ciclo de vida ambiental de um produto; ▪ Visão crítica e reanálise de processos existentes, produtos ou serviços; ▪ Compromisso com os fornecedores em reduzir os desperdícios;

Quadro 4-1 – Características do tipo de gestão ambiental nas empresas (Hoek, 1999)

O principal objectivo deste capítulo é explorar os principais aspectos da gestão sustentável da cadeia logística, os critérios de análise ambiental para cada área funcional (compras/aprovisionamento, armazenagem/embalagem/distribuição e transporte) e as vantagens e obstáculos na implementação de políticas sustentáveis.

Ao longo deste estudo, serão apresentados breves exemplos de aplicabilidade da teoria apresentada.

4.2 Logística Verde. Implementação de Políticas Sustentáveis na Cadeia Logística

4.2.1 Introdução

O sucesso na implementação de Políticas Sustentáveis numa empresa/grupo de empresas (cadeia logística) requer apoio decisivo e governativo. Tais políticas devem ser integradas no planeamento empresarial estratégico com base em informação disponível nos sistemas de informação e de controlo de gestão. Gestores seniores devem emitir/aprovar relatórios com a informação disponível nos sistemas de informação e de controlo de gestão. Segundo Skjoett-Larsen (2000), é necessário aumentar a transparência na cadeia logística, para evitar informação distorcida entre cada elo da cadeia, aumentando a importância de uma cadeia logística integrada.

Existem sete princípios fundamentais na implementação de uma estratégia sustentável (*International Institute for Sustainable Development*, 1992):

1. **Analisar os *stakeholders* envolvidos** – identificando todas as partes directa ou indirectamente envolvidas nas actividades da empresa, sendo necessário analisar todas as empresas e localidades (no caso das empresas multinacionais); a complexidade e heterogeneidade existente na relação entre os vários *stakeholders* pode dificultar esta análise;
2. **Desenvolver objectivos e políticas** – neste passo é necessário articular os valores-base da empresa com o respeito com o desenvolvimento sustentável, definindo metas em termos de performance operacional;
3. **Definir um plano de implementação** – traduzindo as políticas gerais de desenvolvimento sustentável em termos operacionais; alteração de comportamentos/atitude internas, gerindo e contabilizando todas as práticas implementadas;
4. **Desenvolver uma política corporativa de suporte** – através de uma comunicação eficiente e participação activa dos colaboradores internos na procura e execução de ideias práticas;
5. **Desenvolver medidas e critérios de performance** – recolha de informação passível de comparação com *standards* de performance internos e externos, com consequente adaptação dos sistemas de informação;
6. **Preparar relatórios** – como já foi referido anteriormente, os Relatórios de Sustentabilidade são o “resumo” desta recolha e avaliação de informação, sendo posteriormente enviados a todos os *stakeholders* e divulgados a todos os interessados;
7. **Incrementar a monitorização dos processos internos** – verificando o seu cumprimento; reuniões com os responsáveis de cada sector no sentido de otimizar todos esses processos;

Com base na revisão da literatura, foi definida uma abordagem às Políticas Sustentáveis da Cadeia Logística. Comparando com a metodologia apresentada por Rao e Holt (2005) que definem estratégias para as áreas de “*inbound logistics*”, produção, “*outbound logistics*”, competitividade e performance económica, optou-se por proceder ao estudo de três áreas fundamentais na logística:

1. Compras/Aprovisionamento
2. Armazenamento/Embalagem e Distribuição
3. Transporte

4.2.2 Compras/Aprovisionamento

As *Compras ou Aprovisionamento Ambientalmente Orientado (Verde/Ecológico)* consiste na integração de considerações ambientais em políticas, programas ou acções de compra; os fornecedores cumprem *standards* ambientais muito restritos, de modo a que a cadeia logística seja uma parte integrante do processo de compra verde (Russel, 1998). No Reino Unido, a *Sustainable Procurement Task Force* (Morrissey, 2006) definiu ***Sustainable Procurement*** (Aprovisionamento Sustentável) como um “*processo em que as organizações satisfazem as suas necessidades de bens e serviços, trabalho e instalações de uma forma que acrescenta valor em todo o processo, gerando benefícios não só para a organização, mas para toda a sociedade e economia, enquanto minimiza o impacto ambiental*”.

Considerando que o peso das compras pode atingir 80% dos custos dos produtos vendidos, a magnitude do peso financeiro das compras (que aumenta necessariamente com a ampliação do *outsourcing*), conduz a que variações relativamente reduzidas no custo dos bens adquiridos possam ter resultados dramáticos na rentabilidade das empresas (Van Weele, 1997). O Sector de Compras/Aprovisionamento de uma empresa pode, e deve, ter um papel preponderante no desenvolvimento sustentável, servindo igualmente para dar o exemplo e influenciar o mercado (Comissão Europeia, 2005). Existem diversas etapas a considerar na aquisição:

- Verificar quais os produtos, serviços e obras mais adequadas;
- Identificar as suas necessidades e exprimir de forma apropriada;
- Estabelecer critérios de selecção ambientais como prova da capacidade técnica;
- Estabelecer critérios de adjudicação com base em especificações técnicas claras;
- Utilizar cláusulas de execução para estabelecer condições ambientais suplementares relevantes (ex.: transportes ecológicos).

De acordo com Gilbert (2007) as *compras sustentáveis* devem beneficiar a organização que as adquire, a sociedade, promover a economia e suportar o meio ambiente. Não se trata apenas de comprar “verde” ou “reciclado” mas reduzir o impacto negativo que a procura poderá ter na economia local, na sociedade e no ambiente. Um dos exemplos é a compra de produtos locais – para além de garantir que os benefícios financeiros ficam no local, reduz o impacto ambiental causado pelo transporte dos produtos a longa distância. Relativamente à componente social, outro exemplo é a prática de algumas empresas em definir uma percentagem de recrutamento de trabalhadores locais e/ou trabalhadores desempregados registados.

O modelo “flexível” apresentado por este autor demonstra que existem cinco áreas de intervenção – recursos humanos, política interna e estratégia, comunicação e

processos de *procurement* e fornecedores – incluindo igualmente avaliação e resultados.

Segundo esta abordagem, foram definidas diversas estratégias para aquisições ecológicas:

- Avaliação das necessidades de formação e aumento da facilidade ao acesso a informação ambiental;
- Fixação de prioridades gerais para tornar ecológicos os seus contratos;
- Definição dos requisitos do contrato: escolha de um título ecológico, realização de uma análise, rótulos ecológicos, aquisição de materiais específicos e consideração dos métodos de produção e processamento, escolha de electricidade renovável...;

Walton *et al.* (1998) (*vide* Rao e Holt, 2005) examinou a *integração dos fornecedores* nos processos de gestão ambiental, observando duas tendências: a primeira, sugere que os assuntos ambientais se tornaram uma parte intrínseca do planeamento estratégico devido ao surgimento de leis restritivas; a segunda menciona que as organizações estão a integrar as suas cadeias logísticas no sentido de reduzir os custos operacionais e melhorar o serviço ao cliente final.

Licitações partilhadas, sistemas *on-line* de compras electrónicas e regras para comprar o estritamente necessário, coordenação com os fornecedores no desenvolvimento de produtos ambientalmente orientados, são algumas das ferramentas que compõem o repertório de soluções inteligentes e sustentáveis que podem ser adoptados pelas empresas/sector de compras (adaptado de Biderman, 2006)

4.2.3 Armazenamento/Embalagem e Distribuição

Gonzalez-Benito *et al.* (2006) considera que em termos de **armazenagem, manipulação e distribuição**, os aspectos relacionados com o engarrafamento, embalagem e empacotamento são os de maior impacto para o meio ambiente.

No entanto, é necessário perceber a diferença entre embalagens primárias, secundárias e terciárias. A embalagem *primária* contém o produto propriamente dito, que o cliente final utiliza até que o produto final esteja completamente consumido; *secundária* (ex.: caixas, sacos...) que protege a embalagem primária, podendo ser utilizada para fins promocionais ou para facilitar a combinação de diversas unidades do mesmo produto; e a *terciária* ou “embalagem de transporte” apenas referente à embalagem ao armazenamento, identificação e transporte (ex: contentores, paletes, etc...). As embalagens primárias e secundárias são as embalagens que mais afectam a intenção de compra pelo cliente, pelo que muitas vezes a sua alteração advém mais de medidas comerciais que de medidas logísticas.

Os esforços poderão ser feitos no sentido da utilização de *materiais reciclados ou recicláveis*. No que diz respeito à embalagem utilizada para transporte, as restrições são muitas vezes impostas por aspectos relacionados com custos operacionais, não sendo a sua utilização percebida pelo cliente final.

A **embalagem** é condicionada pelas características dos produtos tais como tamanho, forma e tipo de material. Em determinados casos, é possível poupar milhões de euros, para além da redução do impacto ambiental, na definição de uma

nova *embalagem mais adaptada*, com menor quantidade de material, reutilizável, e com melhor utilização de espaço em termos de transporte e armazenamento.

Christensen (2002) é da opinião que a definição da embalagem adequada é vital (quantidade otimizada de embalagem a proteger o produto).

Outra forma de poupança de recursos pode ser feita através da utilização de *embalagens retornáveis* ou embalagens multi-utilizações (ex: frascos de compota), embora a sua utilização seja alvo de “animados” debates, particularmente no mercado das embalagens de bebidas de consumo. Problemas relacionados com a higiene da embalagem e a falta de espaço de armazenagem sentido pelas empresas/pequenos negócios são alguns dos obstáculos apontados para a implementação deste tipo de medidas.

A maioria dos estudos considerou que as embalagens reutilizáveis são melhores em situações em que as distâncias de transporte são predominantemente pequenas e as taxas de retorno elevadas, e que as embalagens não-reutilizáveis são melhores em situações em que as distâncias são grandes e as taxas de retorno pequenas (Comissão das Comunidades Europeias, 2006).

Para além disso, as restrições relativamente às embalagens e resíduos de embalagens têm vindo a aumentar. De acordo com o relatório da Comissão das Comunidades Europeias, e aplicação da directiva 94/62/CE (2006), em 2002 foram gerados cerca de 66 milhões de toneladas de resíduos de embalagens na UE-15. Contudo, o peso não é o melhor indicador dos impactos ambientais dos resíduos de embalagens e dos impactos das embalagens em todo o seu ciclo de vida. A questão está nas emissões de GEE relacionadas com o consumo de embalagens na UE-15 estimadas em cerca de 80 milhões de toneladas de equivalente CO₂ por ano.

Como exemplo de empresas que reduziram os custos relacionados com embalagens primárias e de transporte refere-se o caso do IKEA, que implementou políticas internas de responsabilidade ambiental e social, com objectivos de minimização de custos, e uma gestão económica de matérias-primas, energia e outros recursos. Em 2000, a empresa criou um código de conduta – “A Política de Compras IKEA para Produtos para Mobilar e Decorar a Casa” (*IWAY – The Ikea Way on Purchasing Home Furnishing Products*) (Gonzalez-Benito *et al.*, 2006).

Outro exemplo é o caso da Tetra Pack (produtor mundial de embalagens cartonadas):

A Tetra Pak e o Fundo Mundial para a Natureza (*World Wild Fund for Nature – WWF*) assinaram um acordo que prevê o compromisso da empresa, de fazer um uso responsável de produtos florestais e reduzir 10% as emissões de CO₂, nos próximos 5 anos. As duas organizações propõem desenvolver a produção e uso de energia verde – com recurso a fontes renováveis – e a Tetra Pak compromete-se a reduzir as emissões de CO₂, com a diminuição do consumo total de energia e o aumento da proporção de energia verde, em particular, através da aposta em materiais recicláveis. (*Fonte: Acordo com o Fundo Mundial para a Natureza - Tetra Pak reduz emissões de CO₂, Revista Recicla Ano 2 nº 9 Trimestral - Setembro/Outubro e Novembro 2006*).

4.2.4 Transporte

De acordo com um artigo publicado numa revista francesa, os transportes são responsáveis por cerca de um terço das emissões de Dióxido de Carbono (CO₂), gás responsável pelo aquecimento global (Pourmohammadi, 2005). Por este motivo, para o autor, o transporte é considerado uma actividade logística com um considerável impacto ambiental, diferindo da opinião de Gonzalez-Benito *et al.* (2006) (ver Secção 4.2.3). As emissões provenientes dos transportes são as de maior impacto em todo o ciclo de vida do produto. Desde meados do séc. XVIII que a concentração de CO₂ na atmosfera aumentou cerca de 30%, com consequências na elevação da temperatura média anual (0,6°C por ano), com perspectivas de aumento caso não sejam tomadas medidas sérias no sentido de contrariar esta tendência.

De acordo com a informação obtida pela ACAP¹⁷, desde 1972, em Portugal, assistiu-se a um aumento significativo de veículos comerciais ligeiros e veículos pesados:

ANO	VEÍCULOS COMERCIAIS LIGEIOS			VEÍCULOS PESADOS		
	Unidades	% (*)	Variação	Unidades	% (*)	Variação
1972	102.000	14,8%		23.000	3,3%	
1982	257.000	18,8%	155.000	57.000	4,2%	34.000
1992	535.000	19,8%	278.000	119.000	4,4%	62.000
2002	1.095.000	21,3%	560.000	158.000	3,1%	39.000
2005	1.170.000	21,2%	75.000	153.270	2,8%	-4.730

(*) Percentagem em relação ao número total de veículos (veículos ligeiros de passageiros e todo-o-terreno, veículos comerciais ligeiros e veículos pesados)

Quadro 4-2 – Parque Automóvel em Portugal (Fonte: Associação do Comércio Automóvel de Portugal)

Ao alarme dado por cientistas e grupos ambientalistas junta-se a subida dos preços dos combustíveis derivados do petróleo, uma evolução que veio acelerar a tomada de consciência dos automobilistas e dos fabricantes. Os construtores apostam agora em energias alternativas e também na redução das emissões dos veículos a gasolina e a diesel, tudo em nome de uma consciência ecológica (Recicla, 2006). Para Hannon (2005) existem duas componentes principais do regulamento previsto para 2007 da *Environmental Protection Agency* (EPA): camiões com motores novos, “amigos do ambiente” e combustível com baixo teor de enxofre.

Uma das medidas mais fáceis para a empresa para diminuir custos e ser ecologicamente viável é o *planeamento e consolidação da carga*. Isto permite a maximização da carga, com menor número de viagens e menor emissão de gases poluentes. Embora mais complexa, mas com um elevado potencial de sucesso, seria a coordenação das diversas empresas de transporte, no sentido de utilizar motores a gás natural e utilização de tipo de transporte menos poluente como o comboio (Gonzalez-Benito *et al.*, 2006). Christensen (2002) refere que existem diversos motivos para a utilização de *veículos a gás* na distribuição de artigos: menos custos operacionais e menos poluição sonora e ambiental.

As grandes empresas do sector automóvel começam a adoptar medidas ecológicas e a desenvolver produtos/combustíveis “amigos do ambiente”: a pioneira

¹⁷ ACAP – Associação de Comércio Automóvel de Portugal

Toyota nos híbridos, onde a Porsche, Audi e a Mercedes marcam também presença, e a PSA (grupo que engloba a Peugeot e a Citroën) inova com uma proposta diesel; a adopção dos biocombustíveis, como o etanol (proveniente da cana-de-açúcar) e o biogás; a instalação de filtros que tornam os carros a gasolina mais amigos do ambiente; os motores a hidrogénio; e a viaturas totalmente movidas a electricidade (Revista Recicla, 2006).

São apresentadas algumas alternativas energéticas para os transportes:

- **Biocombustível** – produzido a partir de óleos vegetais (usados ou não) e álcool, é um combustível derivado da reacção química de fontes naturais e renováveis; é considerado um combustível limpo. No entanto, a sua produção/utilização ainda é susceptível de dúvidas quanto à sua viabilidade económica/ecológica. A produção requer a transformação de ecossistemas naturais em zonas agrícolas (para cultivo das oleaginosas) colocando igualmente em risco o suprimento alimentar; a sua utilização ainda é bastante criticada devido ao cheiro e existem sérias dificuldades no desenvolvimento de tecnologias adequadas (exemplo de testes realizados no Brasil) (Freitas, 2004);
- **Hidrogénio** – sendo considerado o elemento mais comum na natureza (em volume), a sua utilização tem emissões praticamente nulas. Tem 2,4 mais energia que o gás natural e 1100 mais comparativamente a uma bateria ácida. No entanto, devido á elevada pressão, o seu armazenamento constitui um problema (Almeida, 2005). De acordo com Mamede dos Santos (2007) ainda é preciso encontrar soluções tecnologicamente eficientes, económicas e seguras para o seu manuseamento;
- **Híbridos** – combinam diferentes tipos de tecnologias de forma a diminuir o consumo de combustíveis de origem fóssil. A título de exemplo, a Volvo desenvolveu um sistema híbrido para veículos pesados de mercadorias e passageiros que combina um sistema de tracção eléctrica entre o motor de combustão interna e a caixa de velocidades do veículo (Associação Portuguesa do Veículo Eléctrico, 2007);
- **Diesel** – generalizados em todo o mundo, os motores de ignição por compressão (gasóleo) libertam substâncias como óxidos de azoto (NOX), hidrocarbonetos (HC) e monóxido de carbono (CO), embora este último em menores quantidades quando comparado com a gasolina (Brito e Silva, 2003). Apesar do impacto resultante da libertação dos gases de efeito estufa, têm sido tomadas algumas medidas no sentido da sua diminuição: optimização do processo de combustão, redução do atrito ou diminuição de acumulação de partículas;

Skjoett-Larsen (2000) afirma que não é fácil encontrar alternativas realistas para a enorme movimentação de camiões entre os países europeus, mas actualmente com o aumento significativo do congestionamento do tráfego e com a imposição das restrições (exemplo da Alemanha, Suíça e Áustria) e as “taxas verdes” aplicadas neste tipo de transporte, as empresas estão a optar por soluções inter-modais como “rodoviário-ferroviário” e “rodoviário-ferroviário-marítimo”.

Em seguida, são apresentados alguns exemplos de empresas que conseguiram ultrapassar este problema, obtendo resultados positivos através de uma boa gestão de transportes:

A empresa IKEA, um conhecido fabricante de mobiliário, criou um compromisso interno para reduzir o impacto do transporte (Hannon, 2005):

- Utilização de embalagens “planas” para facilitar o carregamento dos veículos e otimizar o transporte, com o mínimo desperdício;
- Aumentar o transporte intermodal, de modo a que 20% do transporte fosse feita por via ferroviária

O Carrefour, o quarto maior distribuidor mundial, participou no “*Environment Club*” que juntou indústrias, distribuidores, empresas prestadoras de serviço e empresas do sector público com o objectivo de trabalhar em equipa na optimização dos transportes.

4.3 Logística Inversa VS Logística Verde

De acordo com Wu e Dunn (1994) as empresas devem coordenar o seu canal invertido (*Reverse Logistics*), responsável pelo fluxo/recolha de materiais/produtos do consumidor, quer sejam produtos obsoletos, com defeito, avariados ou não-funcionais. Inclui igualmente a embalagem que contém o produto propriamente dito, ou qualquer tipo de produto tóxico (ex.: recolha de caixas de comprimidos fora da validade). A **Logística Inversa** (ou **Logística Reversa**) tem como principal objectivo recuperar valor – quer do produto, quer da embalagem.

O *Council of Logistics Management* descreve o conceito de logística inversa como um segmento especializado da logística que foca no movimento e gestão dos produtos e recursos pós-venda e após a entrega ao cliente. Inclui a recolha de produtos para reparação e/ou crédito. Pourmohammadi (2005) caracteriza como o processo de planeamento, implementação e controlo de uma forma eficiente e eficaz o fluxo de desperdícios e subprodutos, e toda a informação relacionada, na cadeia logística, com o objectivo de descobrir novos canais de marketing, recuperar valor ou definir uma deposição apropriada.

Existem diversas razões que incentivam as empresas à criação de fluxos inversos (Olivares, 2006):

- Económicas (directas ou indirectas)
- Legislativas
- Responsabilidade (Social, Ambiental)

Uma vez que as motivações de responsabilidade social e ambiental foram abordadas anteriormente nesta tese, e focando as *razões económicas*, podem-se considerar causas directas a redução de custos, diminuição do uso de materiais, e a recuperação de partes dos produtos com valor. De acordo com a opinião de Pourmohammadi (2005) a recuperação e reutilização de materiais leva à redução de custos na produção, consumo de energia, transporte e deposição no ambiente. A reutilização permite igualmente poupar os recursos naturais, embora o valor seja dificilmente identificável. As razões indirectas relacionam-se com a poupança de custos inerentes a possíveis problemas ambientais e melhoria da imagem da organização.

As obrigações legislativas referentes a esta área obrigam os fabricantes à recolha/entrega de determinadas categorias tais como componentes electrónicos,

automóveis e embalagens. Fleischmann *et al.* (2000) afirma que a recuperação poderá ser estruturada a nível de produto, de componente ou de material. No entanto, é necessário que o design seja feito de forma a facilitar este processo (Antunes, 2004):

- Desenho modular
- Facilidade de acesso às componentes;
- Limitação do desgaste dos componentes individuais;
- Protecção contra corrosão/desgaste;
- Normalização dos componentes e elementos de ligação;

Mendes e Silva (2005) classificam de forma genérica as actividades da logística inversa em dois tipos:

- *Canais de pós-venda* – relativas ao fluxo de materiais com pouco ou nenhum uso, que retornam aos fornecedores ou fabricantes, devido a problemas de não-conformidade ou por questões comerciais;
- *Canais de pós-consumo* – refere-se aos materiais restantes, após o fim de vida útil e que retornam ao ciclo produtivo de alguma maneira, diferenciados em materiais para reciclagem e materiais para re-uso. Enquadram-se nesta categoria, as embalagens descartadas sendo o principal impulso a este tipo de reciclagem;

Para a criação de um fluxo inverso, é necessário assegurar o estudo dos seguintes factores: tempos adequados para a recolha (de modo a diminuir o consumo de gasóleo), planeamento das rotas de recolha (de modo a tentar coincidir com as rotas de distribuição dos produtos) e pontos de transferência do sistema. No caso do planeamento das rotas, é necessário considerar os pontos de recolha (atendendo à problemática de localizações pouco convenientes), tempo e hora de recolha, etc...

Para que a criação de uma cadeia logística seja eficaz, tem que existir coordenação com as autoridades locais, de modo a tornar-se vantajoso para todas as partes envolvidas.

Mason (2002) descreve vários destinos para os produtos retornados: em vez da deposição (e consequente ocupação do terreno), podem ser vendidos em mercados secundários, doados a instituições de caridade ou podem ser reciclados determinados componentes do produto.

Apesar da existência de alguma confusão entre os dois conceitos, foi explicada anteriormente a diferença entre Logística Verde e Logística Inversa.

A qualificação da Logística Inversa pode contribuir de uma forma significativa para o aumento da reutilização dos materiais recicláveis; no entanto, é necessário aplicar um maior esforço no aumento da eficiência e na estruturação dos sistemas existentes.

Para Oliveira e Silva (2006) devem ser aplicados os mesmos conceitos de planeamento que são aplicados no fluxo logístico directo, tais como estudo da localização de instalações e aplicações de sistemas de apoio à decisão.

4.4 Vantagens

Existem diversos motivos que levam as empresas a optar pela implementação de “Políticas Verdes”, dos quais se destaca a melhoria da eficácia e aumento da vantagem competitiva (*Production Prevention Regional Center, 2007*). Outros exemplos de vantagens sentidas pelas empresas que adoptaram medidas ecológicas nas suas actividades:

- **Redução dos custos totais** – poupança de custos relacionados com:
 - A gestão de produtos perigosos (menos produtos tóxicos);
 - Custos operacionais (através da redução de consumo de energia/água pela utilização de equipamentos mais eficientes);
 - Deposição de produtos – menos desperdício e produtos mais duráveis;
 - Reparação e reposição – na definição de bens mais duráveis;
 - Seguros de higiene e segurança dos trabalhadores;
 - Redução de produtos, matérias-primas e consumo;
- **Diminuição dos custos/tempo referentes ao Ciclo de Vida do Produto** – através do aumento da produtividade (Beamon, 1999);
- **Diminuição dos riscos ambientais e de saúde pública;**
- **Fábricas/instalações mais limpas e seguras** – com consequente melhoria da eficácia operacional;
- **Melhoria da posição no mercado** – através do:
 - Reconhecimento das preferências do mercado, servindo consumidores que pretendem adquirir produtos/serviços “amigos do ambiente”;
 - Distinção da organização e dos respectivos produtos dos competidores;
 - Melhoria da imagem pública;
- **Novas oportunidades de negócio** – adesão à nova tendência, aumentando a quota de mercado;
- **Cumprimento da legislação ambiental** – diminuição dos riscos de multas provenientes de inconformidades legais;
- **Aumento de motivação** – dos accionistas, colaboradores, clientes, fornecedores e todos os *stakeholders*;
- **Adopção de comportamentos de cidadania organizacional** – ajuda interpessoal, espírito de equipa, iniciativa individual e identificação com a organização (IAPMEI, 2006)

4.5 Obstáculos

De acordo Manual da Comissão Europeia – *Center for Environmental Studies* (2005), foram considerados como principais obstáculos à aplicação de Políticas Ambientais:

- **Custo** – devido à percepção que os produtos verdes têm um custo mais elevado do que as alternativas convencionais. Apesar de, em muitos dos casos, esta afirmação ser verdadeira, acontece principalmente quando os custos da Investigação & Desenvolvimento são incorporados no produto, sendo que a diferença em relação aos produtos convencionais não é significativa. Muitas vezes, o principal problema deve-se à falta de disponibilidade local. De acordo com um estudo realizado pelo *International Institute for Sustainable Development* (2006), muitos produtos apresentam preços de compra mais elevados, mas que se tornam menos dispendiosos ao longo do ciclo de vida (quando comparados com produtos concorrentes). Um exemplo: comparando um produto com materiais tóxicos e outro com materiais não-tóxicos. O primeiro pode ser mais barato na compra, mas é necessário considerar o custo de deposição ou recolha seleccionada, tratamento, etc... ;
- **Falta de compromisso empresarial** – para que a implementação de políticas ambientais numa empresa seja bem sucedida, tem que existir um compromisso a todos os níveis, incluindo a gestão sénior e fornecedores/agentes de compras;
- **Falta de conhecimento/informação disponível** – muitas empresas ainda não estão familiarizadas com o termo “logística verde”, e com todas as opções que daí advêm. Para que haja uma participação, tem que existir uma compreensão dos conceitos, vocabulário e termos específicos;
- **Disponibilidade** – na maioria dos casos, os distribuidores locais não disponibilizam *stocks* com produtos verdes, ou a quantidade é muito reduzida. Este procedimento pode gerar atrasos nas entregas. O aumento da procura no mercado deste tipo de produtos irá ultrapassar este problema;
- **Alternativas pouco aceitáveis** – outra barreira está relacionada com a inexistência no mercado de produtos verdes alternativos, que apresentem qualidade comparável. A procura obriga a um desenvolvimento de novos produtos ecológicos;
- **Falta de especificações** – é importante impor aos fornecedores a apresentação de especificações dos seus produtos. Os gestores de compra, por outro lado, também poderão definir as suas necessidades e requisitos;
- **Hábitos de Compra (Produtos e Serviços)** – a alteração dos procedimentos/mentalidade de compra pode ser difícil de ultrapassar. A existência de parcerias fortes entre fornecedores/empresas pode aumentar o grau de dificuldade, na introdução de mudanças;

4.6 Conclusão

Cada cadeia de fornecimento é única, com oportunidades exclusivas na forma como utiliza a tecnologia de informação, práticas de gestão e incentivos. O desenvolvimento de uma cadeia sustentável requer a avaliação da “pegada ecológica”¹⁸ de cada negócio, no contexto de todas as estratégias e operações. O segundo passo consiste em determinar quais as emissões/impactos negativos relacionados com a estratégia ou necessidades específicas versus os consumos que estão inerentes à gestão da cadeia logística. É necessário definir qual a metodologia adaptada ao *core business* da empresa, que pode ser a combinação dos três tipos de medidas: reduzir a “pegada ecológica” através da redução do consumo e eficiência de energia/materiais em actividades como *design*, construção e operações; substituir as fontes de energia tradicionais e materiais por alternativa “zero – CO₂” e por último através de criação de programas específicos para a redução.

