



THE MARKETING SCHOOL

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**O E-CONSUMIDOR VERDE: IMPACTOS NA DISTRIBUIÇÃO FÍSICA E
NO MUNDO POSTAL**

AUTOR(A): Alice Maria Marado Torres

ORIENTADOR(A): Professora Doutora Carla Marisa Rebelo de Magalhães

ESCOLA SUPERIOR DE AVEIRO, JULHO, 2012

ÍNDICE

Agradecimentos	pág.04
Resumo	pág.05
Abstract	pág.06
Lista de Figuras	pág.07
Lista de Tabelas	pág.09
Lista de Abreviaturas e Siglas	pág.10
1) Introdução	pág.11
1.1) Definição do Problema e Questões de Pesquisa	pág.14
1.2) Relevância Académica e Empresarial	pág.16
1.3) Estrutura Global da Dissertação	pág.20
2) Revisão da Literatura	pág.21
2.1) Teoria da Vantagem Competitiva	pág.22
2.2) Comportamento do Consumidor Verde	pág.27
2.3) O e-commerce e a Distribuição Física	pág.36
2.3.1) O e-consumidor	pág.38
2.3.2) A e-logística	pág.40
2.4) A Logística Verde	pág.42
2.5) O Consumidor e os Factores: Preço, Tempo e Ecologia	pág.45
2.6) A Escolha do modo de Transporte	pág.48
2.7) O Mundo Postal na “ Última Milha”	pág.52
3) Metodologia de Investigação e Recolha de Dados	pág.59
3.1) Formulação das Hipóteses de Pesquisa	pág.62

3.2)	Recolha de Dados e População da Amostra	pág.65
3.2.1)	Recolha de Dados Quantitativos: O Questionário	pág.67
3.2.2)	Recolha de Dados Qualitativos: A Entrevista	pág.71
4)	Análise de Resultados	pág.73
4.1)	Caracterização da Amostra	pág.74
4.2)	Validação das Hipóteses	pág.75
4.2.1)	Hipóteses 1: Comparação dos Factores Preço, Tempo e Ecologia	pág.76
4.2.2)	Hipóteses 2: A Importância do modo de Transporte e o modo mais Ecologico	pág.82
4.2.3)	Hipóteses 3 e 4: Como os e-consumidores Verdes vêem os Operadores Postais	pág.88
5)	Conclusões Finais	pág.93
6)	Limitações e Sugestões de Pesquisa Futura	pág.97
	Bibliografia	pág.99
	Netgrafia	pág.106
	Anexos	pág.108

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação de Mestrado não foi uma jornada solitária, pois houve sempre o apoio de professores, colegas de trabalho, familiares e amigos. A eles agradeço todo o contributo, disponibilidade e ânimo que me deram.

De um modo particular quero agradecer à Dr.^a Carla Magalhães, pela disponibilidade e orientação, à Dr.^a Valentina Ribau, pelas “dicas” e apoio no arranque do processo e aquando do tratamento de dados estatísticos, à minha Mãe, pelos inúmeros telefonemas “Como está a correr o Mestrado?”, à Dr.^a Manuela Portugal, a minha “chefe” nos CTT – Correios de Portugal SA, pelo incentivo e disponibilidade e à Juliana Eiras, pela amizade e pelo “não vais nada, vais é estudar...”.

Agradeço ainda a todos aqueles que estiveram envolvidos no teste ao questionário, a todos os entrevistados e aos que responderam ao questionário final, pois sem eles nada teria sido possível.

RESUMO

A crescente consciencialização de empresas e consumidores para com as questões ambientais, faz com que surjam no mercado cada vez mais produtos verdes e cada vez mais procura dos mesmos. Surge assim a necessidade de se estudar o consumidor verde. Do mesmo modo, o e-commerce tem vindo a aumentar pelo que estudar o e-consumidor torna-se uma prioridade.

O e-commerce leva a preocupações logísticas pela distribuição física dos objectos comprados, que por sua vez, por serem caracterizadas por encomendas pequenas para uma área geográfica ampla, leva a complexidades de operações para os operadores postais na chamada última milha, ou seja, no último percurso da entrega física do objecto ao consumidor.

O objectivo da nossa investigação é assim verificar se o canal de distribuição físico é relevante para o cliente verde no âmbito do e-commerce Business to Customer (B2C) e, sendo relevante, ver até que ponto os requisitos ecológicos são mais importantes para o e-consumidor verde, quando comparados com outros aspectos, como o preço ou o tempo de entrega.

O nosso estudo é operacionalizado com recurso à aplicação de um questionário e também recorrendo a entrevistas com especialistas. Fez-se depois a análise estatística de dados quantitativos, recorrendo à aplicação SPSS (Statistical Package for Social Sciences), e a análise de conteúdos das entrevistas, através de uma matriz de entrevistas.

Os resultados demonstram que o canal de distribuição física é relevante para o nosso e-consumidor verde português, mas comparando o factor ecológico com outros factores como preço e tempo, o preço demonstra-se como mais pertinente.

Palavras-chave: consumidor verde, e-consumidor, e-commerce, distribuição física, modo de transporte, última milha, operadores postais, preço e tempo.

ABSTRACT

The growing awareness of environmental issues on the part of businesses and consumers creates an increasing demand for green products on the market. This leads to the need of studying the green consumer. At the same time, the growth of e-commerce makes it a priority the study of green e-consumer's profile.

E-commerce leads to logistical concerns about the physical distribution of the goods, which are characterized by being small orders to be delivered over a wide geographical area, causing a complexity of operations for the postal operator in the so-called last mile, i.e. the actual delivery to the e-consumer.

The aim of our research is to find out whether the channel of physical distribution is relevant to the e-customer, and the extent in which environmental requirements are more important to the green e-consumer when compared with other aspects such as price or delay of delivery.

Our study uses a questionnaire for the green e-costumers and a set of interviews with experts. Follows a statistical analysis of the data by applying SPSS (Statistical Package for Social Sciences) and a contents analysis of the interviews.

The results show that, while the channel of physical distribution is relevant to our Portuguese green e-consumer, when comparing the ecological factor of transportation with price and time factors, price is shown as the more relevant.