O quadro seguinte apresenta um resumo dos critérios anteriormente desenvolvidos que são aplicáveis a cada função negocial da cadeia logística:

	RESPONSABILIDADE AMBIENTAL
Compras/Aprovisionamento	▪ Compras locais evitando transportes de longas distâncias ▪ Escolha de produtos e serviços ambientalmente adequados (marcas de produtos “ecológicas”); ▪ Definição de critérios de selecção ambiental/fornecedores com preocupações ambientais ou fornecedores com sistemas ISO 14001; ▪ Melhoria os níveis de segurança relacionados com a compra/utilização de substâncias/matérias-primas perigosas; ▪ Redução do consumo de energia; ▪ Redução do consumo de matérias-primas; ▪ Utilização de matérias-primas (MP) recicladas e/ou recicláveis; ▪ Preferência de compra de produtos verdes; ▪ Considerações ambientais no <i>design</i> do produto;
Armazenamento Embalagem e Distribuição	▪ Promover a utilização eficiente das embalagens – desenvolvimento de embalagens com maior consumo de matérias-primas; ▪ Design de embalagens optimizadas, adaptadas ao produto e ao seu transporte; ▪ Utilização de embalagens com materiais recicláveis e/ou recicladas; ▪ Utilização de materiais ecológicos na constituição da embalagem primária;
Transporte	▪ Planeamento e consolidação de cargas ; ▪ Planeamento e consolidação de rotas; ▪ Manutenção permanente dos veículos (pneus, componentes....) ▪ Redução do consumo de combustíveis; ▪ Redução de emissão de GEE (Gases Efeito Estufa); ▪ Utilização de combustíveis “amigos do ambiente”; ▪ Utilização de motores – a gás natural, motores híbridos...; ▪ Utilização de alternativas de transportes menos poluentes (exemplo: ferroviário, rodoviário);

Quadro 4-3 – Critérios de avaliação ambientais nas diversas funções negociais da cadeia logística

¹⁸ Pegada Ecológica (*Carbon Footprint*) - teste que permite calcular a quantidade estimada de recursos necessários para produzir os bens e serviços que consome e absorver os resíduos que produz.

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	
Logística Inversa	▪ Sistemas de recuperação e reciclagem de embalagem/produto; ▪ Responsabilização na recolha e separação; ▪ Desenvolvimento de embalagens com menos consumo de matérias-primas;

Quadro 4-4 – Critérios de avaliação ambientais na Logística Inversa

Outros critérios de Responsabilidade Social e Económica nas empresas/cadeia logística:

Responsabilidade Social	- % de trabalhadores locais e/ou desempregados - Satisfação dos trabalhadores; cumprimento dos horários - Apoios sociais aos trabalhadores e familiares (educação, apoio financeiro...) - Saúde e segurança (absentismo, análise da gravidade das faltas, comunicação interna, avaliação e remuneração...)
Responsabilidade Económica	- Geração de Valor - Distribuição de valor pelas partes interessadas (trabalhadores, corpos gerentes, accionistas...) - Colaboração/Integração de Fornecedores - Optimização da cadeia logística - Gestão do fluxo financeiro - Orientação para o cliente - Gestão do Capital Humano (emprego, estrutura etária, nível de escolaridade, índice de rotatividade, antiguidade...)

Quadro 4-5 - Critérios de avaliação da responsabilidade social e económica, aplicáveis na cadeia logística

5 CAPÍTULO 5 - CONCLUSÃO

A imagem de uma empresa depende de todas as actividades que a projectam e do relacionamento com os seus clientes. Hoje, a definição da imagem é muito importante para angariar clientes, para o reconhecimento da marca e para o alinhamento entre a instituição e os objectivos do negócio (Graça, 2006). Deste modo, mais do que apenas a venda de um produto/serviço, uma empresa deve ir ao encontro das necessidades do mercado e dos clientes finais.

A Logística tem um papel fundamental no cumprimento destes objectivos. Face à problemática ambiental e social, as empresas devem demonstrar que têm um papel activo na sociedade, na protecção do ambiente e na redução do consumo, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações, particularmente da comunidade envolvente.

Ao longo dos capítulos anteriores foram apresentadas diversas acções simbióticas que contribuíram simultaneamente para melhorar a performance ambiental e os melhores resultados empresariais.

No mundo dos negócios é necessário um equilíbrio entre a economia e o meio ambiente. Os benefícios sociais resultantes do cumprimento de regulamentos e a diminuição dos custos gastos na prevenção (que leva a um aumento de preços e diminuição da competitividade) são apenas algumas das vantagens provenientes da implementação deste tipo de medidas (Porter e Van der Linde, 1999).

Face aos assuntos tratados nos capítulos anteriores podemos, resumindo, afirmar o seguinte:

- O fenómeno da globalização trouxe vários benefícios em termos de crescimento económico, originando uma alteração significativa na visão da importância da Logística nas empresas;
Em termos globais, as actividades humanas originaram a destruição dos ecossistemas e alterações climáticas; face à escassez de recursos naturais é necessário, hoje e no futuro, uma boa gestão. As empresas deverão apoiar os governos na resolução destes problemas, através da implementação de práticas ambientalmente orientadas – Capítulo 1;
- Existe uma crescente importância do conceito de Gestão da Cadeia Logística nas empresas. Deste modo, tem-se vindo a assistir a uma evolução da visão da cadeia de fornecimento, desde a visão tradicional/funcional, visão das funções negociais até à visão actual; comprovou-se a existência de diversos benefícios provenientes da integração e interdependência da função logística, quer internamente quer com outras funções empresariais, na melhoria da performance (particularmente com a função de marketing) – Capítulo 2;
- Foi feita uma abordagem aos principais problemas sociais e ambientais e a forma como estes afectam as empresas; analisou-se a necessidade de uma boa gestão dos recursos naturais e do capital humano; a existência de interacção entre o desenvolvimento económico, protecção ambiental e bem-estar social; o aparecimento de legislação na área ambiental e ética; apresentação de entidades não-governamentais que apoiam as empresas/grupos económicos na emissão de Relatórios de

Sustentabilidade. Todos estes temas afectam directa ou indirectamente a forma como são pensadas as actividades logísticas numa empresa e o impacto negativo dessas mesmas actividades – Capítulo 3;

- No último capítulo, foi feita a apresentação da Gestão Ambiental; implementação detalhada de Políticas Sustentáveis na Cadeia Logística, nomeadamente nas áreas de Compras/Aprovisionamento, Armazenagem/Embalagem/Distribuição e Transporte; apresentação dos conceitos de Logística Inversa VS Logística Verde; vantagens e obstáculos na implementação de políticas de sustentabilidade – Capítulo 4.

PARTE II – INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

6 CAPÍTULO 6 – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

6.1 Introdução.

Neste capítulo é discutido com detalhe a opção metodológica adoptada no sentido de fundamentar, no contexto empresarial, os conceitos teóricos apresentados nos capítulos anteriores.

O objectivo desta Dissertação é analisar o estado de arte da implementação de políticas sustentáveis nas diversas áreas da Logística (Compras/Aprovisionamento, Armazenamento/Embalagem/Distribuição e Transporte) nas empresas, conhecendo a importância que as organizações atribuem às questões ambientais e sociais. Neste estudo, focou-se igualmente a questão da Logística Inversa, da Responsabilidade Social nas empresas e dos Relatórios de Sustentabilidade.

Por se tratar de um tema contemporâneo (que surgiu com maior destaque nos anos 90), sendo pouco desenvolvido no meio científico e empresarial português, optou-se por utilizar uma análise mais *qualitativa*, através do estudo de dois Casos de Estudos (as empresas Procter & Gamble e Unicer) resultantes de entrevistas a diversos colaboradores; distribuição de um inquérito por empresas portuguesas, definido com base em toda a informação recolhida em artigos científicos e nessas mesmas entrevistas, fazendo uma análise mais *quantitativa*, não procurando evidência estatística mas sim uma análise de tendências.

6.2 Revisão das lacunas das abordagens teóricas

São identificados seguidamente os pontos menos claros, apresentando as questões de investigação e, posteriormente o modelo de análise resultante da sua interligação.

Existe uma clara dificuldade no estudo da sustentabilidade na cadeia logística:

1. A falta de informação sobre a aplicabilidade no contexto empresarial de políticas de logística sustentável dificulta a utilização de apenas um tipo de metodologia. Por um lado, não existe informação disponível concreta numa única empresa para que seja possível aplicar o método conforme descrito por Yin (2003) – as empresas implementaram apenas medidas específicas a determinadas áreas e somente algumas empresas têm normas internas; por outro, uma vez que o número de empresas que emitem Relatório de Sustentabilidade é muito baixo, dificulta a aplicação de metodologias quantitativas com análise puramente estatística;
2. Em Portugal, poucas empresas possuem políticas concretas de Desenvolvimento Sustentável. De acordo com um estudo realizado pela KPMG (2007), apenas 10 das 100 maiores empresas nacionais publicaram informação relativa às suas actividades sustentáveis (através de um Relatório de Sustentabilidade);
3. A opinião sobre o tema não é consensual. Rodrigue *et al.* (2001) afirma que a criação de procedimentos verdes na logística (nomeadamente na área de transportes) pode gerar um conjunto de paradoxos nomeadamente em termos de custos, tempo disponibilizado, impacto no meio ambiente...;

4. Verificou-se igualmente que muitas empresas ainda são cépticas em relação a este tema; muitas afirmam que o seu estudo/aplicação é apenas “uma moda” e que na prática tem pouca aplicabilidade; dada a subjectividade inerente a muitos dos critérios utilizados na análise do desenvolvimento sustentável, existe um aumento da complexidade na apresentação de resultados a nível público.
5. Pouca disponibilidade de literatura específica em Português sobre o tema estudado; existem artigos científicos/trabalhos de pós-graduação em português do Brasil. No entanto, existe também alguma confusão entre os conceitos de “Logística Inversa” e “Logística Verde” identificados nesta literatura como semelhantes. Na literatura inglesa, é possível identificar a distinção.

6.3 Questões de Investigação

O objectivo genérico ou questão global de investigação desta tese é estudar e compreender o desenvolvimento sustentável na cadeia logística, o que leva a formulação das seguintes questões:

Questão 1: *Porque* é que as empresas se preocupam com a gestão sustentável nas suas cadeias/actividades logísticas?

Questão 2: *Qual* a importância que as empresas atribuem às questões sociais e ambientais?

Questão 3: *Como* é que as empresas lidam com as questões ambientais/sociais e com o desenvolvimento sustentável?

A figura seguinte pretende representar a forma como as questões ambientais e sociais, apresentadas nos capítulos anteriores, afectam os procedimentos internos nas empresas:

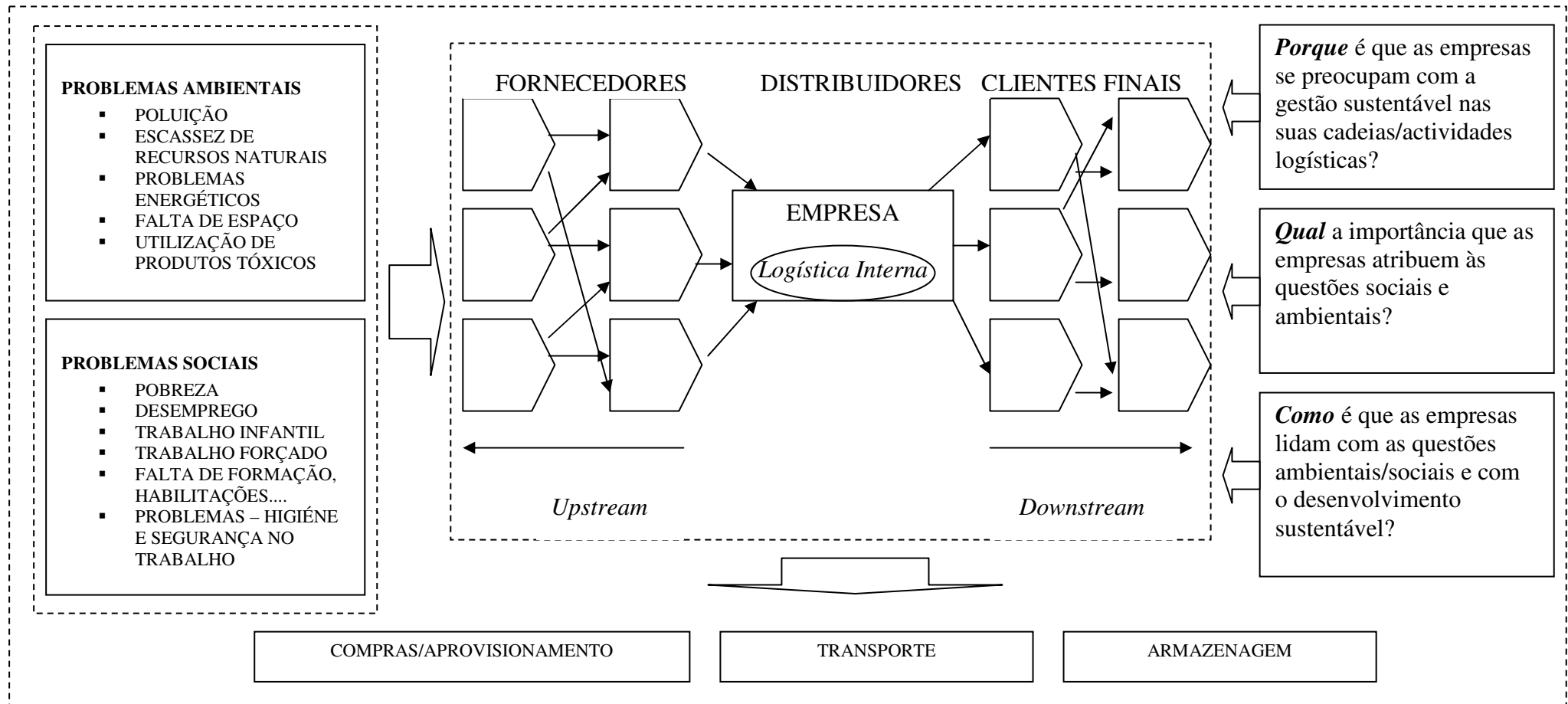


Figura 6-1 - Esquema – Questões ambientais e sociais na Cadeia Logística

6.4 Metodologia da Investigação

6.4.1 Análise Qualitativa - Casos de Estudo.

A metodologia do “Estudo de Caso”, descrita por Yin (2003), é muitas vezes utilizada: (1) quando questões como o “Como” e “Porquê” são colocadas, (2) quando o investigador tem pouco controlo sobre os factos ou, (3) quando o estudo é focado num fenómeno recente (contemporâneo) num contexto real. A aplicação deste tipo de estratégia depende de três condições:

- a) O tipo de questão de investigação;
- b) O grau de controlo que o investigador tem sobre os factos comportamentais actuais;
- c) A capacidade de focar em factos actuais ao invés de factos históricos.

A essência de um **Caso de Estudo** é a sua “*tendência para realizar uma determinada decisão ou um conjunto de decisões*” - “Porquê” é que essas decisões são tomadas, “Onde”, “Como” são implementadas e “Qual” o resultado. O Caso de Estudo é uma recolha empírica que:

- a) Investiga um fenómeno contemporâneo num contexto real
ou
- b) Quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são claramente evidentes (Yin, 2003).

No sentido de fazer face a críticas de alguns autores a este tipo de metodologia Yin (2003) apresentou um conjunto de passos necessários que facilitam a análise de informação recolhida:

1. Definir o assunto (questão) central do Caso de Estudo

O tema central desta Tese é “Logística e Sustentabilidade”; Gestão da cadeia logística de uma forma sustentável; Desenvolvimento sustentável.

2. Definir diversas questões pertinentes relacionadas com o assunto central

Ao longo da revisão teórica foram levantadas diversas questões:

- a) Será que, em Portugal, as empresas estão sensibilizadas para os problemas ambientais e sociais?
- b) De que forma pretendem os gestores logísticos melhorar os seus processos internos na criação de uma cadeia logística sustentável?
- c) Será que as políticas internas e estratégias de desenvolvimento sustentável diferem entre as empresas e/ou sectores?
- d) Será que as empresas com maior dimensão/imagem no mercado estão mais sensibilizadas para estas questões, querendo divulgar de uma forma pioneira as suas actividades?
- e) Os Relatórios de Sustentabilidade são o único meio de divulgação das actividades das empresas?

3. Identificar questões pertinentes noutras estratégias de investigação

A recolha de informação foi feita através de entrevistas a mais do que um colaborador da empresa-alvo, utilizando um guião de entrevista. A entrevista foi elaborada essencialmente com perguntas abertas para que fosse possível captar a especificidade de cada empresa/sector, adquirir os conhecimentos transmitidos pelos gestores logísticos e obter informação válida sobre a aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos na literatura da especialidade. Uma vez que o tema principal é a “Sustentabilidade na Cadeia Logística” foram definidas perguntas para cada uma das actividades da cadeia de fornecimento: compras/aprovisionamentos, transporte, armazenamento e logística inversa. Os critérios utilizados para a avaliação de cada actividade foram definidos por diversos autores – Murphy e Poist (2003), Murphy *et al.* (1996) González-Benito *et al.* (2006), Beamon (1999), Manual da Comissão Europeia (2005), Wu e Dunn (1994), o documento “*Supply Chain Monitor 2007 – Bearing Point, Management & Technology Consultants*” (2007) e o estudo realizado pela KPMG (2007).

Após a definição das questões (disponíveis no Anexo C), é conduzido um Caso de Estudo Piloto. Este instrumento permite “refinar” a forma de recolha de informação, tanto em relação ao tipo de informação recolhida, como os próprios procedimentos em si.

No presente estudo foi escolhida a empresa Procter & Gamble (Portugal) para conduzir o “Caso de Estudo Piloto” por diversos motivos: (a) por ser uma empresa responsável pela produção de produtos de grande consumo, distribuídos em muitos países, e por isso ter uma cadeia logística bem estruturada; (b) por ser uma empresa multinacional com linha de produção na zona do Grande Porto; (c) por ter implementado há diversos anos uma Política de Sustentabilidade.

Posteriormente, optou-se pela Unicer como alvo de um Caso de Estudo mais aprofundado – (a) empresa nacional de renome; (b) empresa com grande peso de imagem pública; (c) possui, desde há alguns anos, procedimentos internos sustentáveis em diversas áreas empresariais.

6.4.2 Análise Quantitativa. Entrevistas e Inquérito.

Em termos das questões colocadas, foram utilizados dois tipos de métodos: perguntas “abertas” (semi-estruturadas) - no caso da recolha de informação para o Caso de Estudo - e perguntas estruturadas (para o Inquérito). Tanto a construção do guião da entrevista, como o inquérito propriamente dito, tiveram como base critérios definidos por diversos autores (mencionados anteriormente).

A construção do guião foi efectuada para ser utilizada de acordo com uma abordagem sequencial, onde as questões e os temas a abordar foram determinados previamente, deixando espaço suficiente para o entrevistado explorar, o mais detalhadamente possível, cada um dos domínios estabelecidos. Para Malhotra (2002), as questões abertas permitem que os entrevistados expressem atitudes e opiniões de forma menos condicionada. Uma vez que o tema em causa é pouco abordado na literatura portuguesa, este tipo de questões foi particularmente enriquecedor, no sentido de perceber quais as áreas abordadas pelos diferentes inquiridos face às mesmas perguntas.

Na elaboração do questionário, foram utilizadas perguntas “fechadas” (estruturadas) admitindo-se apenas uma das questões abertas; com esta última, pretendia-se permitir ao inquirido a expressão da sua opinião sobre o tema proposto. A formulação das questões foi efectuada de forma clara e objectiva, evitando a inclusão de perguntas com duplo sentido ou que promovem-se a “desejabilidade social¹⁹”, ou seja, evitando-se que o inquirido fornecesse a resposta que esperaria ser a mais “correcta” ou adequada. Ainda, evitaram-se questões que pudessem promover a dualidade na sua interpretação e que pudessem conduzir a respostas que não correspondessem ao que era pretendido perguntar.

Os assuntos discutidos relacionam-se directamente, e apenas, com os problemas estabelecidos na investigação e com os objectivos associados a este tema de estudo.

6.4.2.1 Definição da Amostra

O inquérito, disponível *on-line*, foi apresentado via e-mail a 250 empresas tendo-se obtido 48 respostas válidas (19,2%) e 68 respostas incompletas (não-válidas – 27,2%). No sentido de aumentar a taxa de resposta, muitas empresas foram contactadas por via telefónica, reforçando assim a importância do estudo e da sua participação.

Para caracterizar a amostra, foi analisada a distribuição de respostas associadas às diferentes categorias, o que permitiu expressar as contagens em termos percentuais.

Os quadros seguintes apresentam toda a informação sobre as empresas que participaram no inquérito.

Tipo de empresa:	N	%
Pública	2	4,2%
Privada	43	89,6%
Sem resposta	3	6,3%
TOTAL	48	

Quadro 6-1 – Número de respostas de empresas públicas versus privadas

Empresa:	N	%
Nacional	33	68,8%
Internacional	15	31,3%
TOTAL	48	

Quadro 6-2 – Empresas nacionais e empresas internacionais

¹⁹ Desejabilidade social – considerado um tipo de problema que surge sempre que se quer investigar algo utilizando questionários, uma vez que há a tendência os inquiridos responderem a estes da forma que se consideram mais aceitável em termos sociais, pretendendo transmitir uma determinada imagem ou dar respostas socialmente aceitáveis ou consideradas “correctas” (Campos, 2005).

Sector de Actividade:	N	%
Automóvel	9	18,8%
Farmacêutico/Químico	2	4,2%
Textil/Calçado	2	4,2%
Bens de Consumo	1	2,1%
Transporte	2	4,2%
Alimentar/ Bebidas	3	6,3%
Electrónica/ Eléctrica	2	4,2%
Distribuição/ Bebidas	3	6,3%
Construção	5	10,4%
Outros (*):	19	39,6%
TOTAL	48	

(*) inclui empresas na área financeira, metal-mecânica, serviços diversos e indústria de madeira/cortiça

Quadro 6-3 – Caracterização da Amostra por Sector de Actividade

Empresa:	N	%
Indústria	25	52,1%
Serviços	18	37,5%
Fabricante	1	2,1%
Retalhista	4	8,3%
Org.sem fins lucrativos	0	0,0%
TOTAL	48	

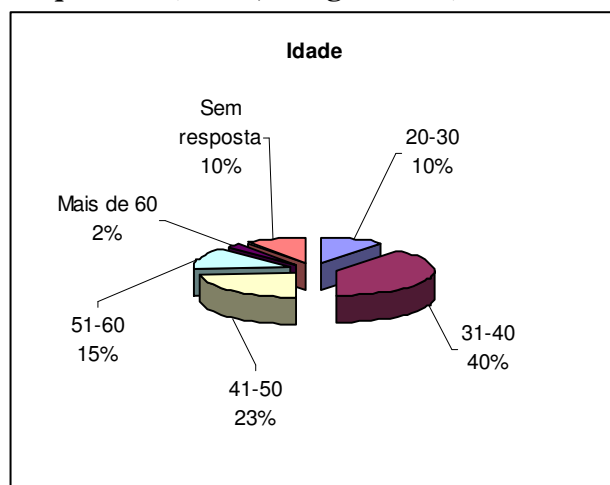
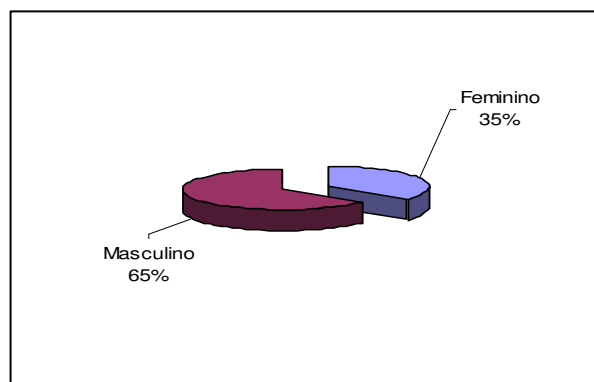
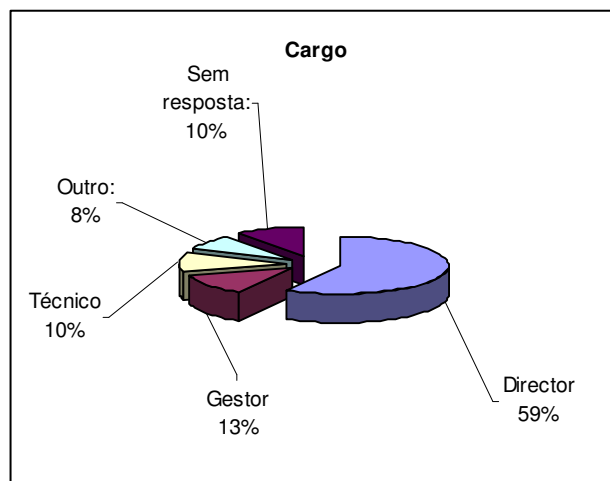
Quadro 6-4 – Caracterização da amostra por Tipo de Empresa

Dimensão (nº de trabalhadores):	N	%
<50	15	31,3%
50-100	3	6,3%
101-500	17	35,4%
501-1000	2	4,2%
>1000	7	14,6%
Sem resposta	4	8,3%
TOTAL	48	

Quadro 6-5 – Dimensão das empresas (número de trabalhadores)

Volume de Negócios	N	%
< 100 mil euros	3	6,3%
De 100a 500 mil euros	2	4,2%
De 500 a 1 milhão de euros	1	2,1%
De 1 a 5 milhões de euros	8	16,7%
De 5 a 10 milhões de euros	7	14,6%
> 10 milhões de euros	21	43,8%
Sem resposta	6	12,5%
TOTAL	48	

Quadro 6-6 – Volume de Negócios Anual

Dados sobre os Inquiridos (Idade, Cargo e Sexo)**Figura 6-2 - Caracterização da Idade dos Inquiridos****Figura 6-3 - Caracterização da Amostra - Sexo dos Inquiridos****Figura 6-4 - Gráfico referente ao Cargo ocupado pelos Inquiridos**

Pela análise das figuras anteriormente apresentadas, verificamos que a maioria dos respondentes são do sexo masculino (65%), ocupam cargos de direcção (59%) e têm entre 31 e 50 anos.