Keywords: green consumer, e-consumer e-commerce, physical distribution, transportation mode, last mile, postal operators, price and time.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estratégias Genéricas de Porter	pág.22
Figura 2 – Teorias da Vantagem Competitiva	pág.24
Figura 3 – Consumo energético por Modal	pág.43
Figura 4 – “Top 10” das Empresas Portuguesas no índice ACGE	pág.54
Figura 5 – Armários Inteligentes	pág.57
Figura 6 – Circuito de entrega por caixa inteligente	pág.57
Figura 7 – Número de Respostas diárias	pág.70
Figura 8 – Resultados para a variável E_vs_P_P	pág.76
Figura 9 – Resultados para a variável P_vs_E_E	pág.76
Figura 10 – Correlação entre as variáveis E_vs_P_P e P_vs_E_E	pág.77
Figura 11 – Resultados para a variável E_vs_T_T	pág.78
Figura 12 – Resultados para a variável T_vs_E_E	pág.78
Figura 13 – Correlação entre as variáveis E_vs_T_T e T_vs_E_E	pág.79
Figura 14 – Resultados para a variável T_vs_P_P	pág.79
Figura 15 – Resultados para a variável P_vs_T_T	pág.80
Figura 16 – Correlação entre as variáveis T_vs_P_P e P_vs_T_T	pág.80
Figura 17 – Resultados para a variável Aéreo	pág.82
Figura 18 – Resultados para a variável Ferrovia	pág.82
Figura 19 – Resultados para a variável Rodovia	pág.83
Figura 20 – Resultados para a variável Marítimo	pág.83
Figura 21 – Média e Desvio Padrão das variáveis Aéreo, Ferrovia, Rodovia e Marítimo	pág.84

Figura 22 – Resultados para a variável Importância_Tr	pág.84
Figura 23 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Aéreo	pág.85
Figura 24 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Ferrovia	pág.85
Figura 25 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Rodovia	pág.86
Figura 26 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Marítimo	pág.86
Figura 27 – Resultados para a variável Post_Contributo	pág.88
Figura 28 – Resultados para a variável Post_Preocupação	pág.88
Figura 29 – Correlação entre as variáveis Post_Contributo e Post_Preocupação	pág.89
Figura 30 – Resultados para a variável Post_Transp	pág.90
Figura 31 – Resultados para a variável Post_Trânsito	pág.90
Figura 32 – Resultados para a variável Post_Entrega	pág.91
Figura 33 – Correlação entre as variáveis Post_Transp, Post_Trânsito e Post_Entrega	pág.91
Figura 34 – Correlação entre as variáveis Importância_Tr e Post_Transp	pág.92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Barreiras ao consumo verde	pág.30
Tabela 2 – Técnicas estatísticas e variáveis do questionário	pág.68
Tabela 3 – Resultados da Validação das Hipóteses	pág.94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACGE – Alterações Climáticas e Gestão de Empresas

B2C – Business to Customer

B2B – Business to Business

CTT – Correios de Portugal

EMMS – Environmental Measurement and Monitoring System

GRI – Global Reporting Initiative

IPAM – Instituto Português de Administração e Marketing

IPC – International Post Corporation

ISO 14000 – Normas Ambientais Internacionais (Certificação Ambiental)

JIT – Just In Time

PCT – Política Comum dos Transportes

SCM – Supply Chain Management

SCP – Structure/Conduct/Performance (Estrutura/Comportamento
/Performance)

SPSS – Statistical Package for Social Sciences

SSCMI – Sustainable Supply Chain Management Integration

TEM – Rede Transeuropeia

T&T – Track & Trace (acompanhamento electrónico das mercadorias)

1) INTRODUÇÃO

Tem sido crescente a consciência ambiental por parte das empresas e dos consumidores. A camada de Ozono, as alterações climáticas, os fenómenos/desastres naturais e o aumento do nível das águas do mar, são matérias cada vez mais focadas pelos media e que preocupam a sociedade em geral.

Esta consciência, conforme identifica Friend (2009), tem levado a que as empresas comecem a tomar acções concretas de sustentabilidade social, quer nos seus processos de fabrico (reutilizar, reciclar, eliminar desperdícios, utilizar a energia mais eficientemente, etc.), quer nos seus produtos (carros eléctricos, comida biológica, embalagens e produtos feitos de material reciclado, etc.), quer mesmo noutras acções socialmente responsáveis (plantar árvores, medir a “pegada ecológica”, colocar as suas sedes em edifícios energeticamente mais eficientes e mais ecológicos, etc.). Wolf (2011) fala mesmo na integração da sustentabilidade na cadeia produtiva, passando do Supply Chain Management (SCM) para a Sustainable Supply Chain Management Integration (SSCMI).

Também o consumidor começa a preocupar-se com os seus hábitos e isso traduz-se numa alteração do consumo (surgindo assim o consumidor verde).

As empresas colocam produtos “verdes” no mercado incutindo a sua utilização no consumidor e, por sua vez, o consumidor procura cada vez mais produtos “verdes” incutindo nas empresas a necessidade de os fornecerem. Apesar disso, Bonini e Oppenheim (2008) afirmam que o consumidor quer actuar “verde” mas espera que sejam as empresas a liderar esse processo.

Por sua vez os governos também estão preocupados com estas matérias, implementando nova legislação (nacional e internacional) e criam alguns programas educacionais.

Como afirmam Caetano *et al* (2008, p. 17) “a verdade é que o ser humano começa a tomar consciência de que a Terra é de todos e não é de ninguém.”

A utilização crescente da Internet fez com que esta passasse a ser uma via fundamental para o contacto entre fornecedores (de bens ou serviços) e os consumidores, aparecendo assim o chamado e-business nas vertentes Business to Customer (B2C) e Business to Business (B2B).

Sobre o comércio electrónico, Ferrão (2000, p. 48) refere que o mesmo surgiu essencialmente (através de meios de comunicação com base em redes informáticas) “... como uma forma de satisfazer a necessidade de promover as interacções entre as empresas [B2B], e posteriormente entre as empresas e os clientes individuais [B2C]...”. Num mercado cada vez mais global, a Internet passou a ser um meio de criação/captação de novos mercados e consumidores.

A Internet assume aqui também um papel privilegiado de comunicação entre clientes e os seus distribuidores em que as empresas de distribuição passam a enfrentar novos desafios de competitividade. A distribuição integra cada vez mais a perspectiva de “conjunto de relações” num processo de construção de valor (compreender as necessidades e garantir a fidelização) para os produtores, vendedores, clientes e fornecedores, numa rede de comunicação com novas formas de interacção com os vários parceiros de negócio (organização virtual). A distribuição terá de saber gerir a informação acerca dos pedidos dos clientes, saber gerir os fluxos de materiais/produtos e fluxos financeiros.

As transacções no comércio electrónico (compra de produtos ou serviços não digitáveis) envolvem também a logística da chamada “Last Mile” ou Última Milha, o que implica, como explica Luís (2001) uma entrega no local de residência, de trabalho ou outro domicílio escolhido pelo cliente. Este é o verdadeiro desafio do comércio electrónico na Internet: encontrar métodos de entrega sensatos e economicamente viáveis. A Última Milha consiste assim na etapa final. Tratando-se do elo de ligação entre fornecedor e consumidor, esta entrega é encarada como um elo crítico e uma das questões mais urgentes e estratégicas para a logística.

Sobre os e-consumidores, Luís (2001, p. 96) refere que “... exigem entregas “à primeira”, sem falhas, completas, atempadas, com os produtos certos e em bom estado e, de preferência, quando efectuadas presencialmente, com cortesia,

consideração e em segurança”. Nesta Última Milha, os operadores Postais de todo o mundo podem ter um papel importante. O facto de já possuírem infra-estruturas montadas de entrega porta a porta, pode facilitar o controlo de custos por parte dos fornecedores.

No âmbito do nosso trabalho, focalizamos as nossas atenções apenas no B2C e num tipo específico de e-consumidor - o consumidor “verde”. Analisamos a problemática do transporte ou combinação de vários tipos de transporte (numa perspectiva ambiental) e, por último, a implicação do “verde” na Última Milha, ou seja, na entrega no domicílio do cliente.