Os dados obtidos no inquérito serão apresentados no Capítulo 7.

7 CAPÍTULO 7 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7.1 Apresentação dos Resultados de Investigação

Os resultados apresentados em seguida são baseados nas entrevistas realizadas a diversos colaboradores das empresas em estudo, em informação recolhida no *web site* das empresas e nos Relatórios de Sustentabilidade e Declarações Ambientais.

A informação recolhida em entrevista gravadas foi processada e aprovada pelos entrevistados. Em Anexo, são apresentados “excertos” dessas entrevistas, informação relevante para a definição dos dois Casos de Estudo.

7.1.1 Casos de estudo

Procter & Gamble

A Procter & Gamble (P&G) é uma empresa multinacional americana, na área de grande consumo que integra por mais de 100.000 trabalhadores em mais de 160 países. Representa marcas muito conhecidas pelos consumidores tais como Tide, Ariel, Pantene, Pringles..., isto é, produtos na área de higiene, saúde e conveniência. Dada a proximidade com o consumidor final, esta empresa coloca uma grande importância na defesa da sua imagem perante a opinião pública na promoção das questões ambientais e sociais.

Em Portugal, a P&G é representada por mais de 100 trabalhadores, obtendo um volume de facturação na ordem dos 148 milhões/ano. Esta empresa está certificada de acordo com o ISO 9001 (qualidade) e ISO 14001 (ambiente), embora existam para além da certificação, processos e regras internas mais rigorosos no controlo de produção e distribuição dos produtos ao consumidor final.

A empresa está envolvida em operações regionais, nacionais (ex.: promoções locais) e internacionais, desenvolvendo tecnologias inovadoras para satisfazer as necessidades diárias dos consumidores – nutrição, saúde, gestão de desperdícios, preocupações com água potável e disponibilidade de tempo.

A sustentabilidade está baseada em três pilares: desenvolvimento económico, protecção ambiental e responsabilidade social, baseada nos seguintes princípios:

1. Negócios baseados na integridade e em valores morais e éticos
2. Mercado livre, cumprindo a legislação de cada país
3. Inovação
4. Decisões baseadas no conhecimento científico
5. Possibilidade e liberdade de escolha pelo consumidor

Desde 1999, é publicado anualmente um Relatório de Sustentabilidade, integrando questões relacionadas com a performance social, ambiental e económica. O Relatório é baseado nos critérios da *Global Reporting Initiative – GRI*, sendo constituído por informação de associações multinacionais, associações internacionais, organizações não-governamentais e universidades em todo o mundo. Na sequência da implementação de todas as medidas de responsabilidade social, nos últimos sete anos, a P&G ficou em primeiro lugar no *Dow Jones Sustainability Group Index*.

Dada a imagem que a P&G possui em todo o mundo, as filiais são sujeitas a auditorias internas “surpresa”, de forma a garantir que cumprem os requisitos impostos pela “empresa-mãe”. Internamente, foi criado um processo de gestão de Recursos Humanos, compensações e benefícios nas seguintes áreas:

1. Direitos do Homem
2. Direitos do Trabalhador
3. Protecção Ambiental
4. Relação com os fornecedores

Em termos de protecção do ambiente, a P&G garante o compromisso na melhoria da qualidade dos produtos, embalagens e operações, através das seguintes medidas:

- Garantindo que os produtos, embalagens e operações são seguros;
- Reduzindo e prevenindo o impacto ambiental dos produtos e respectivo embalamento durante a fase de *design*/desenvolvimento do produto, produção e distribuição, utilização e deposição;
- Cumprindo todos os requisitos em termos de leis e regulamentos ambientais;
- Assessorando continuamente toda a tecnologia e programas, monitorizando os progressos de modo a atingir os objectivos ambientais;
- Providenciando aos consumidores, colaboradores, comunidade e grupos de interesse público toda a informação relevante sobre a qualidade ambiental dos produtos da P&G, embalagem e operações;
- Garantindo que todos os colaboradores têm conhecimento e responsabilidade sobre as considerações ambientais em todas as unidades de negócio;
- Desenvolvendo políticas operacionais, programas e recursos para implementar uma política ambiental;
- Controlando do consumo dos recursos naturais utilizados no fabrico de determinados produtos (ex: papel utilizado nos produtos de higiene feminina íntima é proveniente de florestas geridas de forma sustentada) - Garante que os fornecedores não utilizam árvores provenientes de florestas protegidas; a pasta de papel é produzida sem a utilização de cloro;

Em Portugal, a P&G, em conjunto com outras empresas, cria em 1996 a Sociedade Ponto Verde, S.A., uma entidade privada sem fins lucrativos, com a missão de promover a recolha selectiva, a retoma, valorização e a reciclagem de resíduos de embalagens não - reutilizáveis, denominado Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens (SIGRES).

Em relação à coordenação com o Departamento de Marketing, o relacionamento é realizado com base na necessidade. Uma vez que as operações de planeamento estão centralizadas em Espanha, o relacionamento entre os Departamentos de Logística e marketing em Portugal é limitado à coordenação de apoios locais, quando existem diferenças nas operações efectuadas em Portugal e Espanha.

O relacionamento é impulsionado por *drivers* externos, atendendo às necessidades dos clientes embora com algumas limitações relacionadas com economias de escala.

Os transportes são assegurados por empresas externas (3PL) que garantem a armazenagem, embalagem e todas as operações de acordo com as regras impostas pela Procter & Gamble.

P&G Porto

O modelo de negócio da P&G é constituído por quatro pilares organizativos, sendo constituído pelas *Global Business Units (GBU)*, *Market Development Organization (MDO)*, *Corporate Functions (CF)* e *Global Business Services (GBS)*.

Localizada no Grande Porto, a P&G Porto é uma GBU com 5700 m² e 38 trabalhadores. É responsável pelo fabrico da lixívia “Neoblanc” em três variedades: embalagens de um, dois e quatro litros, produzindo cerca de 55.000 litros de lixívia anualmente.

Estas instalações, onde se fabricam produtos de cosmética, higiene e embalagens de vidro recebe, armazena e manipula matérias-primas e materiais de embalagens, convertendo em produto paletizado (garrafas de lixívia). A logística contempla as actividades de manipulação de cargas e gere as áreas de armazenagem de matérias-primas e produtos finais.

Na perspectiva da política do Grupo em que se encontra inserida, esta fábrica está empenhada em implementar e melhorar o seu desempenho ambiental. O sistema de gestão tem como base a avaliação de desempenho de seis elementos-chave: liderança e envolvimento; avaliação de risco na concepção e construção; operação e manutenção; treino e procedimentos; observação de comportamentos e participação; prevenção e melhoria.

Os aspectos ambientais da actividade da Fábrica do Porto são identificados, caracterizados e os impactos produzidos são classificados. Esta avaliação é efectuada de acordo com critérios específicos para cada tipo de aspecto: directo, potencial ou indirecto.

O processo de controlo mais rigoroso iniciou-se em 2004 com um levantamento ambiental exaustivo de todas as actividades, avaliando qual o potencial impacto para o ambiente. A nível logístico, várias medidas foram tomadas:

- *Embalagens/Resíduos não perigosos* – é feita a reciclagem de materiais não perigosos provenientes do processo de embalagem e da actividade administrativa do escritório. As garrafas e desperdícios do processo de fabricação de embalagens são reciclados na fábrica licenciada para valorização; o cartão e papel são recolhidos separadamente para valorização externa;
- *Actividades de descarga, transferência e armazenagem* – de matérias-primas pode originar derrames. Existe uma actuação junto aos fornecedores, no sentido da diminuição do número de camiões para o mesmo volume de produção, através da monitorização da concentração dos materiais no intervalo pré-definido;
- *Energia* – monitorização do consumo de energia, principalmente nas actividades em que o consumo é mais elevado (produção de embalagem);
- *Consumo de matérias-primas* – é alvo de um controlo de inventário muito apertado, para que não haja excedentes nem consumos superiores ao estipulado;

Existem outros aspectos em que é realizado um controlo rigoroso:

- Percentagem de resíduos valorizados (% face aos resíduos produzidos)
- Quantidade de resíduos perigosos gerados/produção (em toneladas)
- Consumo de água (em m³)
- Consumo de energia (em MWh)

Em cada ano fiscal são apresentadas tabelas com a verificação do desempenho para os objectivos e metas estabelecidos no ano transacto, e uma tabela que resume os objectivos e metas para o ano fiscal seguinte.

Conclusão

O Programa integrado na gestão da saúde, segurança e ambiente da P&G é inspirado no princípio da melhoria contínua. Para tal, são definidos objectivos e metas ambientais em cada ano fiscal, considerando os requisitos legais, as auditorias e resultados para os parâmetros monitorizados, tendo sido obtidos os seguintes resultados:

- Conformidade com o sistema de Gestão Ambiental – Norma ISO 14001 – classificação do desempenho com nota 9 (em 10);
- Controlo do consumo de recursos escassos: energia eléctrica – redução de 3% (Maio 2007);
- Controlo do impacto: ocupação do solo (aterro) e consumo energético (reciclagem) – redução de 2% (Junho 2007);
- Promoção do envolvimento dos colaboradores no programa de gestão ambiental – Prémios de reconhecimento de propostas de melhoria do sistema de gestão ambiental (*Kaizen*) – 1 prémio por mês;

Indicadores/Medidas implementadas na Procter & Gamble	
Produtos/Embalagem e Operações	- Segurança nos produtos, embalagens e operações; - Redução e prevenção do impacto ambiental dos produtos e respectivas embalagens;
Recursos Humanos	- Garantia que os colaboradores têm conhecimento e responsabilidade sobre as considerações ambientais; - Políticas operacionais, programas e recursos para implementar uma política ambiental; - Prémio de reconhecimento de propostas de melhoria do sistema de gestão ambiental (<i>kaizen</i>);
Recursos Naturais	- Controlo no consumo dos recursos naturais utilizados em determinados produtos (ex: consumo de papel nos produtos de higiene); - Monitorização e redução de: ▪ consumo de energia; ▪ consumo de água (em m³); ▪ ocupação do solo;
Reciclagem e Reutilização	- Recolha selectiva, retoma, valorização e reciclagem de resíduos de embalagem não-reutilizáveis, através do

CAPÍTULO 7 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

	Sistema Integrado de Gestão de Embalagens (SIGRES); - Reciclagem de embalagens/resíduos não perigosos; - Percentagem (%) de resíduos valorizados (face à % dos resíduos produzidos);
Fornecedores	- Actuação junto aos fornecedores para diminuição do número de camiões
Outros	- Divulgação aos consumidores, colaboradores, comunidade e grupos de interesse público toda a informação relevante sobre a qualidade dos produtos;

Quadro 7-1 – Quadro resumo com os principais indicadores/medidas implementadas na Procter & Gamble na melhoria do desempenho ambiental (Fonte: Entrevistas realizadas a colaboradores da Procter & Gamble, Relatório de Sustentabilidade, web site e Declaração Ambiental).

*Unicer***Apresentação da Empresa**

Esta reconhecida empresa, líder nacional na produção e distribuição de bebidas, foi criada em 1890 como Companhia União Fabril das Fábricas de Cerveja e Bebidas Refrigerantes – Sociedade Anónima de Responsabilidade Limitada (CUFP). Diversos anos depois, após um processo de fusão surge a Unicer com capital público, sendo totalmente privatizada na década de 90. Actualmente, emprega mais de 2.000 trabalhadores e possui 59% de quota de mercado nacional e uma posição económico-financeira de destaque. A sua missão é “*contribuir para a satisfação dos consumidores de bebidas disponibilizando o que necessitam e preferem, criando valor e fazendo-o melhor que a concorrência*”.

Produtos disponíveis no mercado:

Cervejas: Super Bock, Super Bock Stout, Super Bock Green, Super Bock Sem Álcool, Super Bock Abadia, Super Bock Tango, Cheers Branca, Cheers Preta, Carlsberg, Cristal, Cristal Preta, Tuborg Royal Danish, Tetley's Bitter. (13)	Águas: Vitalis, Vitalis Sabores, Caramulo, 7Fontes, Pedras Salgadas, Pedras Salgadas Levíssima, Pedras Sabores, Vidago, Vidago Sabores e Melgaço (10)	Sumos e Refrigerantes: Frutis Natura, Frutis, Frutea Ice Tea, Frisumo, Guaraná Brasil, Snappy (6)
Vinhos: Quinta da Pedra, Quinta da Pedra Aguardente Velha, Senhoria, Quinta do Minho, Campo da Vinha, Porta Nova, Vinha das Garças, Vinha de Mazouco, Vinha de Mazouco Reserva, Planura, Planura Reserva, Planura Syrah, Monte Sacro e Vini (14)		
Sidras: Decider (1)	Cafés: Bogani e A Caféeira (2)	

O gráfico seguinte apresenta o volume de produção (em 1000 litros) em 2002-2006:

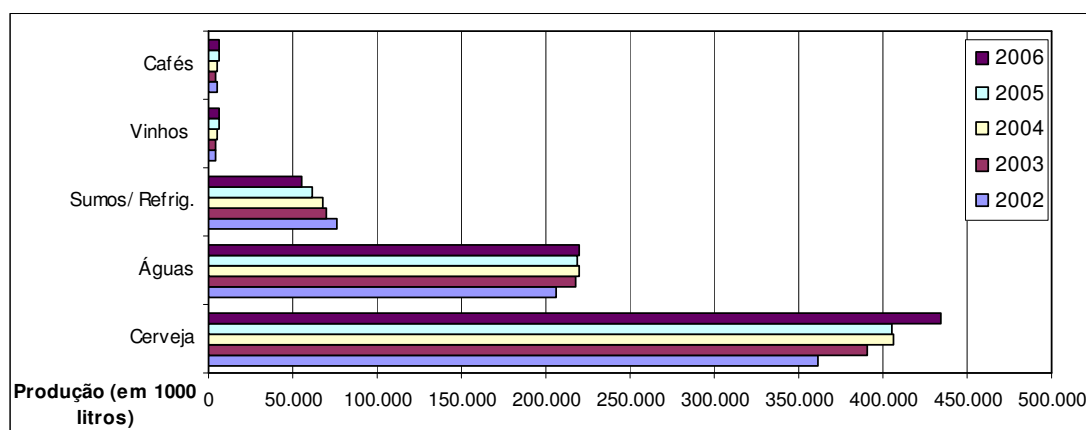


Figura 7-1 - Produção (em 1000 litros) de bebidas (Fonte: Relatório de Sustentabilidade, 2006)

Política de Sustentabilidade

A Unicer tem vindo a “*assumir responsabilidades acrescidas em relação à comunidade onde está inserida*” - protecção do ambiente, a preservação do património, promoção da cultura e do desporto; possui uma cultura de mecenato, patrocínios e actividades de apoio à comunidade.

Através de uma política integrada da qualidade, ambiente e segurança, esta empresa pretende estabelecer os princípios que orientam a conduta ambiental, nomeadamente na promoção da melhoria contínua da eco-eficiência dos processos, prevenção da poluição e adopção das melhores práticas ambientais.

No sentido de promover o desenvolvimento sustentável, a Unicer foi uma das empresas fundadoras do BCSD Portugal (*vide* Capítulo 3 – Gestão Sustentável). Para esta empresa, no contexto actual, “*as condicionantes ambientais e sociais são determinantes para a competitividade a longo prazo nas empresas*”.

Neste contexto foram estabelecidas pela empresa as seguintes linhas de orientação estratégica:

- Implementação da componente ambiental no sistema integrado de gestão do Grupo;
- Promoção da gestão sustentável da água;
- Promoção da utilização racional da energia;
- Garantia de uma gestão rigorosa dos resíduos;
- Promoção da eco-eficiência das embalagens;

O Relatório de Sustentabilidade foi publicado em 2004 e refere-se às actividades do ano anterior. O primeiro relatório, Relatório Ambiental, publicado em 2003, teve como base uma análise das questões puramente ambientais e consumo de energia. No ano seguinte foi alargado a outros sectores, nomeadamente produção, vendas e logística, sendo complementado com a componente social e económica.

A necessidade de relatar as actividades ambientais e sociais da empresa surgiu por diversos motivos:

- Política de “*portas abertas*” praticada pela empresa, isto é, necessidade de disponibilizar informação das actividades empresariais a entidades externas tais como escolas, universidades ou imprensa...;
- Necessidade de organização da informação, de forma a responder de forma mais expedita às questões colocadas;
- Questões de transparência, de mercado e da preservação da reputação da empresa;

Para atingir estes objectivos, foi necessário “*organizar toda a informação do Grupo de forma a publicar o Relatório de Sustentabilidade em simultâneo com o Relatório de Contas, constituindo o Relatório de Gestão da empresa, procurando abarcar todas as dimensões do desempenho das actividades da empresa*”.

Actualmente, a Unicer encontra-se num período de reflexão sobre as medidas futuras, procurando uma metodologia mais organizada para responder às exigências ao nível das directrizes funcionais do GRI – *Global Reporting Initiative*. Esta reflexão pode ainda incluir alterações a nível da verificação externa dos relatórios e redução do número de páginas do relatório (compilação).

Logística e Política de Sustentabilidade

A empresa desenvolveu um painel de indicadores que permitem reflectir o consumo de recursos naturais e produção de emissões “*dentro das fronteiras industriais que a Unicer gere*”. Actualmente, “*esse painel de indicadores é válido e mantém-se, estando consolidado para medir e acompanhar o desempenho das unidades produtivas*”.

Em exercícios futuros, a empresa pretende alargar o âmbito desta recolha de indicadores às “*restantes vertentes da cadeia de abastecimento*”. Neste momento, está a ser feito um levantamento ao nível das plataformas logísticas que estão fora dos centros de produção e a organizar a informação proveniente da distribuição capilar. Para a Unicer a complexidade existe, não só na escolha de critérios adequados, mas principalmente na falta de informação - “*tradicionalmente, muitas dessas áreas não fazem este tipo de registos, não estão vocacionados para olharem para os consumos de água, para os consumos de electricidade, para medirem a produção de resíduos*”.

Dificuldades:

- Escolha de critérios de avaliação ambiental nos processos logísticos – *exemplo: análise do consumo de combustíveis na frota própria vs frota subcontratada;*
- Capacidade de organização da informação;
- Sistematização da informação;
- Resistência/falta de hábito e complexidade existente na análise principalmente relacionada com informação de empresas subcontratadas;
- Tendência para a diversificação, fragmentação, unidades de venda mais pequenas quer a nível do consumo doméstico, que seja a nível de abastecimentos comerciais;

Apesar das dificuldades, a implementação de políticas verdes tem muitas vantagens:

- Transparência;
- Reputação – não só a nível público, como também em relação a “entidades legais e financeiras”;
- Motivação dos colaboradores e *stakeholders*;
- Reforço da imagem e da empresa através do apoio à comunidade local;

Desenvolvimento de Embalagens

Existe uma outra área de análise crucial neste estudo que é o departamento responsável pela área técnica (aprovação de novos fornecedores de embalagens), embalagens e desenvolvimento de novas embalagens. Quando se refere a embalagens, fala-se em “*garrafas de vidro e plástico (PET), cartão canelado – caixas e papel – packs e rótulos, latas (em alumínio e folha de flandres), barris (em inox e plástico) e cápsulas (metálicas e plásticas); maioritariamente os materiais são cartão, vidro, plástico e metal*”.

No processo de desenvolvimento de uma nova embalagem existe a participação primeiro de uma “*agência de Design e Estudos de Mercado. O Marketing tem um conceito de uma embalagem, que elabora em parceria com agência de imagem, focalizada no mercado, em encontrar uma imagem ou formato de embalagem mais apelativo para o produto em causa.*”

Posteriormente, “*depois de construído o conceito*”, é feita uma “*ponte*” entre a Unicer e os respectivos fornecedores, no sentido de analisar a sua produção em termos industriais. Esta é a fase mais importante de validação do projecto, uma vez que o investimento a nível da produção de uma nova embalagem/produto é muito dispendiosa, é necessário garantir:

- estabilidade da embalagem VS produto;
- a realização de exames às embalagens primárias (que estão em contacto directo com o produto) tais como: ensaios de análise sensorial para verificar a cedência de aromas e gosto do material de embalagem ao produto (no caso das embalagens PET); estudos de permeabilidade do material ao CO₂ (no caso das águas carbonatadas) e O₂ (no caso das águas com sabores); ensaios de migração (global e específica) que a legislação obriga; certificados de conformidade alimentar... No caso do vidro (como se trata de um material inócuo), muitas vezes são realizados testes de cor (por causa do efeito luz) e de pressão.
- a participação dos fornecedores, através da exigência de envio de certificados de qualidade alimentar, bem como ensaios de migração de metais pesados; “*tudo isto está relacionado com a composição da embalagem, e também com questões ambientais – estamos a falar de PET, vernizes de revestimento das latas, cápsulas plásticas e metálicas*”
- estabilidade das embalagens secundárias – análise da estabilidade em termos de transporte – “*estamos a falar das caixas de cartão, dos packs, dos filmes retrácteis e estiráveis*”;
- a verificação dos rótulos – se estão em conformidade com as exigências legislativas (em termos de lista de ingredientes); estudo do tipo de material. Um dos exemplos dado foi a necessidade de substituição de um rótulo em PVC para PET (o mesmo material utilizado na embalagem) no sentido de facilitar a reciclagem do material. Apesar de encarecer o produto, esta decisão foi tomada pela Unicer para facilitar o reaproveitamento dos materiais.

“*O desenvolvimento do conceito final de embalagem é realizado depois da aprovação das diferentes áreas da empresa – Marketing, Qualidade e Engenharia. Por vezes é necessário colaborar com instituições externas tais como Centros de Investigação de Universidades e Centros Tecnológicos Acreditados, para trabalhos de investigação ou para ensaios quando não possuímos os equipamentos*”.

Este procedimento é aplicável, tanto para uma produção contínua, como para embalagens/produtos promocionais.

Neste sentido, os conceitos apresentados pelo Marketing podem ser sujeitos a alguns ajustes, “*sem fugir ao design inicial desenvolvido pelo Marketing*”, ajustes esses não só por causa das limitações do processo de fabrico como também das características das linhas de enchimento. Nesta fase inicial do desenvolvimento, é necessário ter em consideração as questões ambientais, procurando alternativas de materiais/processos no mercado.

Conclusão

“Consciente dos impactos das suas actividades no meio ambiente e comunidade”, a Unicer afirma-se “apoiada em implementar princípios de desenvolvimento sustentável como parte activa da solução, ajudando a promover o desenvolvimento mais justo e equitativo nas suas três vertentes: crescimento económico, protecção ambiental e bem-estar social.”

“A nível de fornecedores, foram implementadas em 2006 soluções geradoras de competitividade e sustentabilidade para os negócios de ambas as partes, nomeadamente:

- *reforço das parcerias com os principais fornecedores;*
- *selecção e avaliação de fornecedores;*
- *monitorização de processos;”*

Ao longo desta secção, foram apresentadas algumas soluções implementadas pela empresa nas diferentes áreas logísticas, vantagens e benefícios dessa implementação e principais dificuldades.

O quadro seguinte apresenta o resumo das principais medidas/actividades:

Indicadores/Medidas implementadas na Unicer	
Redução da emissão de gases CO₂/Transporte	- empilhadores eléctricos; - grupagem de produtos e abastecimentos (camiões completos); - redução das emissões acidificantes; - diminuição do peso das embalagens primárias e secundárias (com consequente aumento das embalagens transportadas por camião) - melhor gestão das rotas;
Redução de consumo de matérias-primas	- redução do consumo de matérias-primas (vidro, PET, latas, cartão...); - avaliação e redução do consumo de: ▪ energia (energia térmica e eléctrica) ▪ água ▪ combustíveis - sistemas <i>pull</i> ; - paletes de aluguer (com retorno à origem); - redução das embalagens primárias, tal como: ▪ redução da gramagem das garrafas de PET e das respectivas cápsulas; ▪ redução do peso das embalagens; ▪ redução da micragem dos filmes retrácteis e dos filmes estiráveis (que protegem as embalagens); - desenvolvimento de equipamento de protecção das embalagens primárias e secundárias (com menos consumo de filme);
Reciclagem e Reutilização	- Acordo com a Sociedade Ponto Verde para reciclagem dos diversos materiais; - Reciclagem de madeira, vidro, plástico e cartão provenientes do <i>picking</i> ou da quebra; - Tratamento de resíduos e efluentes (subprodutos e águas residuais); - Tratamento de destilação (para aproveitamento de açúcares e

	álcoois); - Reaproveitamento das grades – moagem das grades antigas para fabrico de grades novas; - Desenvolvimento de PET com garantia das características/propriedades necessárias para a sua reutilização;
Logística Inversa	- Promoções relativas às taras retornadas e barris retornáveis;
Outras actividades	- Formação dos Recursos Humanos em termos ambientais; - Desenvolvimento de embalagens seguras para os clientes finais; - Garantia de segurança alimentar; - Maior controlo de embalagens com metais pesados;

Quadro 7-2 - Quadro resumo com os principais indicadores/medidas implementadas na Unicer para melhorar o desempenho (Fonte: Entrevistas realizadas a colaboradores da Unicer e Relatórios de Sustentabilidade 2004-2005-2006)

7.2 Resultados do Inquérito. Apresentação e Tratamento da Informação recolhida.

Sustentabilidade

Após a identificação e caracterização das empresas inquiridas, a segunda parte do inquérito focou a importância dada pelas empresas às questões ambientais, sociais e ao reporte das actividades empresariais através do Relatório de Sustentabilidade.

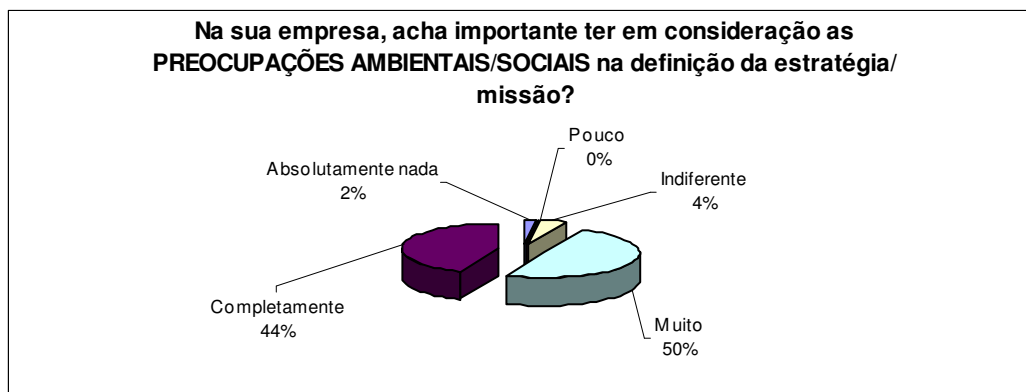


Figura 7-2 - Importância das Preocupações Ambientais/Sociais na estratégia/missão da empresa

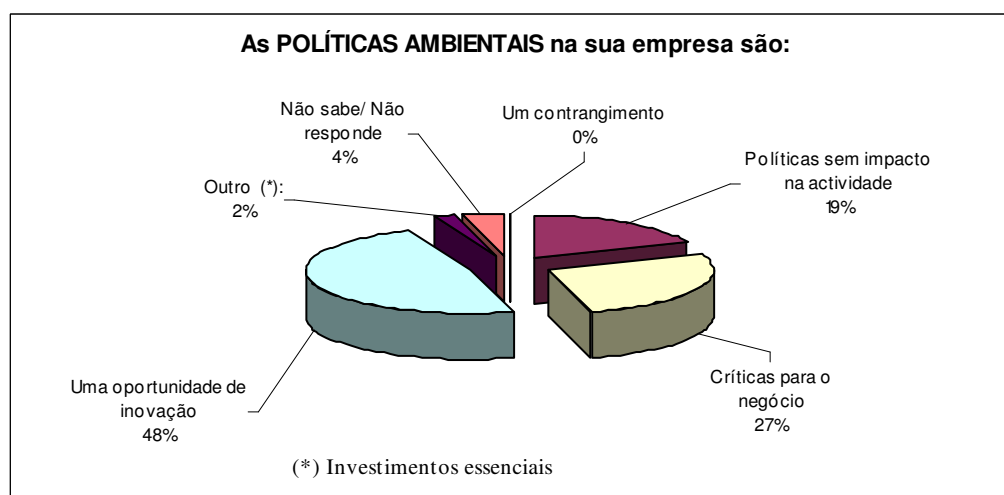


Figura 7-3 - Opinião dos inquiridos sobre as Políticas Ambientais

Foi apresentado uma panóplia de problemas ambientais e sociais, tendo os inquiridos oportunidade de definir quais os problemas que mais afectavam a produtividade e rentabilidade da sua empresa, obtendo-se o seguinte resultado:

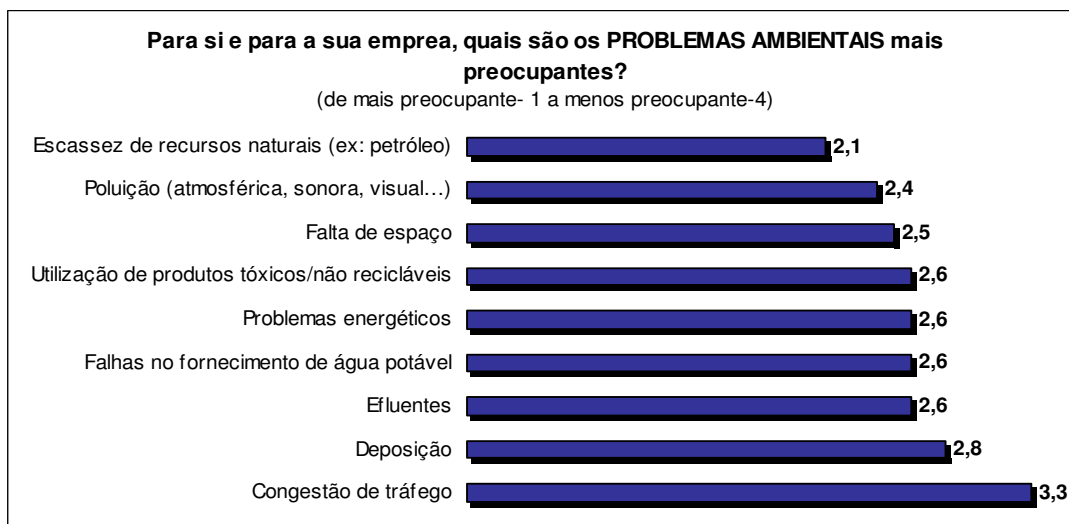


Figura 7-4 - Problemas Ambientais mais preocupantes para as empresas (média)

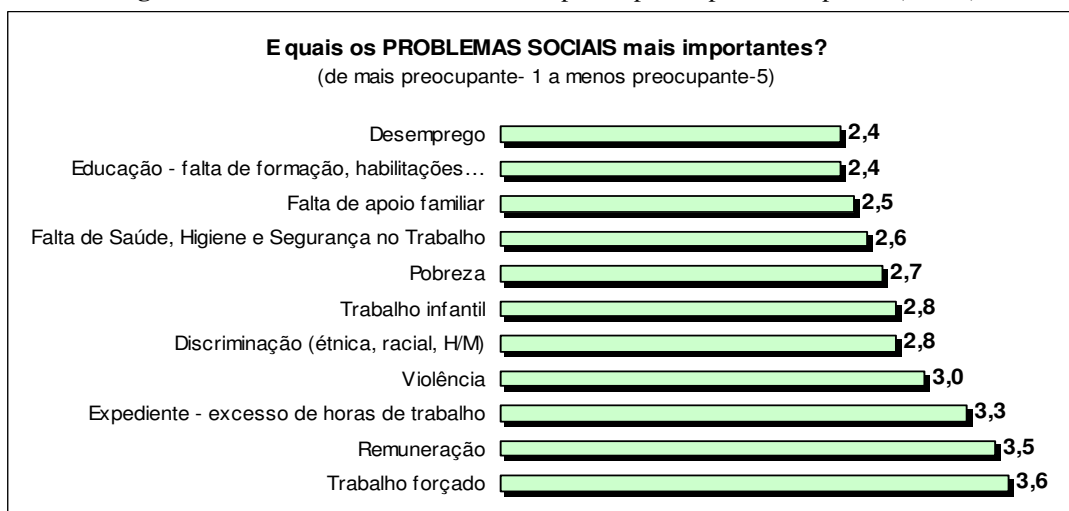


Figura 7-5 - Problemas sociais mais preocupantes para as empresas (média)

Em termos de publicação Relatório de Sustentabilidade, foi possível verificar o seguinte:

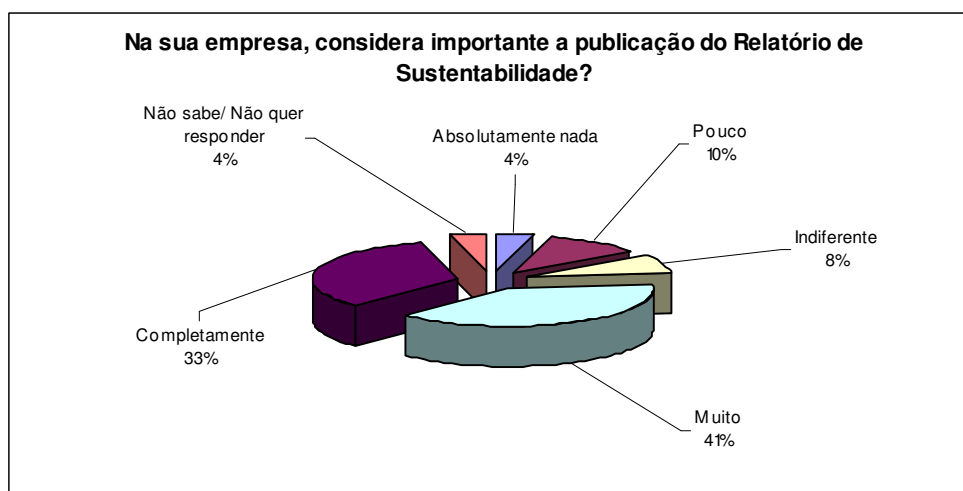


Figura 7-6 - Importância dada pela empresa à publicação do Relatório de Sustentabilidade

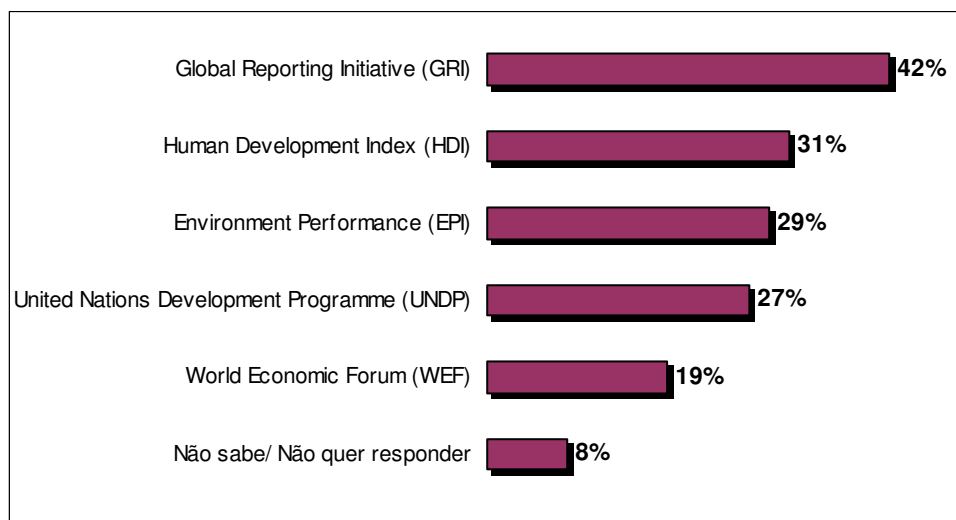


Figura 7-7 - Principais *standards* escolhidos pelas empresas para análise da informação a publicar no Relatório de Sustentabilidade



Figura 7-8 - Departamento responsável pela publicação do Relatório de Sustentabilidade

Em termos de actividades praticadas pelas empresas:

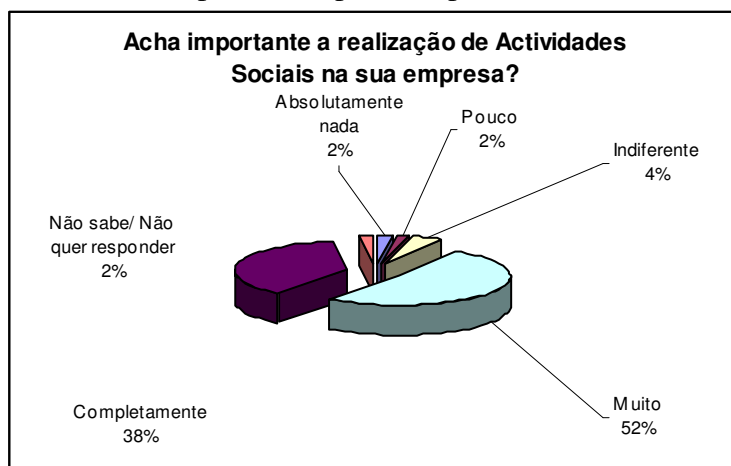


Figura 7-9 - Importância das Actividade Sociais nas empresas

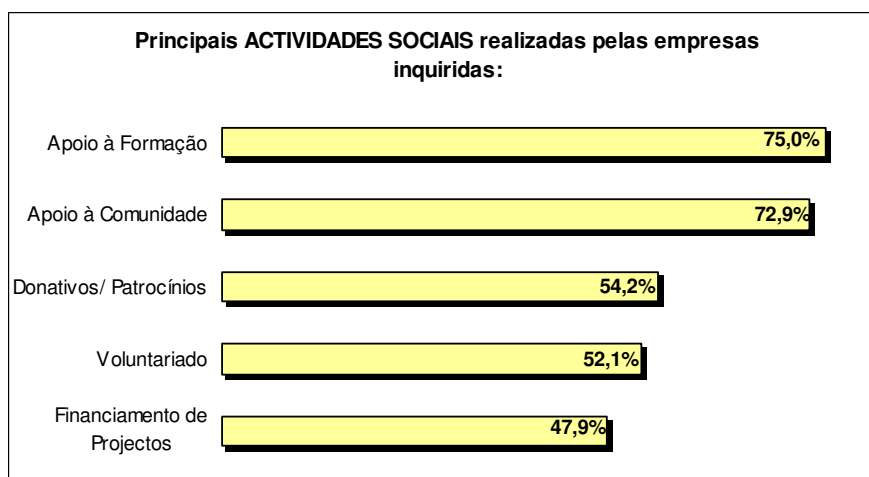


Figura 7-10 e Figura 7-11 – Importância das Actividades Sociais nas empresas



Figura 7-12 - Principais Actividades Ambientais realizadas pelas empresas

Actividades Logísticas

A terceira parte do inquérito foi mais específico, tendo sido colocadas diversas questões sobre a gestão ambiental nas várias funções da Cadeia Logística:

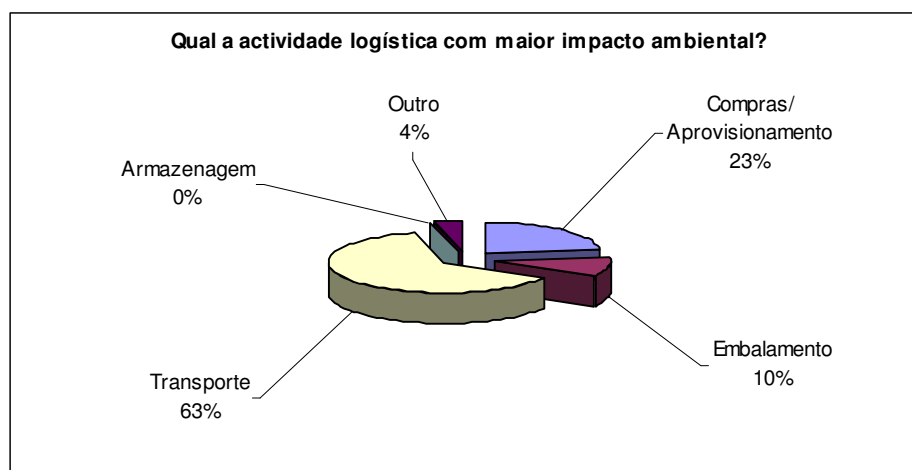


Figura 7-13 - Opinião dos inquiridos sobre a actividade logística com maior impacto ambiental

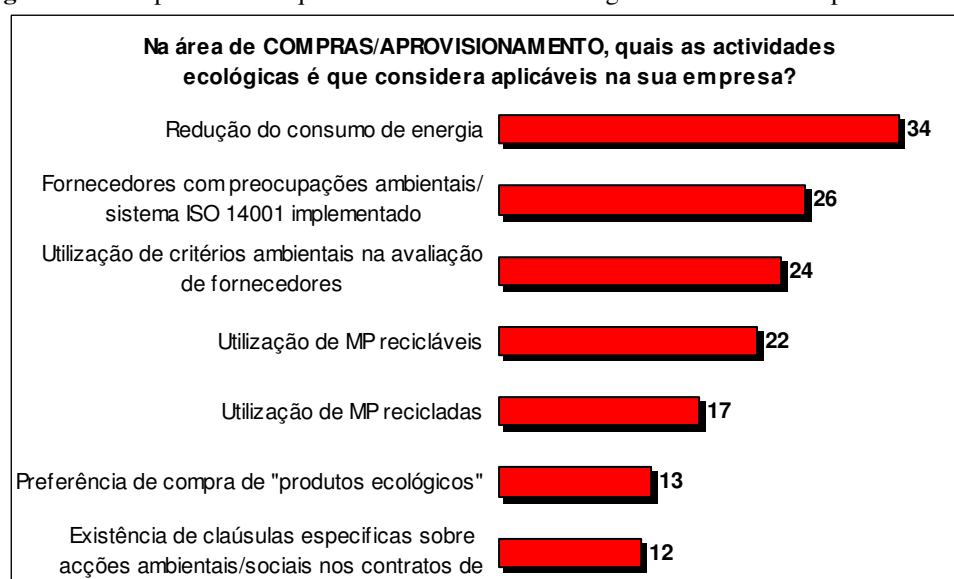


Figura 7-14 - Actividades sustentáveis aplicáveis na área de Compras/Aprovisionamento

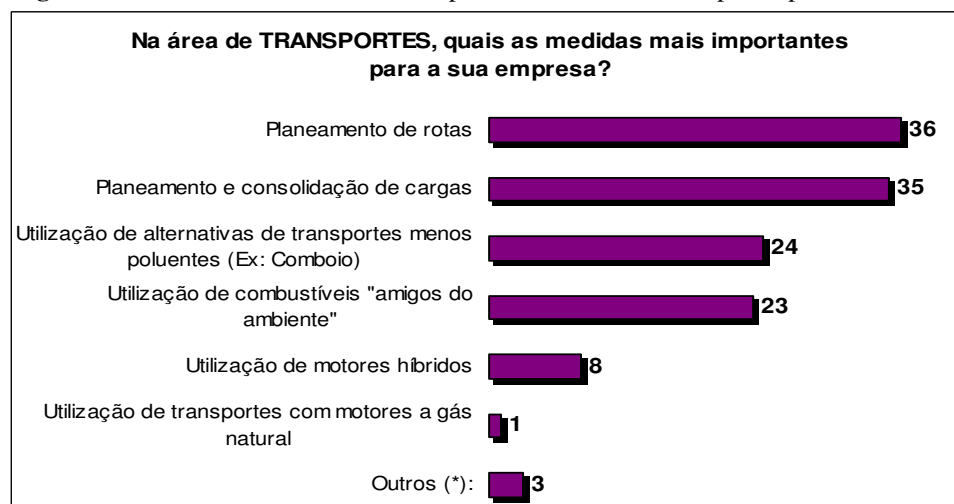


Figura 7-15 - Actividades sustentáveis aplicáveis na área de Transportes

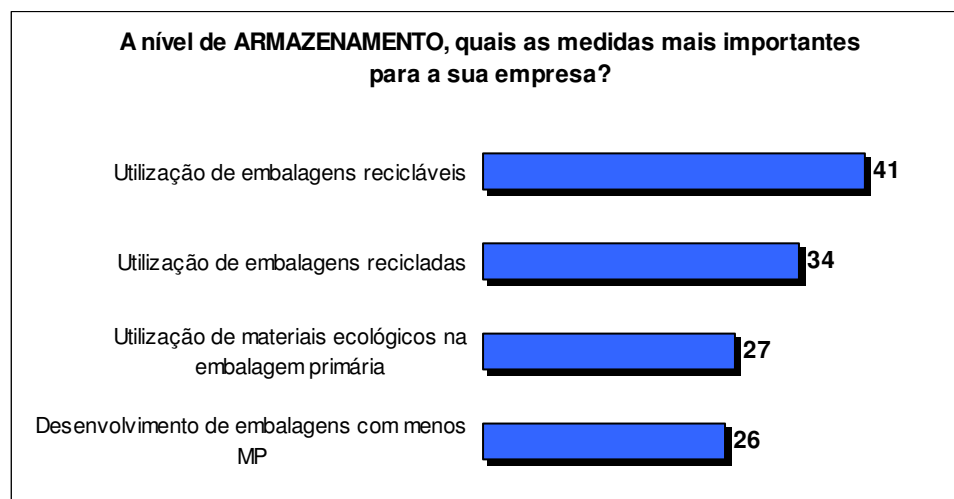


Figura 7-16 - Actividades sustentáveis aplicáveis na área de Armazenamento

Logística Inversa

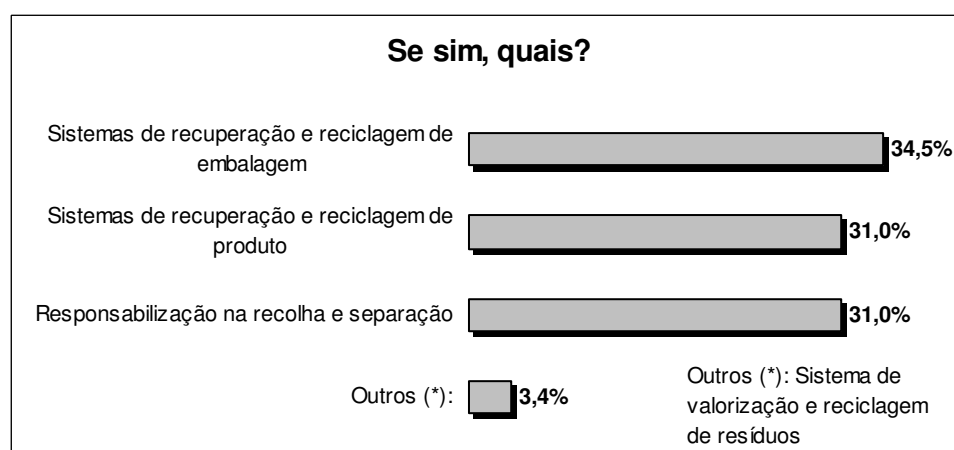
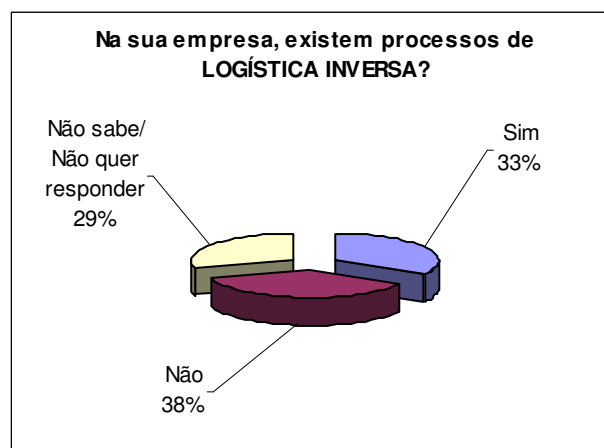


Figura 7-17 e Figura 7-18 – Tipo de actividades de Logística Inversa realizadas pelas empresas

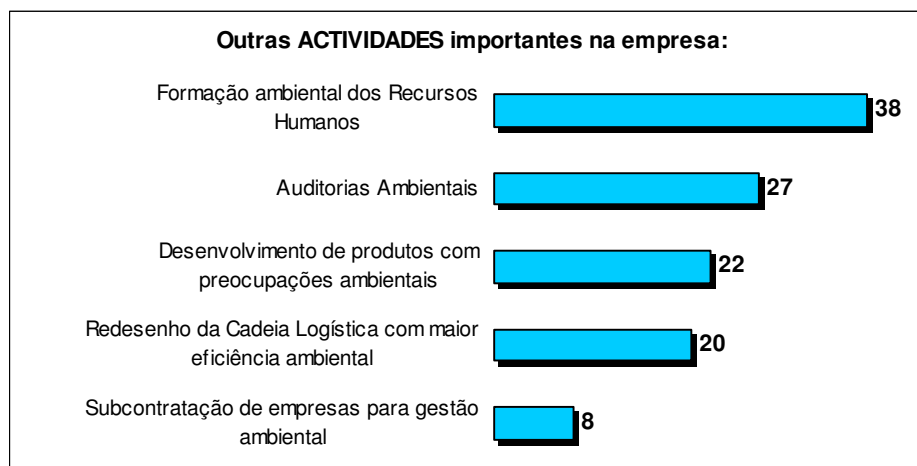
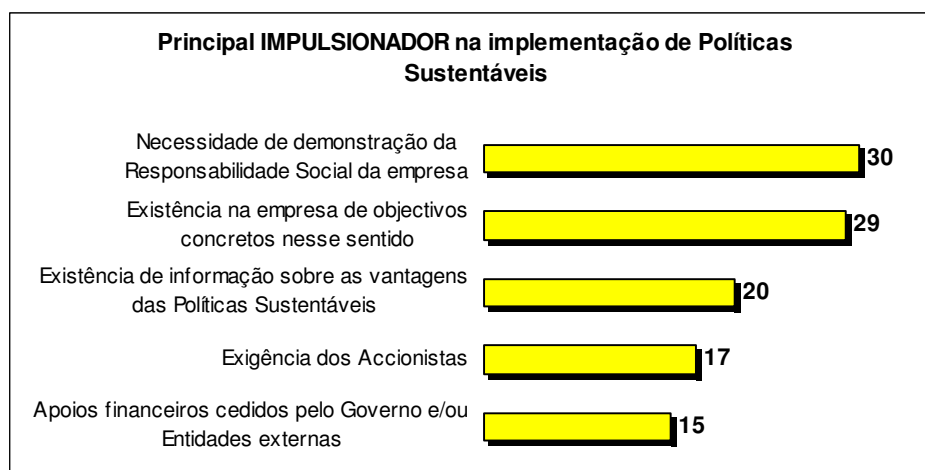
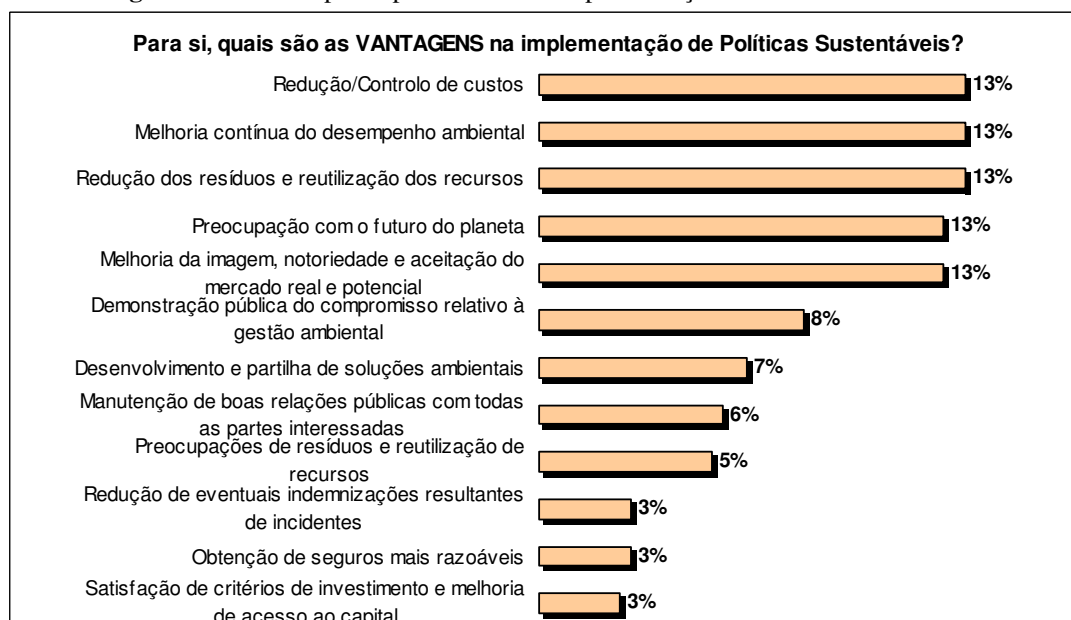