1.1) DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E QUESTÕES DE PESQUISA

As e-empresas necessitam de perceber o perfil do e-cliente verde: como acede à Internet e aos seus sites e quais os principais factores motivacionais que o levam à compra (ou não) e à dimensão do “verde”. Num estudo realizado em vários países¹, Bonini e Oppenheim (2008) demonstram que 87% dos consumidores estão preocupados com o ambiente e o impacto dos produtos que comprem, mas apenas 33% dos consumidores compram efectivamente produtos “verdes”.

Na e-compra, o produto chega ao consumidor através de uma estrutura logística que pode utilizar vários meios de transporte. Estes são escolhidos pelas empresas de acordo com a logística já montada e tendo em conta factores ponderados pela própria empresa. A nossa intenção foi questionarmo-nos se não poderia ser o cliente a escolher esse meio de transporte (ou combinação) de modo a que o mesmo seja o mais ecológico. E, se sim, se efectivamente esses consumidores verdes na altura da decisão escolheriam realmente o mais ecológico, em detrimento de outros factores (ex.: mais ecológico = mais demorado ou mais ecológico = mais caro). Ou seja, o nosso problema de pesquisa é perceber quanto o consumidor verde é “verde”.

Sendo assim, a nossa pergunta de partida é:

→ Será o canal de distribuição física relevante para o cliente verde no âmbito do e-commerce B2C? Sendo relevante, até que ponto os requisitos ecológicos são mais importantes para o e-consumidor verde, quando comparados com outros aspectos, como o preço ou o tempo de entrega?

O nosso campo de aplicação teve assim a seguinte segmentação: qualquer português que cumpra os seguintes requisitos:

- a) Fazer compras on-line;
- b) Dar importância ao critério “verde”.

¹ Realizado em 8 Países: Brasil, Canadá, China, França, Alemanha, Índia, Grã-bretanha e Estados Unidos

Para respondermos à nossa pergunta de partida, foram lançadas as seguintes questões orientadoras:

Questão 1: O que conta efectivamente no acto da e-compra pelo consumidor verde: O preço? O tempo? O mais ecológico? → O e-Cliente Verde será assim tão “Verde”? Optará sempre pelo mais ecológico independentemente do custo ou do tempo de entrega?

Questão 2: Qual a opinião do e-consumidor verde quanto ao meio mais ecológico na distribuição física (transportes)?

Questão 3: Na Última Milha, como é que os e-consumidores verdes vêem os operadores postais?

Questão 4: O que é que o e-consumidor verde julga que os operadores postais poderiam fazer para serem mais ecológicos?

Para responder a estas questões adoptámos a abordagem dual (Paradigma Continuum Epistemológico), ou seja, a Pesquisa Quantitativa e a Pesquisa Qualitativa. Foi criado para o efeito um inquérito (pesquisa quantitativa) e foi feita uma interpretação com base também na documentação já existente sobre a matéria (pesquisa qualitativa e pelo método de raciocínio dedutivo top-down – do geral para a nossa questão em particular) e através de entrevistas a especialistas.

Na investigação tivemos então em atenção:

Domínio = Comportamento do Consumidor Verde

Foco = Orientação para o e-commerce e para a distribuição física

A Teoria = Vantagem Competitiva (estratégica para as e-empresas, para a logística/transportes, para o mundo postal);

1.2) RELEVÂNCIA ACADÉMICA E EMPRESARIAL

As questões da sustentabilidade surgiram com a importância dos recursos naturais para o desenvolvimento económico. Foi no século XX que a teoria económica começou a introduzir o tema ambiente sendo que entre 2009 e 2010, e, como afirmam Santos e Almeida (2011, p. 34) “em pleno período de crise económica e financeira mundial, o ambiente começou a ser visto por algumas pessoas como uma hipótese para ultrapassar a crise”. A própria União Europeia criou planos estratégicos como linhas orientadoras para os países membros, onde, entre os objectivos (até 2020), aparecem metas como reduzir a emissão de gases com efeito de estufa em 20% relativamente aos níveis de 1990. Neste campo o meio de transporte pode ser um factor essencial.

O transporte, como gerador de valor para a logística e sobretudo para as empresas, é focado por Carvalho (1999, p. 195) “... porque este confere ao material/produto uma mudança posicional, aproximando-o do mercado, por forma a que cada trajecto, quando eficiente e devidamente pensado, gera um ganho efectivo de valor.” O meio de transporte é assim um elo importante na cadeia logística e pode ter um valor diferente conforme a importância que o cliente/consumidor lhe dá. O transporte também pode influenciar o valor do produto (dependendo dos custos do próprio transporte).

A utilização de meios de transporte mais ecológicos não é nova, nem na mente dos consumidores, nem das empresas ou dos governos, no entanto encontra-se ainda pouco explorada. Carvalho (1999) fala também das crescentes tendências ambientalistas que estão a fazer ressurgir a importância do caminho-de-ferro, a circulação fluvial e marítima e a criação de infra-estruturas multimodais de transporte.

A escolha de um meio de distribuição física/transporte, recai na empresa que por norma e segundo Sousa (2000) utiliza critérios como: custo, rapidez, capacidade, disponibilidade, frequência, fiabilidade, flexibilidade e serviço. Assim, factores ambientais e o próprio desejo do cliente ainda não são tomados em consideração.

Segundo Carvalho (1999, p. 203) o modo rodoviário continua a ser o mais escolhido embora “... seja o mais prejudicial em termos ambientais, pela quantidade de CO2 emitida para a atmosfera...”, isto porque é também aquele com “... elevada flexibilidade ponto a ponto, fazendo dispensar outros modos de transporte...”. Há no entanto já por parte da indústria automóvel, a preocupação de tornar os automóveis menos poluentes (mais eficientes e/ou utilizando outras energias como o gás ou a electricidade).

Podemos sistematizar segundo Costa e Carvalho (2001):

- Transporte aéreo → utilizado para cargas de menor quantidade e maior valor acrescentado e rapidez;
- Transporte rodoviário → maior flexibilidade, maior adaptação (principalmente para curtas distâncias);
- Transporte marítimo ou fluvial → menores impactos ambientais;
- Transporte Ferroviário → tem ainda pouca representabilidade na Europa e é normalmente utilizado cruzado com outro modo de transporte (intermodalidade).

Com a Globalização, a circulação de mercadorias aumentou, assim como aumentaram as preocupações de racionalização e de optimização de circuitos/fluxos quer de matérias-primas quer de produtos acabados. O factor Transportes ganhou assim novo folego na cadeia logística, onde os vários modos (rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo e fluvial) tiveram de se adaptar, ficando mais flexíveis, mais eficientes e com crescentes preocupações ambientais. A utilização combinada dos vários modos de transporte levou, segundo Costa e Carvalho (2001), ao aumento das operações intermodais (transbordo/transferência de mercadorias entre os vários modos de transporte) utilizadas como factor-chave de sucesso, na optimização do transporte de vários tipos de mercadoria, de várias origens para vários destinos possíveis.

As plataformas logísticas surgiram assim como uma solução/necessidade em todos os países, integrando várias actividades e serviços associados à logística e à distribuição de transporte de mercadorias de curta ou longa distância, quer nacionais quer internacionais. Também nestas plataformas logísticas surgiram preocupações de eficácia funcional, respeito pelas condições ambientais e ordenamento territorial, tornando-se autênticos centros de negócio.

O presente estudo académico pretendeu assim, aprofundar o perfil do consumidor verde e dar pistas estratégicas às empresas e à logística na vertente Transporte em particular. Depois, pretendeu-se olhar para o Mundo Postal, como uma das plataformas logísticas utilizadas no B2C. Sousa (2000, p. 77) afirma mesmo: “Ao analisarem-se as distintas formas de transporte, convém não esquecer, dada a sua importância crescente, os Correios, nas suas distintas modalidades”. Dado os operadores postais entregarem os objectos comprados, porta a porta (directo ao cliente), torna-se importante a sua análise.

A substituição do correio físico pelo electrónico é focada por Freeman (2011) que apesar da dificuldade em distinguir o impacto da conjuntura económica e o impacto da substituição electrónica, prevê um decréscimo do correio físico, de cerca de 40% na próxima década na Finlândia (que diz poder aplicar-se a muitos outros países). Analisando apenas o correio publicitário, diz que o mesmo já decresceu cerca de 17%, dado os canais electrónicos oferecerem a possibilidade de um contacto mais próximo e interactivo com o público-alvo, e apesar dos responsáveis pelo Marketing, estarem convencidos que o correio publicitário é mais eficaz do que a publicidade pela internet, a televisão ou a rádio.

Apesar de cada vez mais ocorrer a digitalização das comunicações, há que ter em conta no entanto, que a correspondência é ainda social e economicamente importante. É um facto que o tráfego postal tem vindo a diminuir face à utilização de outros meios de comunicação (o e-mail e o SMS por exemplo), mas surge também aqui uma oportunidade de crescimento, com os objectos transaccionados por compras electrónicas. O International Post Corporation [IPC] (2010b, Março 18) fala nos efeitos negativos e positivos no volume físico de correio, com as novas formas de

comunicação electrónica. A inovação postal abraçou a comunicação electrónica produzindo efeitos positivos no volume postal quer indirectamente (o crescimento dos negócios electrónicos aumentou o envio de encomendas físicas, ou seja, novas práticas geram correio tradicional) quer directamente com o aparecimento e crescimento de novos negócios (novos negócios geram mais correio). Esta nova realidade leva à inovação e diversificação de estratégias por parte dos operadores postais, melhorando o serviço aos seus clientes.

Relativamente a questões ambientais, também o IPC (2010a, Outubro 30) revela que o Mundo Postal está em transformação tendo criado mesmo o IPC Environmental Measurement and Monitoring System (EMMS). O Programa EMMS foi lançado em 2009 na UN Climate Change Conference (COP15) em Copenhaga, Dinamarca, fazendo da indústria postal a primeira indústria de serviços globais a adoptar medidas de sustentabilidade. Os CTT - Correios de Portugal, S.A., apoiaram também esta iniciativa e contribuíram para o primeiro Relatório de Sustentabilidade² (2008-2009 e publicado em 22 de Setembro 2010). Nesse período verificou-se mesmo uma significativa diminuição de emissão de CO₂, com os operadores a testar por exemplo, veículos eléctricos e veículos híbridos.

Sendo assim, conhecendo melhor o e-consumidor verde, novas perspectivas poderão também surgir para o mundo postal.

² Operadores Postais/Participantes: An Post, Austrália Post, bpost, Canada Post, Correios de Portugal, Correos Y Telégrafos, Deutsche Post, Groupe La Poste, Hellenic Post – ELTA, Itella Post, Magyar Posta, New Zealand Post, Norway Post, Posten Norden AB, Postes et Télécommunications de Luxembourg, Royal Mail, Swiss Post, TNT Post e United States Postal Service.

1.3) ESTRUTURA GLOBAL DA DISSERTAÇÃO

A investigação (dissertação) foi dividida em 5 grandes capítulos: Introdução, Revisão da Literatura, Metodologia de investigação e recolha de dados, Análise de resultados e por último as Conclusões finais.

A primeira parte (introdução) contém a definição do problema de pesquisa e a sua relevância académica e empresarial.

A segunda parte é composta pela revisão da literatura onde se abordam conceitos como o consumidor verde, o e-commerce B2C, a distribuição física e o mundo postal.

O terceiro capítulo é relativo à metodologia de investigação utilizada, que inclui a formulação das Hipóteses de pesquisa assim como o método de recolha de dados e a forma de apresentação e tratamento da informação.

No quarto capítulo discutem-se os resultados obtidos.

Na quinta e última parte, é feita a apresentação das conclusões da investigação, tentando também descrever-se as limitações detectadas e sendo apontadas algumas sugestões para pesquisas futuras.

2) REVISÃO DA LITERATURA

A revisão bibliográfica que serve de base à nossa Dissertação de Mestrado “O e-consumidor verde: Impactos na distribuição física e no mundo postal”, teve em conta o Domínio e o Foco sem perder de vista também a Teoria, a nossa Pergunta e as Questões orientadoras (tópicos estes, já falados anteriormente).

Pretendeu-se assim pesquisar sobre estas matérias, ou seja, o que já foi escrito, que autores, que argumentos ou ideais os mesmos têm defendido e qual o nosso ponto de vista e as nossas conclusões. Num primeiro momento fizemos uma pequena abordagem à Teoria da vantagem competitiva. Num segundo momento, abordámos a consciência ecológica (nas empresas e no consumidor) e o surgimento assim do consumidor verde, analisando os seus comportamentos → Domínio. Num terceiro momento, falámos do e-commerce e da distribuição física focando o e-consumidor e tentando perceber como a logística se tem adaptado ao e-commerce e à “onda verde” → Foco. Num quarto momento, tentamos perceber a influência no consumidor, dos factores: preço, tempo e ecologia. Fizemos ainda uma análise à escolha do modo de transporte (distribuição física) e por último, já na “última milha”, tentamos perceber a importância do mundo postal e as alterações que a consciência ecológica também têm produzido neste sector → Questões de pesquisa.

2.1) TEORIA DA VANTAGEM COMPETITIVA

Até aos anos 70, a “vantagem competitiva” era vista segundo Vasconcelos e Cyrino (2000, p. 22) como um “acidente excepcional” ou “uma imperfeição temporária dos funcionamentos dos mercados”, constituindo assim a teoria neoclássica. A partir dos anos 70, apareceram várias correntes de pensamento abordando a questão da vantagem competitiva, surgindo as teorias de estratégia empresarial. A vantagem competitiva podia assim explicar-se por factores externos ou internos. Um dos modelos mais difundidos foi o SCP (Structure-Conduct-Performance) ou Estrutura-Comportamento-Performance, onde Edward Manson e Joe Bain³ foram pioneiros. Basicamente, este modelo supunha que a performance económica das empresas era o resultado directo do seu comportamento concorrencial em termos de preços e custos e que esse comportamento dependia da estrutura da indústria na qual as empresas estavam inseridas. Michael Porter⁴ utilizou este modelo básico para formulação das estratégias genéricas de liderança em custo, diferenciação e enfoque, conforme figura 1.