Figura 7-19 – Outras actividades sustentáveis praticadas nas empresas

Entidades



Figura 7-20 - Importância para a empresa das entidades externas (média)

Vantagens/Obstáculos**Figura 7-21** - Principal Impulsionador na implementação de Políticas Sustentáveis**Figura 7-22** - Vantagens identificadas na implementação de Políticas Sustentáveis

Foi feita uma análise das vantagens da implementação de políticas sustentáveis, considerando-se diversos tipos de critérios:

1. Critérios Económicos

- Controlo dos custos relacionados com consumos de matérias-primas e de energia;
- Satisfação de critérios de investimento e melhoria de acesso ao capital;
- Redução de resíduos e reutilização de recursos;
- Obtenção de seguros a custos mais razoáveis;
- Redução de eventuais indemnizações resultantes de incidentes;

2. Critérios relacionados com a Imagem da empresa

- Melhoria da imagem, notoriedade e aceitação no mercado real e potencial;
- Manutenção de boas relações públicas com todas as partes interessadas
- Demonstração pública do compromisso relativo à gestão ambiental;

3. Critérios Ecológicos

- Melhoria contínua do desempenho ambiental.
- Desenvolvimento e partilha de soluções ambientais;
- Preocupação com o futuro do planeta

A figura 7-23 ilustra o resultado dessa análise:

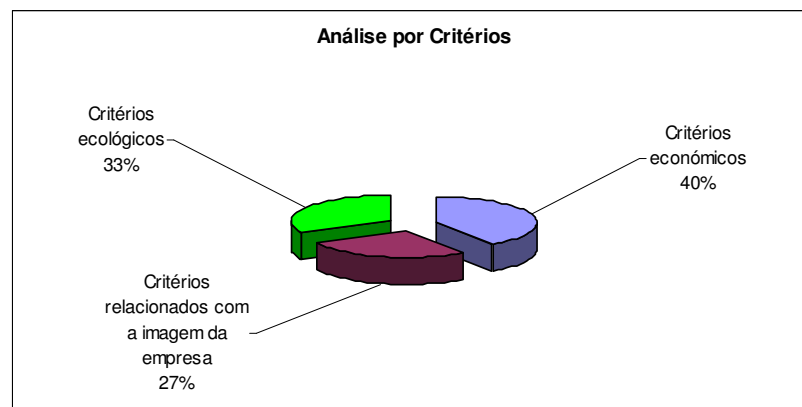


Figura 7-23 – Análise por critérios económicos, ecológicos e relacionados com a imagem

Foram também identificados os principais obstáculos na implementação de Políticas Sustentáveis, conforme ilustrado na Figura 7-24:

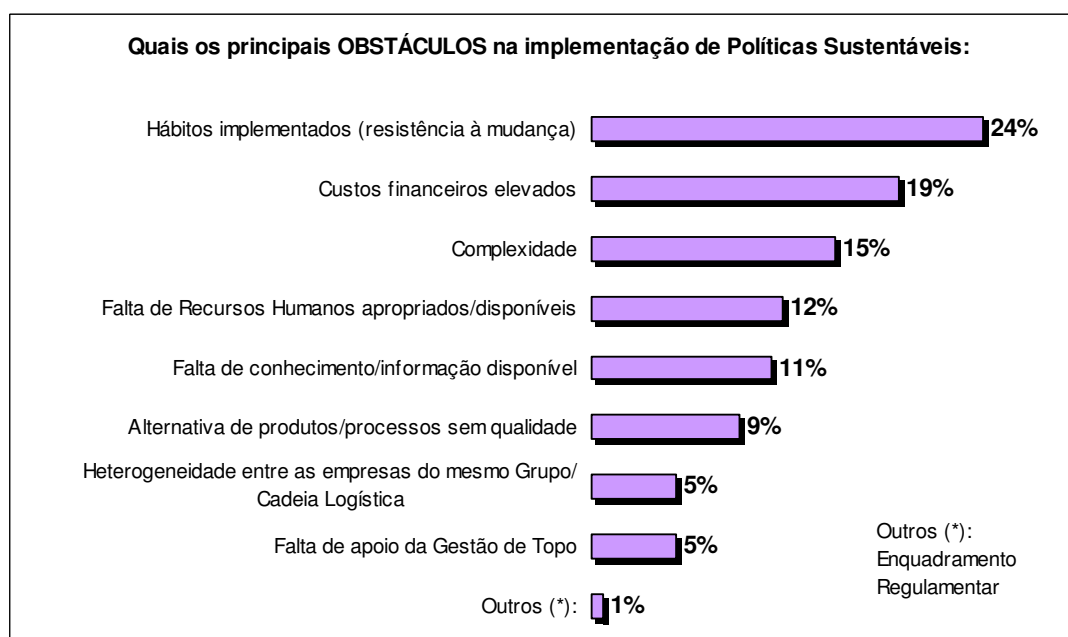


Figura 7-24 - Principais dificuldades/obstáculos identificados na implementação de Políticas Sustentáveis

7.3 Discussão Final dos Dados de Investigação

A análise do estudo realizado pretende conhecer o estado de arte da implementação de Políticas de Sustentabilidade nas empresas portuguesas, e com especial atenção, a tendência face aos problemas ambientais e sociais e o papel das empresas na tentativa de resolução destes mesmos problemas.

Sustentabilidade

O estudo realizado revelou que muitas empresas portuguesas já estão comprometidas com práticas de Desenvolvimento Sustentável nas suas três vertentes (ambiental, gestão e social), o que vai de encontro com um estudo realizado por Azevedo (2007) que afirma que *“o desafio continua especialmente no que diz respeito a pequenas e médias empresas”*.

Do inquérito feito às 48 empresas, 38% das inquiridas afirmaram publicar o Relatório de Sustentabilidade. Destas respostas, 41% das empresas considera “muito importante” ou “completamente”²⁰ (33%) a sua publicação. 22% consideraram ser “indiferente” (8%), “pouco importante” (10%) ou “absolutamente nada” (4%) a publicação deste.

Em termos de exigência legal, metade dos respondentes acredita que deveria ser obrigatório, 33,3% não concorda e 16,7% não sabe ou não respondeu. No entanto, a grande maioria (72%) aposta na necessidade de verificação e certificação por entidades externas dos Relatórios de Sustentabilidade.

De acordo com um estudo realizado pela KPMG (2007), em 2005, os resultados em termos da publicação de Relatórios de Sustentabilidade fica aquém quando comparado com estudos semelhantes realizados noutros países. Com uma opinião divergente, Azevedo (2007) apresenta um estudo desenvolvido no âmbito do Programa Futuro Sustentável (que pretende promover o Desenvolvimento Sustentável em Portugal) em que *“assinala que esta semelhança entre as empresas nacionais e as empresas multinacionais é particularmente visível no grupo das que já podem ser consideradas como tendo práticas de referência, isto é, com um nível de cumprimento dos critérios de sustentabilidade superior a 75%”*.

É no entanto necessário referir que se assistiu em Portugal a um desenvolvimento significativo na implementação e divulgação de práticas sustentáveis entre 2005 e 2007, com grandes investimentos nas áreas ambientais e sociais, o que em parte justifica esta diferença de opiniões.

No presente estudo, pode-se afirmar que a maioria das empresas inquiridas respondeu ser “Completamente” (44%) ou “Muito importante”(50%) ter em consideração as preocupações ambientais/sociais na definição da estratégia/missão da empresa. Cerca de 48% dos inquiridos é da opinião que as Políticas Ambientais são “uma oportunidade de inovação” ou “críticas para o negócio” (27%). Apenas 19% afirmaram serem “políticas sem impacto na actividade”.

Quando foi pedido para escolher os quatro critérios mais importantes, classificando segundo o *ranking* de 1 (mais preocupante) a 4 (menos preocupante), foram perceptíveis os problemas que mais afectam as empresas (nas áreas ambientais e sociais):

²⁰ “Completamente” – neste caso, as empresas afirmaram ser “indispensável”, “imprescindível” (N.A.)

Problemas Ambientais (valor médio):

- Escassez de Recursos Naturais (ex.: Petróleo) – 2,1
- Poluição (atmosférica, sonora, visual...) – 2,4
- Falta de espaço – 2,5

Problemas Sociais (valor médio):

- Desemprego – 2,4
- Educação – falta de formação, habilitações... – 2,4
- Falta de apoio familiar – 2,5

A “escassez de recursos naturais” como problema ambiental mais preocupante reflecte a percepção do peso que os combustíveis fósseis têm no desenvolvimento económico mundial. De acordo com Prugh (2006) (capítulo 3.3.3) representa 1/3 do consumo energético mundial e sustenta a vida industrial moderna.

A “falta de espaço” foi igualmente mencionado pela empresa Unicer como um problema que afecta as empresas-clientes em termos de *stocks*, armazenamento de embalagens, o que obriga a repensar na distribuição (transporte) e até na própria definição das características da embalagem.

O aumento significativo do “desemprego” nos países da Europa tem vindo a afectar o consumo e a criar graves desigualdades sociais, que juntamente com a baixa escolaridade são considerados pelas empresas inquiridas os problemas mais graves que afectam não só as sociedades como também o desenvolvimento empresarial.

Relatório de Sustentabilidade e Actividades Empresariais

A maioria das empresas inquiridas concorda que as directrizes GRI (*Global Reporting Initiative*) são as mais indicadas na elaboração dos Relatórios de Sustentabilidade – opinião partilhada pelas empresas P&G e Unicer. Cerca de 31% afirma que utilizaria os *standards* da *Human Development Index* (HDI) para análise da informação proveniente das actividades empresariais.

Quando questionadas sobre o departamento responsável pelo Relatório, 29% respondeu “Sustentabilidade”, “Comunicação” (25%) e “Empresa Subcontratada” (23%) - o que justifica a existência de associações como a Biorumo e a BCSD Portugal (*vide* Capítulo 3).

Publicando ou não o Relatório de Sustentabilidade, um significativo número de empresas consultadas neste estudo pratica actividades sociais e ambientais. Isto é, 75% das empresas afirma dar “Apoio à Formação” e “Apoio à Comunidade” (73%) para além de outras actividades tais como “Donativos/Patrocínios” (54%), Voluntariado (52%) ou Financiamento de Projectos (48%), o que reflecte que as empresas inquiridas já assumem responsabilidades sociais e ambientais como uma prioridade corporativa.

Em termos ambientais, as três principais actividades mencionadas são (valores percentuais):

- Redução do consumo de energia – 19%
- Aumento da Reciclagem – 15%
- Redução da quantidade de matérias-primas utilizadas – 13%

Foram também estas as questões igualmente mencionadas pelas empresas P&G Porto e Unicer. A criação de organizações como a Sociedade Ponto Verde permitiu que as empresas reconhecessem a importância da separação e reciclagem (não só a nível da produção mas também em actividades administrativas). Por outro lado, a implementação de critérios mensuráveis (como a análise do consumo de energia) simplifica o seu controlo e consequentemente a sua redução.

Actividades Logísticas

Neste ponto fulcral deste estudo, foram analisadas em detalhe as actividades logísticas ambientalmente orientadas praticadas nas empresas.

Quando questionadas sobre o impacto das actividades logísticas no meio ambiente, a grande maioria das empresas (63%) afirma o “Transporte” como a actividade com maior responsabilidade. Os dados obtidos vão de encontro à teoria apresentada no Capítulo 4 e com a opinião de Pourmohammadi (2005) e Gonzalez-Benito *et al.* (2006), que afirmam que os transportes são responsáveis por cerca de 1/3 das emissões de dióxido de carbono (CO₂), causador das alterações climáticas que temos vindo a assistir. Daí, a importância dada pela Unicer à boa gestão das rotas e consolidação das cargas, opinião partilhada pelas restantes empresas inquiridas.

As “Compras/Aprovisionamentos” são igualmente consideradas actividades de grande impacto (23%), que de acordo com Gilbert (2007) devem ser realizadas de forma a beneficiar a organização que as adquire, a sociedade e promover a economia.

Actividades Ecológicas consideradas mais aplicáveis pelas empresas inquiridas em cada uma das funções logísticas (número de respostas):

Compras/Aprovisionamento

- Redução do consumo de energia – 34
- Fornecedores com preocupações ambientais e/ou com o sistema ISO 14001 implementado - 26
- Utilização de critérios ambientais na avaliação de fornecedores - 24

Transporte

- Planeamento de rotas - 36
- Planeamento e consolidação de cargas - 35
- Utilização de alternativas de transportes menos poluentes (ex.: Comboio) - 24

Armazenamento

- Utilização de embalagens recicláveis - 41
- Utilização de embalagens recicladas - 34
- Utilização de materiais ecológicos na embalagem primária - 27

Outras áreas

- Formação ambiental dos Recursos Humanos - 38
- Auditorias ambientais - 27
- Desenvolvimento de produtos com preocupações ambientais - 22

Logística Inversa

Em termos de Logística Inversa, apenas 33% das empresas confirmaram a existência de processos de fluxo inverso, nomeadamente “sistemas de recuperação e reciclagem de embalagem” (35%), “sistemas de recuperação e reciclagem de produto” (31%) e “responsabilização na recolha e separação” (31%).

Entidades

Na implementação de qualquer política empresarial é necessário destacar a importância do apoio interno (gestão de topo, accionistas, colaboradores...) e o reconhecimento externo (nomeadamente pelos *stakeholders*).

Na sequência, foi definida uma das questões de forma a conhecer a importância atribuída pelas empresas a diferentes entidades, e o peso que estas exerciam na implementação de políticas ambientais.

Os “colaboradores/trabalhadores/sindicatos” são o grupo com maior importância, seguido das “entidades ou agentes governamentais/legisladores”, “fornecedores” e “accionistas”. A entidade à qual menos peso foi atribuído foi às “entidades ou agentes não-governamentais como os grupos ambientalistas”.

Vantagens/Obstáculos

Quando questionados quanto às principais vantagens da implementação de Políticas Sustentáveis, as opiniões dividem-se equitativamente por cinco motivos (com 13% das respostas):

- Redução/controlo de custos
- Melhoria contínua do desempenho ambiental
- Redução dos resíduos e reutilização dos recursos
- Preocupação com o futuro do planeta
- Melhoria da imagem, notoriedade e aceitação do mercado real e potencial

Quando agregadas as vantagens em três tipos de critérios/motivos, os motivos económicos são considerados os mais importantes (40%), logo seguidos dos ecológicos (33%), e por último os motivos relacionados com a imagem da empresa (27%).

Para as empresas, os principais impulsionadores na implementação de Políticas Sustentáveis são:

- Necessidade de demonstração da Responsabilidade Social da empresa (30 respostas)
- Existência na empresa de objectivos concretos nesse sentido (29 respostas)
- Existência de informação sobre as vantagens das Políticas Sustentáveis (20 respostas)

A dificuldade com os “hábitos implementados (resistência à mudança)” é a resposta que teve maior consenso (24%), logo seguida pelos “custos financeiros elevados” (19%) e “complexidade” (15%) na implementação de políticas sustentáveis, factores que constituem um desafio na “hora” de implementar novas políticas empresariais.

Estudos comparados

Em 2005, González-Benito *et al.* (2006) realizaram um estudo em Espanha com empresas de média-grande dimensão utilizando critérios posteriormente aplicados neste inquérito.

Apesar do estudo espanhol ser mais abrangente (com 186 respostas válidas), é possível comparar alguns resultados obtidos. Como a escala utilizada em ambos os estudos não foi a mesma, foi apenas possível comparar o “ranking” de importância dada a cada aspecto analisado. Meramente a título exemplificativo, é aqui apresentada a abordagem a duas questões.

Uma das questões colocadas referia-se ao peso das entidades externas na implementação e medidas sustentáveis nas empresas (mencionada anteriormente), verificando-se o seguinte:

	González-Benito <i>et al.</i> (2006)	Inquérito 2007/ 2008
Governos e agentes governamentais	4,99	4,1
Accionistas	4,48	4,1
Clientes	4,11	-
Empregados/ Sindicatos	3,39	4,2
Grupos ou comunidades	3,34	3,2
Competidores	3,34	3,6
Imprensa	3,18	3,2
Organizações não-governamentais	2,82	2,8
Instituições financeiras	2,55	3,6
Fornecedores	2,42	4,1

Estudo Gonzalez-Benito (2007) : Média obtida com base na atribuição de valores na escala de 1 (não exerce pressão) até 6 (exerce a máxima pressão)

Quadro 7-3 – Resultados obtidos no estudo de González-Benito (2006) e do Inquérito em estudo

Comparando os dados apresentados nos quadros anteriores, existem três entidades comuns no chamado “Top 5” de ambos os estudos: “os governos e agentes governamentais”, os “accionistas” e os “colaboradores/sindicatos”.

A segunda questão compara os critérios de avaliação ambiental nas empresas, que no caso do inquérito em estudo foram divididas por áreas funcionais logísticas (o que não aconteceu no caso do estudo espanhol).

Em termos de critérios de avaliação, o estudo realizado em Espanha revelou a prioridade dos “sistemas de deposição de resíduos”, “preferência de produtos verdes” e “utilização de embalagens recicladas/recicláveis” (em segundo lugar neste estudo).

O presente estudo apresentou como prioridade os “sistemas de recuperação e reciclagem” e a “consolidação de cargas” (em terceiro).

Resumo

O estudo realizado permitiu obter dados muito interessantes, que revelam um aumento significativo do interesse e evolução das empresas pelas questões sociais e ambientais, particularmente nos últimos anos.

No Anexo D deste estudo, é possível ler extractos das entrevistas realizadas aos diferentes colaboradores das empresas envolvidas no estudo, assim como os comentários enviados no inquérito à pergunta “Por favor, acrescente um comentário sobre Políticas Ambientais nas áreas de Compras/Logísticas”. Dos sete comentários recebidos, verificamos que a maioria concorda com o esforço positivo realizado pelas empresas e com a vontade que estas mesmas empresas têm em continuar a melhorar os seus procedimentos internos.

8 CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS. LIMITAÇÕES E LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

8.1 Considerações Finais

Os problemas ambientais e sociais são incontornáveis e afectam de forma significativa o desenvolvimento económico empresarial. A sensação de “urgência” é cada maior no mundo dos negócios, com as empresas a querer satisfazer as exigências dos consumidores na resolução das alterações climáticas (Harvey, 2006).

Desde o final do século passado, as organizações reconhecem o seu papel na implementação e divulgação das medidas sustentáveis, criando valor acrescentado e obtendo vantagens competitivas no seu negócio. Empresas reconhecem que é necessário estruturar a cadeia de valor com base em três pilares: redução do consumo de recursos, redução do impacto sobre a natureza e aumento do valor dos produtos e serviços (Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2006).

Na primeira parte desta dissertação foi apresentado o conceito de Logística Verde e da importância de estabelecer sinergias com os principais *stakeholders* na realização de objectivos comuns. Reconhecendo que “verde” significa “performance excelente” e que o sucesso no mercado global resulta da integração das questões ambientais com a inovação (Ottman, 2006), as empresas estabelecem um compromisso interno a todos os níveis hierárquicos.

Analisando os objectivos propostos no ponto 1.2, verificamos que a adopção de políticas sustentáveis já faz parte da estratégia empresarial de muitas organizações, sendo o maior desafio actual o apoio e a sensibilização das pequenas e médias empresas. No sentido de atingir o segundo objectivo, analisou-se com profundidade a evolução da análise da cadeia de valor, verificando-se que uma Gestão Logística excelente, uma cadeia logística integrada permite detectar “desperdícios” e encarar as actividades ambientais como reciclagem, reutilização e reparação/recuperação como parte integrante do ciclo. Um exemplo de sucesso é a empresa P&G Porto (capítulo 7.1.1) que apresenta todos os anos tabelas com o desempenho para os objectivos comparando os resultados com o ano transacto. O terceiro e último objectivo mencionado neste trabalho (1.2) era revelar a opinião dos gestores sobre a Gestão Sustentável e as suas motivações, o que foi conseguido através do inquérito enviado e das respostas apresentadas na secção 7.3.

No capítulo seguinte (capítulo 2) verificou-se que o posicionamento sustentável de uma empresa pode trazer grandes benefícios, tornando um elemento fundamental na própria sustentabilidade dos negócios.

No capítulo seguinte verificou-se como é que as Normas surgem de forma a fundamentar as necessidades das organizações e da sociedade, aumentando a consciência social e a difusão das boas práticas.

Para finalizar a “Revisão do Estado de Arte”, foi apresentado um resumo dos critérios desenvolvidos e os vários tipos de análise existentes para determinar o impacto ambiental das actividades empresariais

Na parte referente à “Investigação Empírica”, procurou-se responder às diversas questões colocadas na secção 6.3:

Questão 1: Porque é que as empresas se preocupam com a gestão sustentável nas suas cadeias/actividades logísticas?

De acordo com aquilo que foi apurado, a sustentabilidade de uma empresa é o resultado de um processo complexo que depende do bom funcionamento e compromisso de toda a organização e os mais diversos *stakeholders* para atingir objectivos comuns. Como objectivos podemos realçar “a necessidade da demonstração sobre a responsabilidade social das empresas” e o reconhecimento de vantagens como a redução de custos relacionados com a prevenção/diminuição dos “desperdícios” na cadeia logística e com a melhoria contínua do desempenho ambiental. A “transparência” é igualmente apontada como um dos motivos, assim como o aumento da “motivação dos colaboradores” (reconhecido como o grupo que exerce a maior pressão no desenvolvimento de actividades sustentáveis numa organização). Muitas empresas estão cientes da possibilidade de melhoria das suas actividades, principalmente na área logística - “*No caso da Logística, as preocupações são também na avaliação e selecção de fornecedores mais capazes, no sentido de escoarem os produtos de forma mais eficiente e com menor impacto possível no ambiente, seja pela melhoria de rotas, combustíveis menos nocivos, etc....*” (vide Anexo D).

Questão 2: Qual a importância que as empresas atribuem às questões sociais e ambientais?

Embora ainda existam empresas cépticas em relação à necessidade de desenvolvimento sustentável e muitas empresas portuguesas ainda pratiquem uma “gestão ambiental reactiva” (vide Capítulo 4), o aumento do número de empresas a emitir Relatórios de Sustentabilidade nos últimos cinco anos, relatórios com base em *standards* reconhecidos internacionalmente, comprova uma mudança de mentalidades, em curso.

Os gestores reconhecem que problemas sociais (desemprego, educação...) e ambientais (escassez de recursos naturais, poluição...) afectam as suas organizações, e deste modo é “muito” ou “completamente” importante ter em consideração estas preocupações na definição da estratégia ou missão da empresa. Para Harvey (2006), as empresas deverão ser “zero dióxido de carbono” (neutros em termos de emissões de CO₂), devendo para isso reduzir as emissões relacionadas com os transportes e a utilização de energia, e somente depois analisar as emissões resultantes de outro tipo de actividades.

Questão 3: Como é que as empresas lidam com as questões ambientais/sociais e com o desenvolvimento sustentável?

Muitas empresas sentem que necessitam de ultrapassar os desafios internos e organizar melhor as suas actividades de desenvolvimento sustentável e respectiva informação - actividades de apoio social (formação, apoio à comunidade...) e prevenção ambiental (redução de energia, aumento da reciclagem e redução da quantidade de matérias-primas utilizadas).

A nível logístico, não obstante das empresas aplicarem o conceito de “logística verde”, possuem actividades sustentáveis nas áreas de compras (redução de energia e avaliação ambiental dos fornecedores), transporte (melhor gestão de rotas e cargas, e procura de alternativas) e armazenamento (escolha de embalagens recicláveis ou recicladas e quando possível, embalagens ecológicas).

Com os Casos de Estudos, apresentados pretende-se identificar, a nível nacional (Unicer) e internacional (Procter & Gamble), as melhores práticas e os benefícios obtidos na implementação de políticas ecológicas e as dificuldades sentidas. Por outro lado, a complexidade e heterogeneidade existente entre as empresas que formam a cadeia logística dificultam a recolha e gestão da informação a este nível.

Desde o desenvolvimento de uma nova embalagem até à distribuição do produto ao consumidor final, existem diversos critérios mensuráveis cuja aplicação vai permitir a obtenção de bons resultados.

A marca “verde” dos produtos e serviços e da própria empresa é valorizada pelos consumidores, e em países como os Estados Unidos existem cadeias de distribuição que já exigem informação sobre as emissões de CO₂ no rótulo, sensibilizando as empresas a analisar o impacto ambiental de todas as actividades da sua cadeia de fornecimento até ao cliente final. Mas o esforço pedido é recompensado pelo aumento de vendas, valorização da imagem e acima de tudo, protecção do Meio Ambiente.

Neste trabalho, tratou-se de um tema, como se disse, ainda em desenvolvimento no nosso país. Pese embora algumas organizações o encararem já como uma questão fundamental no seu dia-a-dia, ainda há um longo percurso a realizar para que, num futuro que se deseja breve, as políticas sustentáveis estejam presentes na maior parte das organizações nacionais. Certamente tal será o caminho, a avaliar não só pela preocupação mundial generalizada no que concerne à Natureza, como também a avaliar pelos comportamentos registados em diferentes países e nas suas organizações. Não se trata de um percurso fácil mas o desejável será tentar obter uma performance logística e ambiental excelente e superior. Como se referiu anteriormente no Capítulo 3, as empresas economicamente sólidas adoptam estratégias a longo prazo contra as crises e catástrofes ambientais, constituindo isso uma garantia de sucesso e um trunfo para atrair capitais, o que, no fundo, será também uma garantia para o *“desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades.”*

8.2 Limitações. Futuras Linhas de Investigação.

Este trabalho apresenta limitações que se espera poderem ser colmatadas em estudos futuros.

Uma das limitações prende-se com o reduzido número de empresas que colaboraram no inquérito, quando comparado com o número de empresas de média-grande dimensão em Portugal. Desta forma, o estudo permitiu apenas analisar apenas algumas tendências, não podendo, no entanto, afirmar que os resultados traduzam fielmente o panorama geral. Propõe-se, assim, um estudo mais abrangente que permita uma comparação de empresas pela sua dimensão (número de trabalhadores), por tipo de empresa (indústria, serviços, retalhistas...) ou por área de negócios (indústria automóvel, farmacêutica, alimentar/bebidas...). Esta análise tem a capacidade de enriquecer as investigações na área de logística sustentável, pelo que se sugere que o estudo, a realizar-se possa ser adaptado e aplicado em diferentes países, permitindo detectar a existência de diferenças significativas entre eles.

No que concerne aos Casos de Estudo, estes poderiam ter sido mais exaustivos, com uma análise mais aprofundada, não só dos critérios aplicáveis, como também dos benefícios económicos daí obtidos. Porém, os dois Casos de Estudo apresentados pretendem ser, tão-somente, uma demonstração das boas práticas desenvolvidas em empresas líderes de mercado.

No Capítulo 2 foram apresentadas várias visões da cadeia logística (visão tradicional-funcional, processual e visão actual). Os critérios utilizados no inquérito foram apenas aplicados considerando a visão funcional da cadeia logística. Todavia, esta é apenas uma visão do tema sem prejuízo de futuros estudos se centrarem noutras visões (por exemplo, funções negociais).

Este trabalho pretende, acima de tudo, ser um contributo para o estudo da sustentabilidade empresarial e um incentivo para estudos mais abrangentes, alertando para a necessidade dos gestores logísticos reconhecerem a importância fulcral do desenvolvimento sustentável das suas actividades, integradas na estratégia de uma organização a médio-longo prazo. Trata-se de uma matéria ainda em estado embrionário mas que se pretende ver desenvolvida no futuro, pelo que este trabalho constituirá constitui um dos primeiros passos de um caminho que se adivinha longo e de importância vital para um desenvolvimento dinâmico e equilibrado das organizações.

9 ANEXOS

9.1 Anexo A – Glossário

ACAP – Associação de Comércio Automóvel – associação empresarial que abrange a totalidade da actividade comercial do sector automóvel (<http://www.acap.pt/>).

APCADEC – Associação Portuguesa de Compras e Aprovisionamento (<http://www.apcadec.org.pt/>)

BCSD Portugal – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável é uma associação sem fins lucrativos, criada em Outubro de 2001 pela iniciativa das empresas Sonae, Cimpor e Soporcel, associadas ao WBCSD – *World Business Council for Sustainable Development* (<http://www.bcsdportugal.org/>).

BioRumo – empresa que trabalha em parceria com as empresas na comunicação das actividades empresariais na área de ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social (<http://www.biorumo.com/>).

GEE – Gases Efeito Estufa.

Gestão Sustentável – gestão que implica a adopção de estratégias de negócios e actividades que, nos dias de hoje, vão ao encontro das necessidades internas e dos stakeholders enquanto protegem, sustentam e melhoram os recursos naturais e o capital humano que serão necessários no dia de amanhã (<http://www.iisd.org/>).

GRI – *Global Reporting Initiative* – rede *multistakeholder* que define directrizes, contribuindo para o desenvolvimento de Relatórios de Sustentabilidade (<http://www.globalreporting.org>)

Handling – manuseamento/movimentação de produtos/matérias-primas (<http://cscmp.org/>).

Inbound Logistics – processo relacionado com o movimento de materiais dos fornecedores para as instalações de produção, processo ou armazenagem (CSCMP, 2006);

Logística Inversa (ou Reversa) – segmento especializado da logística que foca no movimento e gestão dos produtos e recursos pós-venda e após a entrega ao cliente. Inclui a recolha de produtos para reparação e/ou crédito (<http://cscmp.org/>).

Logística Verde (Green Logistics) – compreensão e minimização do impacto ecológico da logística (Wu e Dunn, 1994).

Outbound Logistics – processo relacionado com o movimento e armazenagem dos produtos desde o fim da linha de produção até ao utilizador final (CSCMP, 2006).

PET (Politereftalato de Etileno) - é um poliéster, um polímero termoplástico ou plástico. Utiliza-se principalmente na forma de fibras para tecelagem e de

embalagens para bebidas.

Procurement – função empresarial que engloba o planeamento, aprovisionamento, controlo de inventário, recepção, inspecção e operações de recuperação (<http://www.apics.org/default.htm>).

Relationship Marketing – estabelecer, desenvolver e manter partilhas relacionais com sucesso (Hunt e Morgan, 1994); marketing individualizado ou marketing das relações (Brito, 1998).

Sistema Pull – sistema de fabrico conduzido pela procura. É um dos elementos da filosofia *Just-In-Time*. As actividades de fabrico iniciam-se apenas na presença de um pedido ou ordem do cliente.

Stakeholders (partes interessadas) – organizações ou indivíduos que podem ser significativamente afectados pelas actividades, produtos e/ou serviços da organização (GRI, 2006).

Sustainable Procurement (Aprovisionamento Sustentável) – processo em que as organizações satisfazem as suas necessidades de bens e serviços, trabalho e instalações de uma forma que acrescenta valor em todo o processo, gerando benefícios não só para a organização, mas para toda a sociedade e economia, enquanto minimiza o impacto ambiental.

Sustentabilidade – Desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades. A sustentabilidade é conseguida com base no equilíbrio dos seus três pilares (social, ambiental e económico).

(http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/buying_green_handbook_pt.pdf)

9.2 Anexo B – Recolha de Dados

Entrevistas/Recolha de Informação

Empresa	Contacto	Departamento e/ou Cargo	Entrevista	Data	Tempo de Entrevista
Procter & Gamble	Eng. ^a Cláudia Brito	Logística	Telefónica	22.03.2007	0:30 Horas
	Eng. ^a Margarida Lopes	Logística	Pessoal	23.04.2007	1:00 Hora
Unicer	Eng. José Beato	Plataformas Logísticas	Pessoal	16.07.2007	1:30 Hora
	Eng. ^a Cristina Costa	Qualidade - Ambiente	Pessoal	19.09.2007	1:00 Hora
	Eng. ^a Cristina Silva	Desenvolvimento de Embalagens	Pessoal	17.01.2008	1:00 Hora
OUTRAS INFORMAÇÕES					
Conferência “Buying Green – Compras Ambientalmente Orientadas”			Participação	25.10.2006	1 Dia
BCSD (*)	Eng. Susana Azevedo	Gestora de Projecto	Entrevista telefónica	11.09.2007	0:15 horas
Biorumo	Dr. ^a . Susana Alves	Directora executiva	Entrevista telefónica	12.09.2007	0:15 horas
			Entrevista pessoal	19.09.2007	1:00 Hora
Conferência “10º Congresso de Logística – APLOG”			Apresentação de trabalho Participação	10.10.2007	1 Dia

Quadro 9-1 – Quadro Resumo das Entrevistas realizadas no âmbito da Tese de Mestrado

(*) BCSD – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável

Inquéritos

Inquérito piloto enviado e respondido pelas seguintes empresas:

Empresa	Sector	Data
(*)	Transitário	05.07.2007
Aquaclean	Limpeza	05.07.2007
Arismóvel	Mobiliário	05.07.2007
Unicer	Bebidas	16.07.2007
Lusomedicamenta	Farmacêutica	01.08.2007

(*) empresas que pediram o anonimato no preenchimento do inquérito

Após a alteração do inquérito, foram recebidas as respostas das seguintes empresas:

AFIA	J.Pinto Leitão SA
Antero & CA, SA	JCS - Mediação de Seguros
Bosch Termotecnologia SA	Key Spot Marketing
BP Portugal - Comércio de Combustíveis e	Kind - Perfis e Derivados, Lda
ByNet, Lda	Lipor
Caetano Bus	MDA - Moldes de Azulejos (Simoldes)
Chamartin Imobiliária, SGPS	Metro do Porto
CINCLUS - Planeamento e Gestão de	Millenium BCP
Corticeira Amorim	Mota-Engil SGPS
Danone Portugal	Nestlé Portugal, SA
Delfinger PT	Procter & Gamble (P&G Porto)
DIEHL Elastómeros, Unipessoal	Philips Portuguesa
Dividendo - Contabilidade e Consultoria,	Porto Vivo, Sociedade de Reabilitação Urbana da Baixa
DVA - David Valente de Almeida, SA	Publindústria, Produção e Comunicação
Efacec AMT	Real Seguros, SA
EPAL - Empresa Portuguesa das Águas	Sacramento Textéis
Epedal, SA	SHL People Solutions Portugal
Equitubos, SA	Shotic Europa - Indústria de Alumínio, Lda
Fabrilcar, SA	Silencor Lda/ Sacia SA
Fibrosom - Materiais de Construção, SA	Somague Engenharia
Fortis Lease Portugal	Sonae Industria P.C.D.M., S.A.
FPS Fábrica Portuguesa de Segmentos Lda	SPDAD (Decathlon Portugal)
Gametal, SA	Unicer
Horquim-Representações, Lda	Vitropor

9.3 Anexo C – Questionários

BIORUMO

1. Quais as motivações das empresas quando procuram a Biorumo para apoio na definição do Relatório de Sustentabilidade?
2. O que é que as empresas esperam da definição de um Relatório de Sustentabilidade? Vantagens da publicação de um RS?
3. A quem é que a empresa envia o RS?
4. Qual é o procedimento interno, desde que recebem a empresa pela primeira vez até à definição do Relatório?
5. Uma determinada empresa define o seu representante? Que tipo de cargo ocupa nessa empresa? Director, gestor de qualidade/ambiente....
6. Para si, qual é a tendência das empresas no desenvolvimento sustentável e na publicação de Relatórios de Sustentabilidade?
7. “Apenas 10 das 100 maiores empresas publicaram o relatório de sustentabilidade”. Para si, quais são as maiores barreiras/dificuldades que as empresas têm que justifique a diferença entre Portugal e os outros países da Europa?
8. Existe algum sector em que haja uma maior preocupação com as questões ambientais?

UNICER

Entrevista ao Responsável pelas Plataformas Logísticas, Unicer

1. Qual é a sua área de actuação?
2. Na área logística, o que se pode fazer para melhorar o impacto dos processos a nível ambiental?
3. Na Logística existe o conceito de Logística Verde, que corresponde a uma série de medidas que podem ser tomadas para diminuir o impacto, em determinadas áreas da logística (compras, distribuição, transportes). O que se pode fazer nestas áreas para diminuir este impacto?

4. Em termos logísticos, qual considera a actividade com maior impacto ambiental, com maior consumo de recursos.
 - a. Então, se calhar estas medidas não foram aplicadas em termos ecológicos....
5. Desde quando é que fazem este tipo de separação?
6. Alguma vez deram apoio técnico à parte das compras, nomeadamente na utilização de materiais reciclados ou *design* do tipo de grade, ou tipo de grade que utilize a menor quantidade possível de material?
7. E se houvesse algum tipo de apoio financeiro (em troca das embalagens era dado um valor)? Por exemplo, na Holanda, quando se adquire um produto (bebida) está incluído um valor que é devolvido mediante a entrega da garrafa no supermercado...
8. E o valor que se ganha com a reciclagem é muito menor do que com a reutilização...
9. E em termos da Logística Inversa?
10. Em termos de colaboração, quer com os clientes ou com os fornecedores, existe algum trabalho em comum, de critérios para melhorar a eficiência ambiental?
11. E em termos de formação ambiental interna, existe sensibilização...
 - a. E tem havido uma grande evolução desde o ano de 2002 até 2006...
12. Porque é que acha que estas implementações não foram feitas antes de 2002? Quais são os principais obstáculos?
13. Acha que, para além dos agentes governamentais, existem outros agentes que possam fomentar essa implementação, por exemplo os ambientalistas, ou accionistas da empresa ou outras empresas financiadoras?
14. A sustentabilidade divide-se em três áreas de actuação: económica, ambiental e social. Existe alguma relação entre a logística e a componente social?

Entrevista à *Manager do Ambiente, Unicer*

1. Quando surgiu o primeiro Relatório de Sustentabilidade?
2. Como surgiu? Quem decidiu?
3. Quem elabora o relatório? Como é elaborado?
4. Houve apoio de alguma empresa na elaboração desse relatório? Porque motivo?
5. O relatório é verificado por alguma entidade externa?
6. Foi dito “*Existe um Tableau de Bord ambiental que reúne uma quantidade de indicadores, sendo mais relevante na área de produção. Mas também existe na área logística*”. Que tipo de actividades logísticas são avaliadas no *Tableau de Bord*?
7. Considera a análise da sustentabilidade por áreas/departamentos, nomeadamente a logística importante? Quais as dificuldades?
8. Na sua opinião, quais são as vantagens na divulgação das actividades ambientais?
9. Que tipo de critérios são utilizados na elaboração do Relatório de Sustentabilidade?
10. Existe coordenação na elaboração do relatório com outras empresas/instituições – por exemplo, fornecedores, clientes principais, entidades governamentais...? Quais empresas? O que se pretende avaliar?
11. A Unicer vai continuar a publicar os relatórios de sustentabilidade? O que é que acha que vai melhorar em termos de critérios?
12. No Relatório de Sustentabilidade afirmou que “*o cenário actual impõe restrições ao modo como pretendemos continuar a desenvolver as nossas actividades*”. Quais são as maiores restrições impostas à Unicer?
13. No Relatório de Sustentabilidade, falam da BA Vidros e da Logoplaste...entre outras empresas. Quem é que faz este contacto?
14. E a relação com os Hipers e Supermercados? Como é o caso da Sonae e da Auchan?

Entrevista à *Responsável pelo Desenvolvimento de Embalagens, Unicer*

1. A Dr.^a Cristina Silva é responsável pelo Desenvolvimento de Embalagens na Unicer. Que tipo de embalagens são utilizadas para os produtos comercializados? Quais são os materiais mais utilizados?
2. Como é que feito o desenvolvimento de uma nova embalagem? Que tipo de critérios são considerados?

3. Uma vez que não é a Unicer que produz as embalagens, existe participação de outras empresas na fase do desenvolvimento? De que forma? E com instituições públicas (Faculdades...)?
4. Na literatura consultada, o autor Gonzalez-Benito *et al.* (2006) afirmou que “os aspectos relacionados com o engarrafamento, embalagem e empacotamento são os de maior impacto para o meio ambiente.”. Concorde com esta afirmação?
5. Na sua opinião, são mais importantes as embalagens recicláveis ou reutilizáveis? Em que aspecto?
6. De que forma é que as Directivas ou Normas Europeias afectam o desenvolvimento de embalagens?
7. Falando agora das questões ambientais propriamente ditas: que tipo de medidas são tomadas nesta área de forma a diminuir o impacto no meio ambiente?
8. Focando o Relatório de Sustentabilidade, existem algumas questões que gostaria de esclarecer:
9. “Com a Logoplaste está implementado o conceito de produção em casa do cliente” (pag.21). O que é que isto significa?
10. Como foi definida a optimização das embalagens, apresentada no Relatório
11. Este sector também é responsável pela reciclagem das embalagens?
12. Analisando um caso mais específico – a Super Bock Mini (menos produto numa embalagem menor, maior consumo de embalagens). Como é que a Unicer gere as necessidades dos consumidores – por um lado, “consumidores mais ecológicos”; por outro “consumidores que preferem embalagens mais pequenas, adaptadas às suas necessidades”. Existe alguma “dualidade” entre os valores (ex: ética) praticados pelos consumidores e a vontade no acto da “compra do produto propriamente dita”?
13. Gostaria de fazer algum comentário sobre “Desenvolvimento de Embalagens e a Questão Ambiental”?

9.4 Anexo D - Extractos e dados complementares das Entrevistas.

Biorumo

Objectivos do Relatório de Sustentabilidade

“Para além da questão da imagem, o Relatório é o documento que existe neste momento nas empresas que lhes permitem relatar as suas actividades. Havia o Relatório de Contas, que existe e que existirá ainda por muito tempo, que era o único documento para o exterior para divulgação da actividade. Só que é a actividade económica...e onde é que está a actividade ambiental e a actividade social? A ambiental ainda é desenvolvida e foi desenvolvida por muitas empresas através dos Relatórios Ambientais, mas nem todas as empresas produzem estes relatórios. Normalmente ficava resignado para as empresas de índole mais industrial; obviamente, numa empresa só de serviços pode não fazer sentido fazer só um relatório só ambiental. E o social cada vez mais adquire maior importância, o relato das actividades da empresa para o exterior, para a comunidade, como a nível interno, para os seus colaboradores.”

Motivações da empresa

“Há algumas razões que levam uma empresa a fazer o Relatório [de Sustentabilidade]: há uma que ainda existe, que não deveria ser o motivo porque o fazem, que é a questão da imagem. O Relatório de Sustentabilidade tem como móbil mostrar a transparência da empresa. No fundo, a empresa a dizer que é transparente nas suas actividades, nos três pilares da sustentabilidade – económico, social e ambiental. (...) Depois há outras questões que é relatar a nível interno para se conhecerem melhor (...). No fundo é quase uma análise em que vêm, usando um conjunto de indicadores, onde é que estão bem, onde estão menos bem e onde estão mal e podem melhorar.”

Tempo que demora o processo de emissão do primeiro Relatório de Sustentabilidade

“Não é linear, é muito variável, depende da complexidade, depende se por exemplo, tem apenas uma unidade industrial ou se tem várias, se quer estudar apenas uma linha de negócios ou se quer estudar várias...”

Directora Executiva, Biorumo

Unicer

Relatório de Sustentabilidade

“O primeiro relatório teve coordenação minha [*Manager* do Ambiente] e teve representantes das diferentes áreas – seja da área de comunicação e relações institucionais, seja da área de recursos humanos (toda a componente de formação, gestão de recursos humanos, etc...), da área financeira, da qualidade (por causa de toda a parte de desenvolvimento de produtos, inovação, concepção, etc...)(...) Pontualmente, são auscultadas pessoas de outras áreas, como é o caso das vendas, das áreas de produção..., em jeito de entrevistas, de informações complementares; essas pessoas são convidadas a participar apresentando projectos e os resultados desses projectos desenvolvidos no ano em que estamos a reportar.”

Critérios de avaliação de sustentabilidade na área logística

“Neste momento, nestes relatórios [de Sustentabilidade], a parte logística só está integrada naquilo que são as actividades logísticas que estão inseridas dentro dos centros de produção. Essa é uma das necessidades de melhoria muito evidente.

A Unicer é de raiz uma empresa muito centrada nas suas actividades produtivas, mas esse cenário está a mudar, o mercado está-nos a obrigar a mudar isso, e a realidade neste momento é outra, em que cada vez mais a área de distribuição tem vindo a ganhar protagonismo, e espera-se que no futuro assim seja.”

“Numa primeira fase, todos os relatórios estão muito centrados nas actividades tradicionais associadas às plataformas industriais; no futuro vão ter que abarcar toda a cadeia logística.”

“Há factores.....entramos numa área muito diversificada [análise do consumo de combustíveis], muito complexa de medir. Medir por medir não faz sentido nenhum! Quando se mede é com o objectivo de gestão! Estar a impor um esforço muito grande numa componente em que o nosso grau de influência ao nível de gestão se calhar é muito menor, leva a que muitas destas considerações vão sendo adiadas”.... “Quando começamos a sair das fronteiras físicas das instalações que conhecemos para a componente de distribuição, começamos a encontrar um mundo muito mais heterogéneo.”

“Esta heterogeneidade, ao nível da logística e ao nível de gestão dos transportes, tem um papel preponderante em termos de impacto ambiental. Quando temos que fragmentar cargas, fazer *pickings* claro que, em termos globais, vai prejudicar a eficiência do transporte desse produto.”

Sustentabilidade VS Consumo

“A tendência geral neste caso é diversificação, fragmentação, unidades de venda mais pequenas, seja a nível de consumo doméstico, seja a nível de outro tipo de abastecimentos. Ninguém quer ter *stocks* nem produtos em armazém, ninguém quer ter armazéns! Portanto, isso leva a repensar toda a questão da logística e da distribuição em moldes completamente diferentes dos tradicionais, e muito menos eficientes em termos globais. Menos eficientes, mas não quer dizer que sejam incorrectos, uma vez que vão de encontro às necessidades dos consumidores.”

“As empresas têm um papel muito importante.... ao mesmo tempo há pressões para implementar uma logística mais verde, a influencia das empresas para melhorar a

sustentabilidade da cadeia de abastecimento; mas confrontamo-nos com esta situação do comodismo do consumo, de realidades diferentes do consumo. Um papel muito importante que nós podemos ter, que é o de exercer influência ao nível da sensibilização e da prestação de informação a esse consumidor.”

Conclusões finais

“Muitas destas coisas que estamos a falar não têm um valor quantificado atribuído, e é muito difícil balanceá-las quando se tomam decisões de investimentos, de desenvolvimento de actividades. Quanto vale a reputação? Quanto vale a confiança? Quanto é que vale a motivação dos colaboradores? É preciso arranjar mecanismo que permitam quantificar estes valores para que quando faz avaliação de novas estratégias, consiga ter algum equilíbrio na informação que utiliza para tomar essas decisões. Não é fácil de implementar – já há várias metodologias de avaliação de risco. Só quando se conseguir começar a valorizar estas componentes na gestão das empresas, é que realmente se consegue ter uma integração plena de valores de sustentabilidade numa perspectiva de longevidade. Só quando se conseguir fazer essa integração e essa valorização destes bens, quer a nível das empresas, quer a nível político, é que realmente vamos ter argumentos para discutir ao mesmo nível com os valores mais financeiros que actualmente ainda regem a sociedade e as empresas.”

Manager do Ambiente, Unicer

Plataformas Logísticas

“A logística suporta, é um bocadinho como na tropa, é quem tem que dar suporte a quem está na frente da batalha. Portanto, nós temos que dar apoio às nossas equipas comerciais e de produção, a montante e a jusante e, no fundo, é quem nos cabe ajudar a montar e a tornar possíveis alguns eventos e algumas iniciativas que a Unicer promove. É tornar as coisas possíveis.”

“A missão da Unicer tem um conjunto de valores, de batimentos muito claros e obviamente que a questão social é uma questão fundamental, quer dizer, e não é pelo seu sexo, idade ou crença religiosa, são um conjunto de questões que são importantes. A Unicer tem um papel essencial junto das comunidades sociais em que está inserida, de grande apoio a todo o tipo de associações, nomeadamente a associações sem fins lucrativos – associações desportivas, culturais, de beneficência social, através de produtos quebrados, de apoio a determinados eventos, através de recolhas internas na altura de Natal, Páscoa. Penso que nesse aspecto, tem uma prática em comum, e também aí, a logística exerce, não de uma forma especial mas como todas as outras áreas da empresa.”

Responsável pelas Plataformas Logísticas, Unicer

Desenvolvimento de Embalagens

“É necessário garantir que estamos a cumprir, em termos legislativos; pedimos também certificados de qualidade alimentar, bem como ensaios de migração, metais pesados, isto é, a todas as situações críticas que possam pôr em risco a saúde do consumidor.”

“O Marketing tem um conceito de uma embalagem, que elabora em parceria com uma agência de imagem, focalizada no mercado, em encontrar uma imagem ou formato de embalagem mais apelativo para o produto em causa.”

“Nós temos muita dificuldade de entender o consumidor. No caso da Super Bock Mini, teve uma grande aceitação por parte do consumidor, porque a cerveja se bebe quase de uma golada, é uma “rapidinha”; o reduzido volume impede que a cerveja aqueça, “perca espuma” e as suas características quando é servida, o que nem sempre acontecia no caso da garrafa de 33 cl...”

“Não sei até que ponto o “nosso consumidor”, o consumidor português...começa a notar-se, principalmente a nível das novas gerações, uma preocupação crescente com os problemas ambientais e de reciclagem das embalagens, como a reutilização de materiais, mas acho que ainda vai levar algumas gerações.”

“A tendência é que cada vez haja formatos menores dos produtos – mas existem os 2 extremos: as garrafas pequenas e as garrafas XL (50 cl). Esta segunda foi um sucesso em Portugal, mas principalmente para exportação (Angola, Alemanha, Bulgária, Roménia, República Checa...). São culturas e mentalidades diferentes, são hábitos de consumo. Acho que está mais relacionado com questões económicas e culturais, do que propriamente ecológicas....e das preferências de cada um...”