Figura 1 – Estratégias Genéricas de Porter

VANTAGEM COMPETITIVA		
	Custo mais Baixo	Diferenciação
Alvo amplo	Liderança em Custo	Diferenciação
Alvo Estreito	Enfoque em Custo	Enfoque em diferenciação

(Fonte: Carneiro et. al. (1997), adaptado)

³ As principais pesquisas destes dois autores foram sobre o poder dos monopólios e dos oligopólios, que representavam uma ameaça à sociedade e ao seu equilíbrio económico e visavam explicar e analisar os lucros.

⁴ Professor na Business School, com interesses nas áreas de Administração e Economia. É autor de vários livros sobre estratégia e competitividade.

Sendo assim, a vantagem competitiva seria o resultado de a empresa efectuar actividades a baixo custo (face aos concorrentes) ou de forma única/diferenciada capaz de gerar valor ao comprador. Durante os anos 80, surgiu no entanto a ideia que a vantagem competitiva se encontra antes de mais nos recursos e competências desenvolvidas e controladas pela empresa, surgindo assim a teoria dos recursos. A origem desta teoria é normalmente associada a Wernerfelt (1984) que define recursos como qualquer coisa que pode ser pensada como um ponto forte ou uma fraqueza de uma empresa (podendo ser representados por activos tangíveis, tais como sistemas de distribuição, invenções patenteadas ou economias de escala ou por activos intangíveis, tais como reputação, imagem de marca ou o potencial dos recursos humanos). O objectivo de uma empresa consiste, assim, em obter ou organizar recursos que sejam superiores aos dos seus concorrentes.

Entretanto, com os graus de incerteza, ambiguidade e complexidade das indústrias e dos mercados, surgem ameaças concretas à sobrevivência das empresas que fazem surgir um movimento em Viena encabeçado por Carl Menger (um dos fundadores da escola austríaca de economia) com outros economistas como Von Mises, Hayek, Kirzner e Schumpeter. Vasconcelos e Cyrino (2000) falam das contribuições dos teóricos austríacos focalizadas em: Processos de mercado (competição, o conhecimento e descoberta, os incentivos e recompensas e os preços de mercado), o papel do empreendedor (novas oportunidades de produção quer por via da inovação quer por via da imitação) e a heterogeneidade das firmas e factores de natureza subjectiva (aqueles que podem ser os factores de sucesso e que levariam à verdadeira vantagem competitiva). Das contribuições desta teoria dos processos de mercado, conjugada com as contribuições da teoria dos recursos, surgiu o modelo de capacidades dinâmicas ou teoria da formação de competências (em ambientes altamente complexos e de mudanças constantes), que permite às empresas a possibilidade de continuação da vantagem competitiva. São três os fundadores desta teoria: Teece, Nelson e Winter.

As várias teorias da vantagem competitiva, podem resumir-se conforme a figura 2.

Figura 2: Teorias da Vantagem Competitiva

VANTAGEM COMPETITIVA:

Factores Externos	1- Análise estrutural (Modelo SPC e Porter)	3 - Processos de mercado (escola Austríaca)
Factores Internos	2 - Teoria dos Recursos	4 - Teoria das Capacidades Dinâmicas
	Indústria Estática (equilíbrio)	Mercado Dinâmico (mudança, incerteza)

(Fonte: Vasconcelos e Cyrino (2000, p. 23), adaptado)

Em mercados dinâmicos (rápidas mudanças, incerteza) é necessário às empresas adaptarem-se rapidamente às novas realidades. Segundo Porter (1996) a adaptação motiva a vantagem competitiva e a sustentabilidade empresarial. Também afirma que é mais difícil os concorrentes igualarem ou imitarem um conjunto de actividades interligadas, do que uma estratégia particular, um processo tecnológico ou características de um produto ou serviço. A adaptação aperfeiçoa a eficiência operacional e um bom desempenho de uma actividade melhora o desempenho de outra actividade, o que torna a imitação difícil.

Sendo que a estratégia é saber interligar um conjunto de actividades e tendo em conta o tema da nossa dissertação de mestrado, há que perceber como o e-commerce e as tecnologias da informação, a responsabilidade social e as questões ambientais, e a logística, se interligam em vantagens competitivas.

Bolarine (2000) sobre as potencialidades das Tecnologias da Informação e da internet na melhoria dos negócios, diz que para além de identificar potencialidades há que verificar o seu custo/benefício de implementação, ou seja, há que fazer uma

análise dos efeitos esperados na organização a longo prazo, na óptica da sustentabilidade da empresa em questão. Apesar da complexidade do comércio electrónico, o surgimento crescente de empresas on-line costuma ter por base a especialização, a aposta na diferenciação e personalização (produtos e serviços) sendo estas consideradas vantagens competitivas. Mas mais uma vez, antes das empresas se lançarem no investimento no e-commerce devem fazer uma análise profunda dos ambientes internos e externos das suas organizações, recolhendo informações precisas e actuais sobre o mercado e a concorrência, tendo sempre como fio condutor a própria estratégia dos negócios. Saccol (2005) foca a vantagem da interacção e transacção em tempo real, no e-commerce, facto que pode contribuir para a competitividade empresarial, nas diferentes formas: B2C (Business-to-Consumer) e B2B (Business-to-Business). Outra vantagem focada é a de melhor fidelização de clientes e parceiros de negócio assim como a redução de custos e eficiência das operações. Uma forte orientação para o mercado/para os clientes, a simplicidade e a comunicação, a interligação de negócios virtuais com os tradicionais são apontados como factores chave de sucesso na internet.

No que diz respeito à responsabilidade social e ambiental, Arango-Alzate (2000) cita autores como Porter para defender a existência de indústrias “verdes” como vantagem competitiva. Essas indústrias “verdes” para além de serem uma resposta às exigências ambientais, melhoram os processos produtivos, eliminando ou reduzindo desperdícios e utilizando os recursos (materiais e físicos) de um modo mais eficiente, fazendo também diminuir custos. Produzem assim produtos de melhor qualidade e respeitando o ambiente. Também Aligleri (2002) fala da responsabilidade social como vantagem competitiva e dinâmica, dado interligar a produção, os recursos humanos e o meio ambiente. A gestão socialmente responsável tem de ser vista assim, numa visão em cadeia, destacando transformações nas práticas produtivas, no comportamento dos gestores, dos consumidores e na própria gestão.

A globalização, as novas tecnologias, as mudanças comportamentais de consumo e um consumidor cada vez mais informado e exigente, levam à busca de diferenciação de produtos face aos concorrentes, de modo a criar valor percebido

pelos clientes. Neste contexto, algumas empresas têm percebido que acções de responsabilidade social, podem representar reais vantagens competitivas, não só no plano económico, como também na credibilidade na sociedade e o reforço positivo da imagem organizacional.

Na interligação de toda a cadeia produtiva de bens de consumo, a cadeia logística pode ter um papel importante, tendo em conta as políticas ambientais. Dentro da logística há a preocupação do modo de transporte, dada a necessidade de redução de CO₂ e os investimentos em pesquisa para a substituição do combustível fóssil. Caetano *et al* (2008) ao falarem sobre o marketing ambiental dão também enfoque à rede de distribuição/transporte e dentro desta falam na substituição dos mesmos por outros menos poluentes, para além da sua gestão mais ecológica (optimização de espaços no transporte, standardização de caixas de transporte, reutilização de materiais como por exemplo paletes, etc.).

2.2) COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR VERDE

Segundo Giglio (2005) e também Dubois (2005), uma das teorias da motivação do comportamento do consumidor é a teoria de Maslow⁵ aplicada ao consumo, assim, as pessoas criam 5 planos básicos de vida:

- 1) Satisfação das necessidades fisiológicas: tais como fome, sede e sono/repouso;
- 2) Segurança física: tais como ter roupa e casa, seguro de vida ou poupança;
- 3) Afecto: inclui necessidades eróticas e sexuais e os comportamentos de pertença a grupos, como associarem-se a clubes;
- 4) Relacionamento: reconhecimento pelos outros levando a que produtos de nichos de mercado como carros especiais, bebidas e jóias, proporcionem benefícios de status, estima e reconhecimento;
- 5) Auto-realização: o indivíduo procura desenvolver as suas potencialidades e autoconhecimento, como hobbies (ex.: bricolage).

Por sua vez, Salgueiro (1996) alerta para o facto de que quando as necessidades básicas são satisfeitas, as pessoas mudam os padrões de consumo e tornam-se mais exigentes na qualidade e no serviço, e é aqui que entra por exemplo, a crescente procura de artigos “amigos do ambiente”, ou a procura crescente de produtos de agricultura biológica/ecológica. Surge assim o consumidor verde. Também Motta e Rossi (2001) falam que, para que as necessidades ambientais possam emergir, há que estarem as necessidades básicas satisfeitas. Knopp et al. (2004) e também Hobson (2006) afirmam que os consumidores estão primeiro mais preocupados com questões pessoais e sociais e só depois com o meio ambiente. Hobson (2006) afirma mesmo que os hábitos de consumo estão enraizados pelo

⁵ Abraham Maslow foi um psicólogo americano, conhecido pela proposta de hierarquia de Necessidades.

histórico pessoal, pelas rotinas, pelas aspirações sociais, por aspectos de lazer e pelos relacionamentos pessoais. Conclui assim, que para se estudar o consumidor verde, para além das implicações pessoais temos de nos debruçar também nas implicações sociais.

O consumidor verde, segundo Layrarques (2000) é aquele cuja escolha do produto vai para além da simples relação qualidade/preço, não podendo o produto ser prejudicial ao ambiente em nenhuma etapa do seu ciclo de vida. Para Afonso⁶ (2010) os consumidores verdes são indivíduos que procuram apenas produtos verdes, ou seja que causem o menor impacto ou mesmo nenhum no meio-ambiente. Também Hailes (2007) como citado em Afonso (2010, p. 32) diz que o consumidor verde é aquele que associa a compra de produtos à possibilidade de agir em conformidade com a preservação ambiental. Ora, em todas estas definições, o “produto” é o factor chave, pelo que interessa também perceber o que é um produto verde. Ottman⁷ (1994), especialista em Marketing verde e inovação e produção sustentável, define produtos verdes como aqueles que causam menor impacto ao meio ambiente do que os seus produtos alternativos, sendo produtos cujas características são a de não agressão ambiental. Para se tornarem produtos verdes há que também olhar para a sua cadeia de produção, ou seja, como são tratados os resíduos derivados da produção, como é feita a sua distribuição, o que acontece após o seu consumo. Para que o produto se torne menos nocivo ao ambiente, todas as áreas operacionais necessitam de considerar o impacto ambiental da actividade empresarial (transformação de matérias primas, produção e distribuição, produtos e embalagens, uso e descarte do produto). Motta e Rossi (2001, p. 119) definem também como produtos verdes, aqueles que nas suas características tiverem sido: “fabricados com quantidade mínima de matéria-prima e com matérias-primas renováveis, recicláveis e que conservem os recursos naturais no processo de extracção; fabricado com a máxima eficiência energética e de utilização de água e com

⁶ Carolina Afonso tem como principais interesses o marketing e a ecologia. É autora do livro “Green Target – As novas tendências do marketing” e foi distinguida pela academia com o prémio Melhor Estudante UTL/Santander Totta 2010.

mínimo despejo de efluentes e resíduos; envasado em embalagens mais leves e menos volumosas; ser concentrado, mais durável, prestar-se a múltiplos propósitos, ser mais facilmente consertado, ter mais eficiência energética e conservar recursos naturais quando utilizado, ser reciclável, reutilizável e biodegradável, pode ser refabricado e ser substituído “.

Motta e Rossi (2001) dizem também no entanto, que o ambiente como variável do produto ainda não está presente nas decisões de compra, sobretudo pelo facto de os consumidores não terem informação suficiente, embora estejam já presentes nos consumidores conhecimentos sobre atitudes positivas em relação à preservação ambiental.

As empresas, também continuam a investir no lançamento de produtos ecologicamente correctos, como factor de vantagem competitiva de futuro, para além de serem vistas como factor de eliminação de desperdícios, de elevada produtividade e irem ao encontro das imposições legais. No fundo, as empresas parecem ter percebido como pode ser lucrativo o movimento “verde”. Ottman (1994) afirma que, mais que simplesmente lançar produtos “verdes”, as empresas abraçam o novo paradigma do desenvolvimento sustentável pelo que tentam detectar as necessidades e desejos dos consumidores de produtos ecologicamente correctos e tomam decisões dirigidas à satisfação dessas necessidades. Hobson (2006) afirma que os mercados livres existem para ir de encontro às necessidades dos consumidores (dos seus gostos e preferências) e se individualmente cada consumidor se preocupar com o ambiente, transfere essa preferência para o consumo e empurra o mercado para o fornecimento desse tipo de produtos ou serviços. Mas as práticas de consumo estão longe de se considerarem racionais, pelo que tornar um consumidor sustentável, imprime mudanças profundas nos estilos de vida.