“A Unicer está muito preocupada com estas questões [ambientais]. Nós, empresa, estamos tão preocupados com as questões de ambiente mas temos receio da receptividade do consumidor. Normalmente, até fazemos estudos de mercado, uma vez que envolve grandes investimentos, por isso não podemos fazer um lançamento que depois não tenha sucesso. Mas a empresa preocupa-se muito com os problemas ambientais e com a reutilização de novos materiais. “

Responsável pelo Desenvolvimento de Embalagens, Unicer

Comentários enviados no Inquérito

Comentários enviados na sequência da pergunta “Por favor, acrescente um comentário sobre Políticas Ambientais nas áreas de Compras/Logística”:

“A preocupação com o ambiente está a virar moda e publicidade, e não uma preocupação da sociedade”

Aquaclean, 2007

“Com o evoluir da economia é necessário a implementação das chamadas políticas verdes, pois os recursos são cada vez mais escassos e de custo elevado, sendo necessário uma redução do consumo de energia e de água dada a sua escassez. Os bens ao tornarem-se escassos tornam-se um peso económico tornando as empresas cada vez menos competitivas. A preocupação ambiental, torna-se consciência da sociedade dada a preocupação com as gerações vindouras. Na Logística há que refazer os fluxos e utilizar cada vez mais meios de transporte menos poluentes. Deve haver uma consciencialização com respeito à embalagem, que pode sempre ser na sua maioria dos casos quase sempre reciclável”

SPDAD (Decathlon Portugal), 2007

“As políticas ambientais no caso das Compras revestem-se de uma importância extrema na medida em que garantem que o fornecimento de materiais é feito em conformidade com os pressupostos do SGA [Sistema de Gestão Ambiental]. Também devem garantir uma avaliação e selecção correcta de fornecedores. No caso da Logística, as preocupações são também na avaliação e selecção de fornecedores mais capazes, no sentido de escoarem os produtos de forma mais eficiente e com menor impacto possível no ambiente, seja pela melhoria de rotas, combustíveis menos nocivos, etc....”

Sonae Indústria, 2007

“As políticas ambientais nas áreas de Compras/Logística são ainda um vasto terreno a explorar. Ainda há muito para fazer, e o nível de comprometimento das empresas e das organizações tem que ser cada vez maior”

CaetanoBus, 2008

“Fundamental a passagem de requisitos para os fornecedores e prestadores de serviços, da Sustentabilidade, Gestão Ambiental, SHST [Segurança e Higiene, e Saúde no Trabalho] e responsabilidade do empregador”

Somague, 2008

“Deveriam ser dados incentivos aos fornecedores que apresentassem projectos de melhoria ambiental (ex: substituição gradual/reforço da utilização de materiais recicláveis)”

CINCLUS – Planeamento e Gestão de Projectos SA, 2008

“Preocupação na reutilização do material de embalagem. Aquisição de produtos recicláveis. Ausência de produtos nocivos ao ambiente”

FPS - Fábrica Portuguesa de Segmentos, Lda

9.5 Anexo E – Inquérito

O inquérito apresentado na página seguinte encontra-se disponível em <http://www.fep.up.pt/inquerito/sustentabilidade>. Foi ainda disponibilizado na página: http://www.apcadec.org.pt/inquerito_gestao-sustentavel.htm.

Desenvolvimento Empresarial Sustentado

O movimento de globalização provocou um elevado crescimento económico, obrigando as empresas a repensar na estratégia logística. Este crescimento causou igualmente graves problemas ecológicos e diminuição dos recursos naturais disponíveis nomeadamente o petróleo. Neste contexto, e dada a pressão imposta por consumidores e entidades não-governamentais, os grandes grupos económicos estão a melhorar a sua imagem no mercado através da criação de Cadeias de Fornecimento cujas actividades são coordenadas segundo uma Gestão Sustentável. O inquérito seguinte tem como principal objectivo analisar a tendência do mercado português relativamente ao DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL SUSTENTADO, e qual a importância atribuída pelos gestores e responsáveis pelas Compras e Aprovisionamento a cada uma das actividades da Cadeia Logística (compras, armazenagem, transporte e logística inversa). Toda a informação recolhida neste inquérito é estritamente confidencial, e os dados recolhidos serão apenas utilizados para fins académicos. Em caso de dúvida, pf. contactar Cristina Fernandes (e-mail: mcfernandes@fep.up.pt). Ao colaborar neste inquérito irá receber posteriormente os resultados do estudo por email.

Parte I – DADOS DA EMPRESA

*** 1.1: Nome da Empresa:**

Escreva aqui a sua resposta:

1.2: Morada da Empresa:

Escreva aqui a sua resposta:

1.3: Código-Postal:

Escreva aqui a sua resposta:

1.4: Telefone:

Escreva aqui a sua resposta:

1.5: Fax:

Escreva aqui a sua resposta:

1.6: Website:

Escreva aqui a sua resposta:

1.7: Ano de início de actividade em Portugal:

Escreva aqui a sua resposta:

1.8: Tipo de Empresa:

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

☐ Nacional

☐ Internacional

1.9: Número de sucursais?

Escreva aqui a sua resposta:

1.10: Dimensão da Empresa (Nº de Trabalhadores):

Escreva aqui a sua resposta:

1.11: Empresa:

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

☐ Indústria

☐ Serviços

☐ Fabricante

☐ Retalhista

☐ Org. sem fins lucrativos

Outro:

1.12: Sendo Empresa:

Escolha **apenas** uma das opções seguintes:

- ☐ Pública
☐ Privada

1.13: Sector de Actividade:

Por favor escolha **todas** as que se aplicam:

- ☐ Automóvel
☐ Farmacêutico/ Químico
☐ Textil/ Calçado
☐ Bens de Consumo
☐ Transporte
☐ Alimentar/ Bebidas
☐ Electrónica
☐ Distribuição/ Retalhista
☐ Construção

Outro:

1.14: Sistemas de Informação:

Escolha **apenas** uma das opções seguintes:

- ☐ Sim
☐ Não

[Responder apenas a esta questão Se respondeu 'Sim' Para a questão '1.14 ']

1.15: Tipo de Sistema:

Escreva aqui a sua resposta:

1.16: Qual o volume de negócios anual da empresa?

Por favor escolha **todas** as que se aplicam:

- ☐ Até 100 mil euros
☐ De 100 mil a 500 mil euros
☐ De 500 mil a 1 milhão de euros
☐ De 1 a 5 milhões de euros
☐ De 5 a 10 milhões de euros
☐ Mais de 10 milhões de euros

Parte II - SUSTENTABILIDADE**2.1: Na sua empresa, acha importante ter em consideração as preocupações ambientais/ sociais na definição da estratégia/ missão?**

Escolha **apenas** uma das opções seguintes:

- ☐ Absolutamente nada
☐ Pouco
☐ Indiferente
☐ Muito
☐ Completamente

2.2: As políticas ambientais na sua empresa são...

Escolha **apenas** uma das opções seguintes:

- ☐ Um constrangimento
☐ Políticas sem impacto na actividade
☐ Críticas para o negócio
☐ Uma oportunidade de inovação
☐ Não sei/ Não quer responder

2.3: Para si e para a sua empresa, quais são os PROBLEMAS AMBIENTAIS mais preocupantes?

ESCOLHA APENAS
4 RESPOSTAS -
indique a ordem - de
mais preocupante (1) a
menos preocupante (4)

Por favor seleccione as caixas por ordem de preferência de 1 a 9

- Congestão de tráfego
Poluição (atmosférica, sonora, visual...)
Utilização de produtos tóxicos/ não recicláveis

Escassez de recursos naturais (ex: petróleo)
Problemas energéticos
Falhas no fornecimento de água potável
Efluentes
Falta de espaço
Deposição

2.4: E quais os PROBLEMAS SOCIAIS mais importantes?

ESCOLHA APENAS
5 PERGUNTAS
(indique a ordem - de
mais preocupante (1) a
menos preocupante (5))

Por favor seleccione as caixas por ordem de preferência de 1 a 11

Pobreza
Desemprego
Violência
Trabalho infantil
Trabalho forçado
Falta de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho
Discriminação (étnica, racial, H/M)
Remuneração
Expediente - excesso de horas de trabalho
Educação - falta de formação, habilitações...
Falta de apoio familiar

2.5: Na sua empresa, considera importante a publicação do Relatório de Sustentabilidade?

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Absolutamente nada
☐ Pouco
☐ Indiferente
☐ Muito
☐ Completamente

2.6: Acha que a publicação do Relatório de Sustentabilidade deveria ser legalmente exigido?

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Sim
☐ Não

2.7: Acha que o Relatório de Sustentabilidade deverá ser sujeito a verificação externa?

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Sim
☐ Não

2.8: Na publicação do Relatório de Sustentabilidade, que tipo de critérios poderiam ser adoptados para a apresentação da informação?

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Global Reporting Initiative (GRI)
☐ United Nations Development Programme (UNDP)
☐ Human Development Index (HDI)
☐ Environmental Performance (EDI)
☐ World Economic Forum (WEF)

Outro:

2.9: O Relatório de Sustentabilidade da empresa já foi publicado?

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Sim
☐ Não

[Responder apenas a esta questão Se respondeu 'Sim' Para a questão '2.9 ']

2.10: Qual o ano de publicação?

Escreva aqui a sua resposta:

[Responder apenas a esta questão Se respondeu 'Não' Para a questão '2.9 ']

2.11: Se não, quando tencionam publicar?

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ No próximo ano
- ☐ Nos próximos 2-4 anos
- ☐ Nos próximos 5 anos
- ☐ Nos próximos 10 anos

2.12: Que departamento é que deverá ser responsável pela publicação do Relatório de Sustentabilidade?

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Ambiente
- ☐ Comunicação
- ☐ Sustentabilidade
- ☐ Marketing
- ☐ Empresa subcontratada

Outro: **2.13: Acha importante a realização de Actividades Sociais por parte da sua empresa?**

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Absolutamente nada
- ☐ Pouco
- ☐ Indiferente
- ☐ Muito
- ☐ Completamente

2.14: Se sim, indique quais:

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Apoio à Formação
- ☐ Apoio à Comunidade
- ☐ Voluntariado
- ☐ Donativos/ Patrocínios
- ☐ Financiamento de Projectos

Outro: **2.15: Das ACTIVIDADES AMBIENTAIS mencionadas, quais são as actividades que considera mais importantes:**

ESCOLHA 5
RESPOSTAS - da
mais importante (1) à
menos importante (5)

Por favor seleccione as caixas por ordem de preferência de 1 a 11

- ☐ Redução do consumo de energia
- ☐ Redução da quantidade de matérias-primas utilizadas
- ☐ Redução da ocupação de terrenos
- ☐ Aumento da disponibilidade de recursos naturais convencionais
- ☐ Aumento da disponibilidade de recursos alternativos
- ☐ Redução da poluição sonora
- ☐ Redução da poluição visual
- ☐ Redução dos efluentes
- ☐ Diminuição dos cheiros
- ☐ Aumento da Reciclagem
- ☐ Redução/ Tratamento de resíduos perigosos

Parte III - ACTIVIDADES LOGÍSTICAS**3.1: Para si, qual é a actividade logística com maior impacto ambiental?**

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Compras/ Aproveitamento
- ☐ Embalamento
- ☐ Transporte
- ☐ Armazenagem
- ☐ Outro

3.2: Na área de COMPRAS/ APROVISIONAMENTO, quais as actividades ecológicas é que considera aplicáveis na sua empresa?

ESCOLHA 3
RESPOSTAS - da
mais importante (1) à
menos importante (3)

Por favor seleccione as caixas por ordem de preferência de 1 a 7

- ☐ Redução do consumo de energia
- ☐ Utilização de matérias-primas recicladas
- ☐ Utilização de matérias-primas recicláveis
- ☐ Fornecedores com preocupações ambientais/ com o sistema ISO 14001 implementado
- ☐ Utilização de critérios ambientais na avaliação dos fornecedores
- ☐ Existência de cláusulas específicas sobre acções ambientais/ sociais nos contratos de fornecimento
- ☐ Preferência de compra de "produtos ecológicos"

3.3: A nível de TRANSPORTES, quais são as medidas mais importantes para a sua empresa?

ESCOLHA 3
RESPOSTAS - da
mais importante (1) à
menos importante (3)

Por favor seleccione as caixas por ordem de preferência de 1 a 6

- ☐ Planeamento e consolidação de cargas
- ☐ Planeamento de rotas
- ☐ Utilização de combustíveis "amigos do ambiente"
- ☐ Utilização de transportes com motores a gás natural
- ☐ Utilização de motores híbridos
- ☐ Utilização de alternativas de transporte menos poluentes (Ex: Comboio)

3.4: A nível de ARMAZENAMENTO, quais são as medidas mais importantes para a sua empresa?

ESCOLHA 3
RESPOSTAS - da
mais importante (1) à
menos importante (3)

Por favor seleccione as caixas por ordem de preferência de 1 a 4

- ☐ Utilização de embalagens recicladas
- ☐ Utilização de embalagens recicláveis
- ☐ Desenvolvimento de embalagens com menos consumo de matérias-primas
- ☐ Utilização de materiais ecológicos na constituição da embalagem primária

3.5: Na sua empresa, existem processos de LOGÍSTICA INVERSA?

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Sim
☐ Não

[Responder apenas a esta questão Se respondeu 'Sim' Para a questão '3.5 ']

3.6: Se sim, quais?

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Sistemas de recuperação e reciclagem de embalagem
☐ Sistemas de recuperação e reciclagem do produto
☐ Responsabilização na recolha e separação

3.7: Para além das actividades mencionadas, quais as ACTIVIDADES que considera importantes na sua empresa?

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Desenvolvimento de produtos com preocupações ambientais
☐ Redesenho da Cadeia Logística com maior eficiência ambiental
☐ Formação ambiental dos Recursos Humanos
☐ Auditorias ambientais
☐ Subcontratação de empresas para gestão ambiental

3.8: Atribua o grau de importância/ peso para a sua empresa das seguintes ENTIDADES?

1 - nada importante; 2 -
pouco importante; 3 -
indiferente; 4 -
importante; 5 - muito
importante

Por favor escolha uma resposta apropriada para cada item:

- | | | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Entidades ou agentes governamentais/ legisladores | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Entidades ou agentes não-governamentais (ex: grupos ambientalistas) | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Fornecedores | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Colaboradores/ Trabalhadores/ Sindicatos | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Accionistas | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Organizações financiadoras | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Grupos sociais ou comunidades | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Competidores | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Imprensa (jornais, TV, revistas...) | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Formadores de opinião | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |

PARTE IV - VANTAGENS E OBSTÁCULOS**4.1: Para si, qual é o principal IMPULSIONADOR na implementação de Políticas Sustentáveis?**

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Exigência dos Accionistas
- ☐ Necessidade de demonstração da Responsabilidade Social da empresa
- ☐ Existência de informação sobre as vantagens das Políticas Sustentáveis
- ☐ Existência na empresa de objectivos concretos nesse sentido
- ☐ Apoios financeiros cedidos pelo Governo e/ou Entidades Externas

Outro: **4.2: Para si, quais são as VANTAGENS na implementação de Políticas Sustentáveis?**ESCOLHA 6
RESPOSTAS

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Redução/ Controlo de custos
- ☐ Demonstração pública do compromisso relativo à gestão ambiental
- ☐ Melhoria contínua do desempenho ambiental
- ☐ Redução dos resíduos e reutilização dos recursos
- ☐ Preocupações de resíduos e reutilização de recursos
- ☐ Preocupação com o futuro do planeta
- ☐ Satisfação de critérios de investimento e melhoria de acesso ao capital
- ☐ Manutenção de boas relações públicas com todas as partes interessadas
- ☐ Redução de eventuais indemnizações resultantes de incidentes
- ☐ Melhoria da imagem, notoriedade e aceitação do mercado real e potencial
- ☐ Obtenção de seguros mais razoáveis
- ☐ Desenvolvimento e partilha de soluções ambientais

Outro: **4.3: Para si, quais são os principais OBSTÁCULOS na implementação de Políticas Sustentáveis**PF. ESCOLHA 4
RESPOSTAS.

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- ☐ Custos financeiros elevados
- ☐ Falta de Recursos Humanos apropriados/ disponíveis
- ☐ Falta de conhecimento/ informação disponível
- ☐ Complexidade
- ☐ Heterogeneidade entre as empresa do mesmo Grupo/ Cadeia Logística
- ☐ Falta de apoio da Gestão de Topo
- ☐ Alternativas de produtos/ processos sem qualidade
- ☐ Hábitos implementados (resistência à mudança)

Outro: **4.4: Por favor, acrescente um comentário sobre Políticas Ambientais nas áreas de COMPRAS/ LOGÍSTICA:**

Escreva aqui a sua resposta:

PARTE V - IDENTIFICAÇÃO PESSOAL**5.1: Nome:**

Escreva aqui a sua resposta:

5.2: E-mail:

Escreva aqui a sua resposta:

5.3: Idade

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ 20-30
☐ 31-40
☐ 41-50
☐ 51-60
☐ Mais de 60 anos

5.4: Sexo:

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Feminino
☐ Masculino

5.5: Cargo:

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Director
☐ Gestor
☐ Técnico
☐ Outro

5.6: Há quanto tempo está integrado na Empresa?

Escreva aqui a sua resposta:

5.8: O seu trabalho é:

Escolha *apenas* uma das opções seguintes:

- ☐ Independente
☐ Em equipa

5.9: Quantas pessoas trabalham nesse Departamento?

Escreva aqui a sua resposta:

Submeter o seu Inquérito
Obrigado por ter preenchido este Inquérito.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-

AARRONSON, J. (2003) – **Mass customization, continued** - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.clickz.com> >.

ACAP (2007) – Associação do Comércio Automóvel de Portugal [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL:<http://www.acap.pt>>.

ALEKLETT, K. (2006) – **Petróleo: un futuro de incertidumbre**. World Watch. - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/oil.pdf>

ALMEIDA (2005) – **Hidrogénio como Combustível**. Apresentação de acetatos em PowerPoint em 06/04/2005. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

AMIN, H. (2007) – **Critical success factors in collaboration**. Supply Chain Standard – Strategies for supply chain excellence. Vol.15 nº 4. Maio 2007.

AMPUERO, O. E VILA, N. (2006) – **Consumer perceptions of product packaging**. Journal of Consumer Marketing. 23/2 (2006) pp. 100-112 Emerald Group Publishing Limited.

ANTUNES, P. (2004) – **Ecodesign e eco-serviços**. Centro de Economia Ecológica e Gestão do Ambiente. Gestão do Ambiente nas Empresas. DCEA FCT/UNL.

ANUÁRIO DE SUSTENTABILIDADE (2007) – **Uma visão da sustentabilidade. Analisar o presente para uma acção no futuro**. ISBN 978-972-99688-3-9.

APCADEC (2007) – Associação de Compras e Aprovisionamento. [Em Linha]. Disponível em WWW:< <http://www.apcadec.org.pt/>>.

APCER (2007) – Associação Portuguesa de Certificação. [Em Linha]. Disponível na WWW:<<http://www.apcer.pt>>

APICS (2007) - Association for Operations Management [Em Linha]. Disponível na WWW:<<http://www.apics.org>>.

APLOG – Associação Portuguesa de Logística. [Em Linha]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.aplog.pt>>.

ASSOCIAÇÃO DO COMÉRCIO AUTOMÓVEL DE PORTUGAL (2007) - [Em Linha]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.acap.pt>>.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DO VEÍCULO ELÉCTRICO (2007) - [Em Linha]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.apve.pt>>.

AZEVEDO, V. (2007) – **Portugueses ao nível das multinacionais**. Um estudo sobre o estado da sustentabilidade nas empresas em Portugal revela algumas surpresas. Notícia do Jornal Expresso, 09 de Junho de 2007.

BALLOU, R. (1998) – **Business Logistics Management**. 4th Edition. New Jersey. Prencite Hall, 1998. ISBN 0-13-795659-2. pp 6-10.

- BCSD PORTUGAL (Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável) - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.bcsdportugal.org>>.
- BEAMON, B.M. (1999) – **Designing the Green Supply Chain** – Logistics Information Management, 1999. Vol.12, nº 4, pp. 332-342.
- BIDERMAN, R. (2006) – **Guia de compras públicas sustentáveis – uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. ICLEI Brasil.
- BIORUMO (2007) - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.biorumo.com> >.
- BRASSINGTON,F. e PETTITT,S. – **Principles of Marketing**. London. Pitman Publishing. ISBN 0-273-60513-5.
- BRITO (1998) – **O Marketing da 3ª vaga**. Revista Portuguesa de Marketing, 1998, Ano 2, nº 6, pp. 75-80.
- BRITO, P. e SILVA, N. (2003) – **O automóvel e o ambiente**. Departamento de Engenharia Mecânica. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- CAMPOS, A. (2005) – **Desejabilidade social**. Portal de Educação. [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.educare.pt> >.
- CAVANEY, R. (2006) – **El cenit del petróleo? – Un mito recorrente**. World Watch. - [Em Linha]. Disponível na WWW: <URL: <www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/oil.pdf>
- CAREY,J. (2007) – **Subitamente ecológicas**. Revista Prémio, Edição nº 166. Ano IV.16 de Março 2007.
- CHENG, L. (1995) – **Caracterização da gestão de desenvolvimento do produto: delineando o seu contorno e dimensões básicas**. NTQI – Departamento de Engenharia de Produção. Universidade Federal de Minas Gerais.
- CHRISTENSEN,L., (2002) - **The Environment and its impact on the supply chain**. **International Journal of Retail & Distribution Management**, Volume 30 Number 11 pp.571-572.
- CHRISTOPHER, M. (2005) – **Logistics and Supply Chain Management – creating value-adding networks**. Financial Times Prentice Hall. ISBN: 0273681761.
- CLM (2007) – Council of Logistics Management - [Em Linha]. Disponível na WWW:<<http://www.cscmp.org/>>.
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS (2006) – **Relatório da comissão ao Conselho e ao Parlamento europeu sobre a aplicação da directiva 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos de embalagens e ao seu impacto no ambiente, bem como sobre o funcionamento do Mercado interno**. Bruxelas 6.12.2006. COM(2006) 767 final.
- COMISSÃO EUROPEIA (2005) – **Comprar ecológico! Manual de contratos públicos ecológicos** – Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeia, Luxemburgo 2005 ISBN 92-894-8995-2.
- COX, A. (1999) – **Power, value and supply chain management**. **Supply Chain Management: An International Journal**. Volume 4. Number 4. pp. 167-175. MCB University Press. ISSN 1359-8546.
- CRESPO, J. (2002) – **Logística**. Lisboa: Edições Sílabo, 2002. ISBN 972-618-279-4. pp. 70-80.

- CRUZ VERMELHA INTERNACIONAL (2006) - **Notícia: Desastres ambientais alteram rosto do planeta.** [Em Linha]. Disponível na WWW:<http://www.aguaonline.co.pt/pdfs/relatorio_cruz_vermelha.pdf#search=%22Desastres%20ambientais%22>
- CSCMP (2006) – The Council of Supply Chain Management Professionals. – [Em Linha]. Disponível na WWW:<<http://www.cscmp.org/>>
- ECONEWS (2006) – **Educação para a Sustentabilidade** - número 48; Novembro 2006.
- ECONEWS (2007) - Educação para a Sustentabilidade (2007) – **Notas negativas marcaram estado do ambiente em 2005** -- número 51; Fevereiro 2007.
- EDUARDES, A.J. (2001) – ISO 14001 – **Environmental Certification, Step by Step.** Oxford. Butterworth Heinemann Books. ISBN 0 7506 4886 4.pp 242.
- EUROPEAN COMMISSION (2004) – **Buying Green! – A handbook on environmental public procurement.** Luxemburg. Office for Official Publications of the European Communities, 2004. ISBN 92-894-8117-x.
- EUROPEAN COMMISSION (2006) – **GPP: Green Public Procurement in Europe – Conclusions and Recommendations**, August 2006, pp.1-37.
[Em Linha]. Disponível na WWW:<<http://europa.eu.int/comm/environment/gpp>>
- FANELLI, D. (2007) – **Empresas verdes: Aquecimento global também é negócio** – Revista Courier Internacional, nº 98, Fevereiro 2007.
- FERNANDES, C. e FERNANDES, A. (2000)– **Desenvolvimento de fornecedores como factor de competitividade das empresas.** 2º Encontro Nacional do Colégio de Engenharia Mecânica. Coimbra 15 de Dezembro de 2000.
- FINISTERRA, A. (2005) - **Marketing verde: uma aplicação da segmentação de mercado aos consumidores portugueses.** Tese de Doutoramento. Departamento de Economia e Gestão da Universidade da Beira Interior.
- FISHER, M.; CACHON, G. (1997) – **Campbell soup's continuous replenishment program: evaluation and enhanced inventory decision rules.** Production and Operations Management. Vol.6. Nº 3. Fall 1997.
- FLEISCHMANN, M. et al. (2000) – **A characterisation of logistics networks for product recovery.** The International Journal of Management Science. Omega (2000), pp. 653-666
- FREIRE, A. (2002) - **Estratégia - Sucesso em Portugal.** Lisboa/São Paulo. 10ª Edição. Editorial Verbo. ISBN 972-22-1829-8
- FREITAS, H. (2005) – **A Era da Responsabilidade Social empresarial – Um guia para a adopção de melhores práticas.** Anuário de Sustentabilidade 2005. Pg.13.
- FREITAS, S. (2004) – **Biodiesel à base de óleo de soja é a melhor alternativa para o Brasil?.** Informações Económicas, SP, v. 34, nº 1, Jan. 2004.
- GARBADO DA CÂMARA, M. et al. (2002) – **Responsabilidade social na Cadeia Logística: uma visão integrada para o incremento da competitividade.** Encontro de estudos organizacionais. Recife: Observatório da Realidade Organizacional: PROPAD/UFPE: ANPAD, 2002.