Bonini e Oppenheim (2008) identificam 5 barreiras entre o pensar verde e o actuar verde (compra) e para essas barreiras identificam também soluções:

⁷ Jacquelyn A. Ottman é consultora em Nova York. Em 2005 foi nomeada para o “25 Environmental

Tabela 1: Barreiras ao consumo verde

Barreira	Problema	Solução
Falta de preocupação	Mais de um terço dos consumidores percebe os problemas ecológicos e diz querer tomar acções contra as alterações climáticas, mas não sabe o que fazer.	Educar o consumidor
Percepção negativa dos produtos verdes	Por exemplo, 61% dos Americanos acredita que os produtos verdes são piores do que os produtos normais. Possivelmente por causa dos primeiros produtos verdes que surgiram (ex.: os primeiros carros eléctricos tinham pouca potência e autonomia, as primeiras lâmpadas economizadoras demoravam a acender e davam pouca luminosidade)	Produzir melhores produtos
Falta de confiança	Dúvida nas campanhas publicitárias, na informação prestada, nos rótulos dos produtos, nas atitudes	Ser honesto
Preços elevados	As empresas querem retorno rápido do dinheiro investido em investigação e desenvolvimento de novos produtos, o que faz com que os mesmos apareçam caros no mercado	Oferecer cada vez mais produtos
Fraco acesso a esses produtos	O consumidor quer comprar produtos verdes mas não os encontra!	Trazer os produtos até aos consumidores (mais proximidade e pontos de contacto, mais produto)

(Fonte: Bonini e Oppenheim (2008), adaptado)

Shaw *et al* (2011) estudaram os valores que influenciavam os consumidores conscienciosos e nesses destacamos não só a protecção do ambiente como a honestidade (que leva à confiança e a clientes leais), que na tabela 1 é apresentada como uma solução a uma barreira.

De acordo com estas barreiras, Motta e Rossi (2001) falam também da falta de informação, principalmente sobre os termos técnicos dos ingredientes e quais os mais nocivos ao ambiente, sendo que por isso as matérias-primas que dão origem ao produto, raramente são observadas pelo consumidor. Afirmam ainda que as empresas têm a responsabilidade de informar correctamente sobre as características dos produtos verdes e atestar a veracidade das informações transmitidas. Knopp *et al.* (2004) também observaram que o consumidor apesar de estar atento ao que está a comprar (tendo em conta não só o aspecto ambiental mas também o preço e qualidade), tem pouca informação acerca dos atributos dos produtos (ou seja, questões como a do processo de produção ou que matérias primas e tecnologias foram usadas), o que também dificulta a validação. Afirmam ainda que não basta as empresas colocarem frases como “natural”, “orgânico” ou “amigo do ambiente”, pois o cliente costuma desconfiar dessas informações. No entanto, Ottman (1994) afirma que os consumidores, quando alegam falta de informação necessária para distinguir os produtos “verdes” dos “normais”, estão no fundo a desresponsabilizar-se de condutas menos ecológicas. Por isso, as atitudes positivas em relação ao ambiente não se transformam em atitude positiva em relação à compra. Layrarques (2000) diz mesmo que o consumidor verde ainda tem pouco peso e que o aumento de consumidores verdes depende de factores como o próprio perfil empresarial, o poder de compra, a satisfação das necessidades básicas, a própria consciência ecológica e variações de país para país. Motta e Rossi (2001, p. 112) afirmam por sua vez, existir uma crescente preferência por parte dos consumidores, nos países do hemisfério norte, “por produtos ecologicamente correctos e por empresas com posturas não agressivas ao meio ambiente”. Afonso (2010) afirma também existirem pesquisas que sugerem que o consumidor europeu é mais sensível do que o americano no que diz respeito à compra de produtos verdes, mas, apesar de estar a aumentar o interesse do consumidor por produtos verdes, a compra está a diminuir, possivelmente pela relutância em alterar hábitos de consumo. De um estudo que efectuou em contexto português, tendo em conta factores sócio-demográficos (idade, sexo, habilitações literárias e rendimentos) e características psicográficas (efectividade percebida, altruísmo, liberalismo e preocupações ambientais), conclui que há um

comportamento consciente elevado ecologicamente. O consumidor verde português é na sua maioria do sexo feminino, jovem, com habilitações literárias ao nível do ensino superior e com rendimentos médio-altos (de realçar que Knopp *et al.* (2004) referem o consumidor verde como sendo na maioria mulheres adultas, casadas e de nível superior, o que vai ao encontro das conclusões de Afonso (2010) para o mercado português). Também conclui, que as características psicográficas são mais relevantes para explicar o comportamento do consumidor verde e destas destaca a eficácia percebida e o altruísmo. Também Straughan e Roberts (1999) falam na importância das características psicográficas e destas, no altruísmo como tendo muito significado no perfil do consumidor verde. Como afirma Afonso (2010, p. 88) “é mais relevante para os consumidores a crença na eficácia da acção dos indivíduos para preservar o ambiente do que, meramente, demonstrar preocupações ambientais”. Também conclui que quanto mais elevado for o nível de comportamento ecológico (consciência ecológica), maior a intenção (propensão) de compra e que não existe, surpreendentemente, um desfasamento notório entre a intenção e a compra efectiva de produtos verdes. Afonso (2010, p. 91) afirma que “esta investigação fornece indícios que nos levam a considerar a possibilidade de estarmos a entrar numa nova era (...) em que passamos de uma situação de alerta em relação às preocupações ambientais para uma fase de afirmação e acção”. Estas constatações são importantes, dado que a metodologia a aplicar na nossa investigação incide sobre a população portuguesa, ou seja, o e-consumidor verde português.

No início da década de 90, surge o “ambientalismo empresarial” que aliado à abertura dos mercados pela globalização, acaba por apresentar como solução ecológica a Certificação Ambiental (Normas ISO 14000⁸). Este aparece assim como vantagem competitiva para as empresas, independentemente do sector ou da dimensão, independentemente de produtos ou serviços. Layrarques (2000, p. 83) sobre a ISO 14000 afirma: “simpatizantes da causa ecológica, ambientalistas em geral e consumidores verdes em particular, todos saúdam essa iniciativa e, aliviados, respiram esperançosos com a proximidade da resolução da crise ambiental no âmbito

⁸ Normas Ambientais Internacionais

industrial”, no entanto, após alguma análise conclui que a mesma não representa ainda uma mudança em direcção à sustentabilidade, pois ainda está muito dependente do crescimento do próprio consumidor verde (regulador da lei da oferta e da procura). Também conclui que a mesma surgiu nas empresas sobretudo por causa duma sensibilização económica (oportunidades de negócio agregados à variável ambiental, ou à eliminação de custos, de desperdícios) e não ecológica. As mudanças têm de ser voluntárias e não devido a imposições por exemplo legislativas ou a barreiras comerciais. Como afirma Layrarques (2000, p. 87) “a transição para a sustentabilidade não envolve apenas a questão ambiental, envolve também a social”, questão esta também mencionada por Hobson (2006). Shaw *et al* (2011) quanto aos valores que influenciavam os consumidores conscienciosos destacam também a equidade (igual oportunidade para todos) e a justiça social.