- GILBERT, H. (2007) – **Costing the Earth**. Supply Chain Management. 18 January 2007. Disponível em WWW: <www.supplymanagement.com>.
- GIMENEZ, C. (2006) – **Logistics integration processes in the food industry** – International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Emerald Group Publishing Limited Vol.36 nº 3, 2006 pp. 231-249
- GONÇALO, D. (2007) – **A adopção de sistemas de gestão ambiental pelas organizações portuguesas: motivações, benefícios e dificuldades**. Revista Qualidade & Certificação. Jornal Expresso, 9 de Junho de 2007.
- GONÇALVES, H. (2005) – **Relatórios de Sustentabilidade. Alguns Desafios**. Anuário de Sustentabilidade 2005. Pg.16.
- GONZÁLEZ-BENITO, J. *et al.* (2006) – **The role of stakeholder pressure and managerial values in the implementation of environmental logistics practices**. International Journal of Production Research, Vol.44, Nº 7 April 2006 pp.1353-1373
- GRAÇA, E. (2006) – Notícia “**É preciso saber vender a imagem da empresa**”. Diário de Notícias on-line 28 de Março de 2006.
- GRI (*GLOBAL REPORTING INITIATIVE*) (2006) – **Directrizes para Relatório de Sustentabilidade**, Amsterdam.
- GRUPO SONAE (2007) - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.sonae.pt>>
- GRUPO UNICER (2007) - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.unicer.pt>>
- HANNON, D. (2005) – **Engine, fuel costs are top concerns**. Purchasing Magazine Online. [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: www.purchasing.com>
- HARTMANN, P. e IBÁÑEZ, V. (2006) – **Green Value Added**. Marketing Intelligence b& Planning. Volume 24 nº 7, 2006 pp. 673-680
- HARVEY, F. (2006) – **Sustainable Business. Survival in a changing world**. Financial Times Special Report. October, 9, 2006
- HASSAN, M. (2002) – **A framework for the design of warehouse layout**. Facilities. Volume 20 Number 13/14, 2002. pp. 432-440. MCB UP Limited ISSN 0263-2772.
- HELFER, J. e ORSONI, J. (1996) – **Marketing**. Lisboa. Edições Sílabo, Lda. ISBN 972-618-140-2
- HOEK, R. (1999) – **From reversed logistics to green supply chain** – Supply Chain Management. Volume 4. Number 3. 1999. pp 129-134 MCB University Press. ISSN 1359-8546
- HOLBROOK, M. (1999) – **Consumer Value – a framework for analysis and research**. Routledge Edition. New York. ISBN 0-415-19193-9.
- HUNT, S.; MORGAN, R. (1994) – **The commitment – Trust theory of Relationship Marketing**. Journal of Marketing. Vol.58, July 1994. pp 20-38.
- IAPMEI (2006) – **Ser PME responsável. Responsabilidade social das organizações: estratégia de sustentabilidade** - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.iapmei.pt> >.

IKEA Portugal (2007) – [Em Linha]. Disponível na WWW: <<http://www.ikea.com>>.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL (2006) – **Responsabilidade Social Empresarial nos Processos Gerenciais e nas Cadeias de Valor**, Maio 2006.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (1992) – Study based on the book “**Business Strategy for Sustainable Development: Leadership and Accountability for the 90s**” in conjunction with Deloitte & Touche and the World Business Council for Sustainable Development.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (2006) – **Green Procurement**. [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.iisd.org>>.

JACOBI, P. (2003) – **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade** – Cadernos de Pesquisa, nº. 118 pag. 189-205. Março 2003.

KAHN,K. e MENTZER,J. (1996) - **Logistics and interdepartmental integration**. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Volume 26 Number 8, 1996 pp.6-14.

KAPFERER,J. (2004) – **O que vai mudar as Marcas**. Porto Alegre: Bookman. ISBN 85-363-0367-0.

KERIN,R. *et al.* (1996) – **Product Hierarchy and Brand Strategy influences on the Order of Entry Effect for Consumer Package Goods**. Journal of Product Innovation Management. New York. Number 13 pp. 21-34. Elsevier Science Inc.

KOPCZAK, L. e JOHNSON, M. (2003) – **The Supply-Chain Management Effect**. MIT Sloan Management Review, Spring 2003 Vol.44 nº 3,pp 27-34

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. (2006) – **Marketing – An Introduction**. 8th Edition. Prentice-Hall, Inc. Edition. ISBN 0-13-263120-2. Chapter 11 – pp. 351-391

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. (2007) – **Principles of Marketing**. 12th European Edition. Edimburg. Prentice Hall Europe. ISBN 0132390027.

KPMG (2007) – **Estudo da KPMG sobre a Publicação de Relatórios de Sustentabilidade em Portugal**. Resultados do Inquérito às maiores empresas em Portugal 2006. KPMG Advisory – Consultores de Gestão, SA. 2007.

KRAUSE, D. e HANDFIELD, R. (1999) - **Developing a World-Class Supply Base**. CAPS – Center of Advanced Purchasing Studies.

LACOMBE, A. e MORAES, M. (1999) – **Medição de Qualidade em Serviços de Distribuição: Um Estudo de Caso**. Encontro Anual de Programas de Pós-Graduações. [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://anpad.org.br>>

LENCASTRE, P. (2007) – **O livro da marca**. Publicações Dom Quixote. Lisboa. ISBN 978-972-20-2841-7

LEVENTHAL (2005) – **The importance of marketing**. Journal of Consumer Marketing. Vol.21, nº 6, 2005, pp.3-4. Esmerald Group Publishing Limited. ISSN 0258-0543

LIAO,J. e STONEBRAKER P. (2006) – **Supply chain integration: exploring product and environmental contingencies**. Supply Chain Management: An International Journal 11/1 (2006) pp.34-43. Esmerald Group

Publishing Limited (ISSN: 1359-8546)

LISBOA CARRIS (2006) – nº 48 – Série III – Ano 11, 2º Trimestre Abril/Maio/Junho 2006

LOGÍSTICA MODERNA – [Em Linha]. Disponível na WWW <<http://www.logisticamoderna.com>>

LUMMUS, R. *et al.* (2001) – **The relationship of logistics to supply chain management: developing a common industry definition**. Industrial Management & Data Systems. 101/8 (2001) pg. 426-431. MCB University Press (ISSN: 0263-5577)

MAGALHÃES, C. (2007) – **Obstáculos à implementação da Responsabilidade Social em Portugal** – site Expresso Emprego, Janeiro 2007 [Em Linha]. Disponível na WWW: <<http://www.expressoemprego.pt>>.

MALHOTRA, N. (2002) – **Marketing Research – An applied Orientation**. Second Edition. Prentice Hall International Editions. New Jersey 1996. ISBN 0-13-242801-6.

MAMEDE DOS SANTOS (2007) – **O Combustível “Hidrogénio”**. Instituto Superior Politécnico de Viseu. [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.ipv.pt> >.

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (2005) – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BCSD Portugal).

MASON, S. (2002) – **Backward progress**. IIE Solutions. August 2002.

MCCARTHY, J. (1960) – **Basic Marketing: A Managerial Approach**, Irwin, Homewood, IL.

MENDES E SILVA (2005) – **Logística Reversa – Uma visão de gerenciamento de suprimentos para a questão ambiental, suas práticas e seus conceitos operacionais**. Irvine Califórnia. Tese de Pós-Graduação da FGV Management. Fundação Getúlio Vargas.

MENTZER *et al.* (1989) – **Physical Distribution Service: A Fundamental Marketing Concept**. Journal of the Academy of Marketing Science. Volume 17, Number 1, pages 53-62. ISSN 0092.0703.

MENTZER, J. e WILLIAMS, L. (2001) – **The Role of Logistics Leverage in Marketing Strategy**. Journal of Marketing Channels, Vol 8 (3/4). The Haworth Press, Inc. pp 29-47

MOLLENKOPF, D. *et al.* (2000) – **The Integration of Marketing and Logistics Functions: an empirical examination of New Zealand Firms**. Journal of Business Logistics Vol.21, nº 2, 2000 – pp 89-112

MORASH, E. e BOWERSOX, D. (1989) - **The Integration of Marketing Flows in Channels of Distribution**. European Journal of Marketing 23,2 pp. 58-67

MORRISSEY, H. (2006) - **Are we setting the pace?**. Supply Management. 3 August 2006. Disponível em WWW: <www.supplymanagement.com>

MOURA, B. (2006) – **Logística – Conceitos e Tendências**. Lisboa. Edições Centro Atlântico. Coleções Desafio. Fevereiro 2006. ISBN 989-615-019-2.

MURPHY, P. e POIST, R. (2003) – **Green perspectives and practices: a “comparative logistics” study** – Supply Chain Management: An International Journal, Volume 8, Number 2, 2003 pp 122-131

- NETTO (2004) – **Logística Reversa: uma nova ferramenta de relacionamento**. Guia de Logística e de Transporte – [Em Linha]. Disponível na WWW:<<http://www.guialog.com.br>>
- NEWSLETTER Nº 2 (2005) – **GREEN MED: Greening Public Procurement in Mediterranean Local Authorities** - Life Environment Project – LIFE03 ENV/GR/00021
- NEWSLETTER Nº 2 (2006) – **IPP (Integrated Product Policy): Starting with the Integrated Product Policy in the Mediterranean Countries**
- NIETO, J. e SANCHÉZ, A. (2006) – **Balance de la Cumbre del clima de Montreal**. World Watch. - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/oil.pdf>
- NORMA PORTUGUESA NP 4460-1/2007 – **Ética nas organizações. Parte 1: Linhas de orientação para o processo de elaboração e implementação dos códigos de ética nas organizações**. Termos de Homologação nº 52/2007 de 06/03/2007. Instituto Português da Qualidade.
- OLIVARES, A. (2006) – **Recomendaciones táctico-operativas para Implementar un programa de Logística Inversa. Estudio de caso en la industria del reciclaje de plásticos**. Editado por Eumed. Net. ISBN-10: 84-689-6268-6.
- OLIVEIRA e SILVA (2006) – **A Logística reversa no Processo de Revalorização dos Bens Manufaturados**. FACEF – Centro Universitário de Franca, Brasil. Disponível em WWW: <http://www.facef.br/rea/edicao07/ed07_art03.pdf>
- OTTMAN, J. (1998) – **Green Marketing – Opportunity for Innovation**. Chicago. NTC Business Books. ISBN 0-8442-3239-4. pp 3-5.
- OTTMAN, J. (2006) – **The real news about green marketing – yesterday, today, tomorrow** – Revista PDMA Visions – Insights into Innovation, Vol. XXX, nº 5 – December 2006.
- PARRY, P. (2007) – **The Energy-Efficient Supply Chain**. Strategy Business Magazine. Booz Allen Halmilton. [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.strategy-business.com> >.
- PEATIE, K. e CHARTER, M. (1997) – **Green Marketing**. McDonagh, P. e Prothero, A. (eds.), Green Management, The Dryden Press, pp. 1-10
- POLONSKY, M. e OTTMAN, J. (1998) – **Developing Green Products: Learning From Stakeholders**. Journal of Sustainable Design. pp.22-43. April 1998
- PORTER, M. e VAN DER LINDE, C. (1999) – **Green and Competitive: Ending the Stalemate**. Journal article. Journal of Business Administration and Policy Analysis.
- POURMOHAMMADI, H. (2005) – **Green Logistics for regional industrial waste materials and by products**. – Dissertation for the Degree Doctor of Philosophy, University of Southern California, August 2005
- PROCTER & GAMBLE (2007) - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.pg.com>>
- PRODUCTION PREVENTION REGIONAL CENTER (P2RIC) (2007) – **Making the Green Purchasing Change**. [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://www.p2ric.org>>
- PRUGH, T. (2006) – **Foro del cenit del petróleo**. World Watch. - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL:

<www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/oil.pdf>.

QUERCUS (2003) – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – **Notícia: Dia Mundial da Biodiversidade: Quercus alerta para os atentados à biodiversidade em Portugal.** 22 de Maio de 2003.[Em Linha]. Disponível na

WWW:<<http://quercus.sensocomum.pt/pages/defaultArticleViewOne.asp?storyID=96>>

RANDALL,D., SCHWARTZ,P. (2003) – **An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security**, October 2003– [Em Linha].

Disponível na WWW:<http://www.environmentaldefense.org/documents/3566_AbruptClimateChange.pdf>

RECICLA (2006) – **“Alerta: Planeta em Risco – Mudanças climáticas preocupam Pentágono”** - Sociedade Ponto Verde, Ano 2 – nº 8 Trimestral (Junho, Julho, Agosto) 2006.

RECICLA (2006) – **Revista Francesa Capital faz dossier especial sobre a corrida aos automóveis ecológicos”.** Sociedade Ponto Verde, Ano 2 – nº 9 Trimestral (Setembro, Outubro, Novembro) 2006.

RODRIGUE, J. *et al.*(2001) – **Green Logistics (The Paradoxes of)**. “The Handbook of Logistics and Supply-Chain Management” Handbooks in Transport #2, London: Pergamon/Elsevier ISBN:0-08-043593-9.

RODRIGUES, V. (1996) – Mercator – **Teoria e prática do marketing**. Lisboa. Publicações Dom Quixote 1996. ISBN: 972-20-1357-2.

ROGERS, D. e TIBBEN-LEMBKE, R. S. (2001) – **An examination of reverse logistics practices** - Journal Of Business Logistics, Vol.22 nº2, pp. 129-148.

ROMEIRO, A. (2001) – **Economia ou Economia Política de Sustentabilidade?** – Texto para discussão IE/UNICAMP, Campinas, n.º 102, Setembro 2001.

ROSEIRA, M. (2005) – **O impacto da gestão de fornecedores no desempenho das empresas industriais**. Tese de Doutoramento em Ciências Empresariais. Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Julho 2005.

RUSSEL, T. (1998) – **Greener Purchasing – Opportunities and Innovations**. Greenleaf Publishing. England. ISBN 1-874719-04-7.

SAMUEL,D.; HINES,P. (1999) – **Process Management and Performance Measurement in the Supply Chain: a food distribution case**. 8th International Annual IPSERA Conference, 1999. Belfast and Dublin.

SANGHVI (2006) – **A report on Corporate Social Responsibility...What are the Criteria’s for a Successful Program? How do you sustain the Programs?** – Hindustan Construction Company Limited (HCC Ltd). Abril 2006. Disponível em WWW:< http://www.apcadec.org.pt/pdfs/premio_maple_social_responsibility.pdf>

SHARMA,A. *et al.* (1995) – **The customer satisfaction/logistics interface**. Journal of Business Logistics, Vol. 16, nº. 2, 1995.

SILVER,A.; PYKE D.; PETERSON, R. (1998) – **Inventory Management and Production Planning and Scheduling**. Third Edition, John Wiley & Sons New York (1998),. IBSN 0-471-11497-4

SKJOETT-LARSEN, T. (2000) – **European logistics beyond 2000**. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol.30, Nº 5, 2000 pg. 377-387. MCB University Press, 0960-0035.

- SPEKMAN,R. *et al.* (1998) – **Na empirical investigation into supply chain management – a perspective on partnerships**. International Journal of Physical. Distribution & Logistics Management, Vol.28 nº 8, 1998 pp 630-650 University Press 0960-0035.
- STANTON *et al.* (2004) – **Marketing**. United States. MacGrow-Hill International Edition. ISBN 0-07-121455-0.
- VAN WEELE, A.J. (1997) – **Purchasing Management – Analysis, Planning and Practice**. International Thomson Business Press. London ISBN 1-86152-237-1.
- WASSAN, N. *et al.* (2006) – **The impact of various levels of collaborative engagement on global and individual supply chain performance**. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 36. Nº 8, 2006.
- WIKIPEDIA (2007) - [Em Linha]. Disponível na WWW:<URL: <http://pt.wikipedia.org/>>.
- WISE, R. e SIHORI, N. (2005) – **Finding the best marketing mix**. Journal of Business Strategy. Vol.26 nº 6 pp 10-11. Esmerald Group Publishing Limited, ISSN 0275-6668.
- WU,H., DUNN, S. (1994) – **Environmentally responsible logistics systems**. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol.25 nº 2, 1995, pp.20-38. University Press, 0960-0035.
- WYNSTRA, F. e ROZEEMEIJER, F. (1999) - **Purchasing**. 1999/2000 *Erasmus* Classes – Acetatos de apresentação da disciplina.
- YIN,R. (2003) – **Case Study Research – Design and Methods**. California. Applied Social Research Methods Series. Volume 5. SAGE Publications. ISBN 0-7619-2553-8.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprovisionamento Sustentável - 47

D

Desenvolvimento Sustentável - 34, 37,
39

G

Gestão Ambiental - 43

Gestão Logística - 14, 23

Gestão Sustentável - 8, 32, 36, 43, 98

I

Inquérito - 64, 107

Integração - 19-22

L

Logística - 9, 14-31

Logística Inversa 43, 51, 52

Logística Verde - 8, 12, 45, 54, 98

M

Marketing - 25, 99

Marketing Verde - 26, 29

P

Políticas verdes - 53, 75

R

Reciclagem - 12,52, 69

Relatórios de Sustentabilidade - 38,
41, 68, 89

Responsabilidade ambiental - 38, 55

Responsabilidade social - 38, 40, 51,
56

Reutilização - 18, 71, 77

S

Sustentabilidade - 35, 36, 38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1 - <i>Stakeholders</i> das empresas (Fonte: Gabardo da Câmara <i>et al.</i> , 2002)...	10
Figura 2-1 - Visão tradicional da Cadeia Logística (Fonte: Kopczak e Johnson, 2003)	15
Figura 2-2 - Cadeia de Abastecimento e a sua Interface Ambiental (Fonte: Wu e Dunn, 1994)	16
Figura 2-3 - Visão processual da Cadeia Logística (Fonte: Kopczak e Johnson, 2003)	16
Figura 2-4 - Visão actual da Cadeia Logística (Fonte: Kopczak e Johnson, 2003)...	18
Figura 2-5 - Cadeia Logística Integrada (Fonte: Beamon, 1999)	22
Figura 3-1 - Estratégia empresarial sustentada (Fonte: A.T. Kearney Analysis, 2007)	36
Figura 6-1 - Esquema – Questões ambientais e sociais na Cadeia Logística.....	62
Figura 6-2 - Caracterização da Idade dos Inquiridos	67
Figura 6-3 - Caracterização da Amostra - Sexo dos Inquiridos	67
Figura 6-4 - Gráfico referente ao Cargo ocupado pelos Inquiridos	67
Figura 7-1 - Produção (em 1000 litros) de bebidas (Fonte: Relatório de Sustentabilidade, 2006)	73
Figura 7-2 - Importância das Preocupações Ambientais/Sociais na estratégia/missão da empresa.....	79
Figura 7-3 - Opinião dos inquiridos sobre as Políticas Ambientais.....	79
Figura 7-4 - Problemas Ambientais mais preocupantes para as empresas (média) ...	80
Figura 7-5 - Problemas sociais mais preocupantes para as empresas (média).....	80
Figura 7-6 - Importância dada pela empresa à publicação do Relatório de Sustentabilidade	80
Figura 7-7 - Principais <i>standards</i> escolhidos pelas empresas para análise da informação a publicar no Relatório de Sustentabilidade.....	81
Figura 7-8 - Departamento responsável pela publicação do Relatório de Sustentabilidade	81
Figura 7-9 - Importância das Actividade Sociais nas empresas.....	81
Figura 7-10 e Figura 7-11 – Importância das Actividades Sociais nas empresas.....	82
Figura 7-12 - Principais Actividades Ambientais realizadas pelas empresas	82

Figura 7-13 - Opinião dos inquiridos sobre a actividade logística com maior impacto ambiental	83
Figura 7-14 - Actividades sustentáveis aplicáveis na área de Compras/Aprovisionamento	83
Figura 7-15 - Actividades sustentáveis aplicáveis na área de Transportes	83
Figura 7-16 - Actividades sustentáveis aplicáveis na área de Armazenamento.....	84
Figura 7-17 e Figura 7-18 – Tipo de actividades de Logística Inversa realizadas pelas empresas	84
Figura 7-19 – Outras actividades sustentáveis praticadas nas empresas.....	85
Figura 7-20 - Importância para a empresa das entidades externas (média)	85
Figura 7-21 - Principal Impulsionador na implementação de Políticas Sustentáveis	86
Figura 7-22 - Vantagens identificadas na implementação de Políticas Sustentáveis.	86
Figura 7-23 – Análise por critérios económicos, ecológicos e relacionados com a imagem.....	87
Figura 7-24 - Principais dificuldades/obstáculos identificados na implementação de Políticas Sustentáveis	87

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2-1 – Matriz de comparação de interacção e colaboração (Fonte: Kahn e Mentzer, 1996)	21
Quadro 2-2 – Melhores práticas – Cadeia de Fornecimento (Fonte: Charatan, 1998)	23
Quadro 2-3 – Variáveis de acção do marketing (Fonte: Helfer e Orsoni, 1996)	26
Quadro 2-4 – Quadro resumo – Desenvolvimento de Novos Produtos Verdes (Fonte: Adaptado de Polonsky e Ottman, 1998)	27
Quadro 3-1 – Quadro resumo dos principais problemas ambientais e sociais que afectam as empresas/área logística.....	34
Quadro 3-2 – Passos para implementação do Sistema de Gestão Ambiental (Eduards, 2001)	40
Quadro 4-1 – Características do tipo de gestão ambiental nas empresas (Hoek, 1999)	44
Quadro 4-2 – Parque Automóvel em Portugal (Fonte: Associação do Comércio Automóvel de Portugal)	49
Quadro 4-3 – Critérios de avaliação ambientais nas diversas funções negociais da cadeia logística	55
Quadro 4-4 – Critérios de avaliação ambientais na Logística Inversa.....	56
Quadro 4-5 - Critérios de avaliação da responsabilidade social e económica, aplicáveis na cadeia logística	56
Quadro 6-1 – Número de respostas de empresas públicas versus privadas	65
Quadro 6-2 – Empresas nacionais e empresas internacionais.....	65
Quadro 6-3 – Caracterização da Amostra por Sector de Actividade	66
Quadro 6-4 – Caracterização da amostra por Tipo de Empresa.....	66
Quadro 6-5 – Dimensão das empresas (número de trabalhadores).....	66
Quadro 6-6 – Volume de Negócios Anual	66
Quadro 7-1 – Quadro resumo com os principais indicadores/medidas implementadas na Procter & Gamble na melhoria do desempenho ambiental (Fonte: Entrevistas realizadas a colaboradores da Procter & Gamble, Relatório de Sustentabilidade, web site e Declaração Ambiental).....	72

Quadro 7-2 - Quadro resumo com os principais indicadores/medidas implementadas na Unicer para melhorar o desempenho (Fonte: Entrevistas realizadas a colaboradores da Unicer e Relatórios de Sustentabilidade 2004-2005-2006) ...	78
Quadro 7-3 – Resultados obtidos no estudo de González-Benito (2006) e do Inquérito em estudo.....	92
Quadro 9-1 – Quadro Resumo das Entrevistas realizadas no âmbito da Tese de Mestrado.....	100

ÍNDICE GERAL

1	CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	8
1.1	IMPORTÂNCIA E ENQUADRAMENTO DO TEMA. DEFINIÇÃO DOS OBJECTIVOS.	8
1.2	DEFINIÇÃO DOS OBJECTIVOS.....	11
1.3	ESTRUTURA DA TESE	12
	PARTE I - REVISÃO DO ESTADO DE ARTE.....	13
2	CAPÍTULO 2 – CADEIA LOGÍSTICA.....	14
2.1	INTRODUÇÃO E CONCEITO DE LOGÍSTICA.	14
2.1.1	<i>Visão Tradicional/Funcional</i>	15
2.1.2	<i>Visão Negocial da Cadeia Logística</i>	16
2.1.3	<i>Visão Processual</i>	16
2.1.4	<i>Visão Actual</i>	18
2.2	INTEGRAÇÃO DA CADEIA LOGÍSTICA	19
2.3	DESENVOLVIMENTO E MELHORIA DA CADEIA DE ABASTECIMENTO	23
2.4	MARKETING NA CADEIA LOGÍSTICA	25
2.4.1	<i>Importância do Produto e da sua Embalagem</i>	27
2.4.2	<i>O Produto “verde” e a Imagem de Marca</i>	28
2.4.3	<i>Logística, Marketing e Distribuição</i>	29
2.5	CONCLUSÃO.....	31
3	CAPÍTULO 3 – GESTÃO SUSTENTÁVEL	32
3.1	INTRODUÇÃO	32
3.2	PROBLEMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS.....	32
3.3	RECURSOS NATURAIS	34
3.3.1	<i>Água</i>	34
3.3.2	<i>Energia</i>	34
3.3.3	<i>Combustíveis Fósseis</i>	35
3.4	SUSTENTABILIDADE. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.	35
3.4.1	<i>Responsabilidade Económica, Social e Ambiental</i>	38
3.5	LEGISLAÇÃO. ENTIDADES NÃO-GOVERNAMENTAIS.....	39
3.5.1	<i>Legislação</i>	39
3.5.2	<i>Entidades não-Governamentais</i>	41
	<i>BCSD Portugal – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável</i>	41
	<i>BioRumo</i>	41
3.6	CONCLUSÃO.....	42
4	CAPÍTULO 4 – SUSTENTABILIDADE NA CADEIA LOGÍSTICA.....	43
4.1	INTRODUÇÃO	43

4.2	LOGÍSTICA VERDE. IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS SUSTENTÁVEIS NA CADEIA LOGÍSTICA	45
4.2.1	<i>Introdução</i>	45
4.2.2	<i>Compras/Aprovisionamento</i>	46
4.2.3	<i>Armazenamento/Embalagem e Distribuição</i>	47
4.2.4	<i>Transporte</i>	49
4.3	LOGÍSTICA INVERSA VS LOGÍSTICA VERDE	51
4.4	VANTAGENS	53
4.5	OBSTÁCULOS	54
4.6	CONCLUSÃO	55
5	CAPÍTULO 5 - CONCLUSÃO	57
	PARTE II – INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA	59
6	CAPÍTULO 6 – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	60
6.1	INTRODUÇÃO	60
6.2	REVISÃO DAS LACUNAS DAS ABORDAGENS TEÓRICAS	60
6.3	QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	61
6.4	METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	63
6.4.1	<i>Análise Qualitativa - Casos de Estudo</i>	63
6.4.2	<i>Análise Quantitativa. Entrevistas e Inquérito</i>	64
6.4.2.1	Definição da Amostra	65
7	CAPÍTULO 7 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	68
7.1	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE INVESTIGAÇÃO	68
7.1.1	<i>Casos de estudo</i>	68
	<i>Procter & Gamble</i>	68
	<i>Unicer</i>	73
7.2	RESULTADOS DO INQUÉRITO. APRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO RECOLHIDA	79
7.3	DISCUSSÃO FINAL DOS DADOS DE INVESTIGAÇÃO	88
8	CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS. LIMITAÇÕES E LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA	94
8.1	CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
8.2	LIMITAÇÕES. FUTURAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO	97
9	ANEXOS	98
9.1	ANEXO A – GLOSSÁRIO	98
9.2	ANEXO B – RECOLHA DE DADOS	100

9.3	ANEXO C – QUESTIONÁRIOS	101
9.4	ANEXO D - EXTRACTOS E DADOS COMPLEMENTARES DAS ENTREVISTAS.	103
9.5	ANEXO E – INQUÉRITO	107
10	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
	ÍNDICE REMISSIVO.....	125
	ÍNDICE DE FIGURAS.....	126
	ÍNDICE DE QUADROS	128
	ÍNDICE GERAL.....	130