Somente a partir das recentes inovações tecnológicas (as chamadas tecnologias limpas) se iniciou a mudança de atitude empresarial, que viu nessas tecnologias, um meio de maior eficiência produtiva e económica, poupando ao mesmo tempo recursos naturais, energéticos e de mão-de-obra. A modernização tecnológica permitiu assim, controlar a poluição e uma economia de recursos, além de ter dado às empresas uma imagem positiva perante a opinião pública. As tecnologias limpas vieram assim compatibilizar os interesses entre economia e ecologia numa relação entre desenvolvimento e protecção ambiental. Mas as empresas, como já vimos anteriormente (Tabela 1), terão ainda de investir em campanhas de educação ambiental que, como diz Layrarques (2000, p. 86), “possibilitem aumentar o número de consumidores verdes na sociedade, imbuídos pelo mesmo ímpeto consumista de antes”. Hobson (2006) afirma que alguns especialistas acreditam que o aumento do conhecimento individual e generalizado cria crescimento de comportamentos ambientais e também crescimento do sentido de dever e de responsabilidade (que se expressará nas alterações dos hábitos de compra), outros, acreditam que só isso não basta, pois o consumo sustentável está interligado com um misto de moralidade e capacidade monetária. Muitos sugerem ainda, que não é no indivíduo, ou seja, ao nível doméstico, que se proporcionará um desenvolvimento sustentável, mas sim nas economias (empresas produtivas), dado que estudos demonstram que por exemplo

na Inglaterra (dados de 1999) apenas 6% dos desperdícios provinham do sector doméstico. Chouinard *et al.* (2011) dizem no entanto, que a viabilidade dos negócios em si mesmos, depende da estabilidade de uma sociedade justa e da saúde dos ecossistemas e dos seus recursos (água, ar, terra, biodiversidade).

Governos, entidades sem fins lucrativos e empresas têm tentado mudar os comportamentos das pessoas dando-lhes mais informação ou dando incentivos financeiros. Algumas das experiências nesse sentido, e para além da redução natural de custos, demonstram que é possível fazer o mesmo sem gastar/poluir tanto e que mais importante que mexer nos bolsos dos consumidores (poupança económica) é mexer com as mentalidades. Simon (2010) relata-nos algumas experiências interessantes para demonstrar que, para além da informação e da constatação de poupanças financeiras, o que influencia mais a atitude do consumidor está ao nível do subconsciente e para isso, segundo o mesmo, basta dizer a um consumidor, que os que o rodeiam já o fazem, para se tornar consumidor verde. Para mudar comportamentos, temos de ter em conta o poder das normas sociais e que as acções são mais motivacionais que o dinheiro. O poder da multidão, a escolha da comunidade, do vizinho, dos amigos, dos familiares, é superior ao poder do individualismo.

Como a satisfação dos consumidores parece ser a peça chave, é imperativo conhecer e entender o consumidor introduzindo esta nova variável (questões ambientais) nas tomadas de decisão de compra do consumidor. Dependendo do produto que se pretende comprar, assim temos diferentes processos de decisão. Comprar uma casa é diferente de comprar roupa ou comida (o processo de decisão da casa, em princípio requer mais tempo e esforço). Moura [s.d.] fala-nos de um processo com implicação do produto, da mensagem, da decisão de compra e da experiência vivida. Por sua vez, Abdalla et al. (2009) descrevem o processo de decisão de compra como:

- 1) Reconhecimento da Necessidade (pode partir de uma sensação interna ou estímulo externo);

- 2) Busca de Informação (na memória do indivíduo, tais como experiências anteriores, amigos e familiares, acções de marketing);
- 3) Avaliação de Alternativas (crenças e atitudes);
- 4) Decisão de Compra (avaliação das várias alternativas)
- 5) Avaliação Pós-compra

O Consumidor no entanto, só segue todas estas etapas em processos mais formais, ou seja, quando a compra é importante, quando o preço é elevado, quando o produto/serviço apresenta características complexas ou novas e quando existe uma grande variedade de opções de marcas.

Motta e Rossi (2001, p. 123) afirmam que as características que fazem dos produtos, verdes, são observadas pelos consumidores no acto de compra/decisão, no entanto, muito poucas vezes relacionadas com a preservação ambiental; afirmam mesmo que “os consumidores ainda se encontram presos aos benefícios básicos proporcionados pelos produtos, e as suas necessidades são satisfeitas se os produtos forem eficientes nesse quesito, não importando se ele é capaz de prejudicar o meio ambiente”. A excepção encontrada por estes autores foi o termo “biodegradável” como sendo do conhecimento geral (informação) e fundamental para o consumidor decidir.

Concluimos, assim, que apesar do crescimento da produção e consumo de produtos verdes, ainda há alguns entraves ao “consumismo” dos mesmos, no entanto, não deixa de ser importante e visto pelas empresas como vantagem competitiva, pelo que é de todo pertinente estudar-se o comportamento deste tipo de consumidor: o consumidor verde.

2.3) O E-COMMERCE E A DISTRIBUIÇÃO FÍSICA

Diniz (1999) refere que o comércio electrónico favorece as empresas pela obtenção de ganhos de competitividade para o negócio. O comércio electrónico é também referido por Ferrão (2000) como uma das vias fundamentais para aumentar a competitividade das empresas devido às novas formas de organização do trabalho e às novas modalidades de fazer negócios, ou seja, na forma como se estruturam e na forma como actuam perante terceiros, fornecedores e parceiros de negócio, clientes, e outras entidades. Na realidade, o comércio electrónico permite a criação de novos mercados, novos produtos e/ou serviços e a possibilidade das empresas entrarem em mercados internacionais. Toledo *et al.* (2002) referem que uma empresa pode utilizar a internet tornando-se dominante no canal electrónico de uma determinada indústria ou segmento específico, controlando assim os clientes e definindo as regras de negócio. Também Fonseca (2000) fala do e-commerce como uma vantagem competitiva, em que as empresas, para se tornarem mais competitivas, mudam as suas estruturas organizacionais e os seus procedimentos. Há a acrescentar ainda que, para Diniz (1999), o comércio electrónico pode funcionar não só como novo canal de venda, mas também como instrumento de promoção (pré-venda) ou de atendimento ao cliente (pós-venda).

Os mercados electrónicos emergiram em 1998 e ofereciam uma visão muito atractiva do futuro e-commerce, mas em Março 2000, com o rebentar da bolha do Nasdaq, constatou-se que muitos desses mercados electrónicos não iriam sobreviver. Carvalho (2002) inumera algumas razões para esta falha: falta de competências, exigências para os quais os fornecedores não estavam preparados, leituras erradas do mercado, negligenciando normas tecnológicas e comportamentos do consumidor e levando a negócios desajustados. Diniz (1999) afirma que o e-commerce está a expandir-se rapidamente por todo o mundo mas existem obstáculos para o pleno desenvolvimento do mesmo, como factores culturais, organizacionais, estruturais e obstáculos tecnológicos. No entanto, a compreensão das limitações (e possibilidades) do e-commerce, ajuda as empresas a encontrarem meios de melhoria (a qualidade, os

serviços, desenvolvimento de novos mercados). Carvalho (2002, p. 94) diz que “ ao longo da breve história, é possível afirmar que os mercados electrónicos percorreram várias fases, às quais se associaram diferentes modelos de negócio, sendo impossível afirmar qual o modelo que virá a ser dominante de futuro, se é que ele já existe actualmente”. Reflectindo sobre o mercado electrónico, verifica-se a necessidade de se irem alterando os modelos de negócio tradicionais, para uma visão além fronteiras e de interacção entre fornecedores, parceiros e clientes, e uma óptica de cadeia de valor. Independentemente das abordagens de mercado (catálogos online, sistema de ligação entre compradores e vendedores (*Exchange*, ou leilões)), os mercados electrónicos tendem a oferecer um conjunto de benefícios, com uma maior eficiência operacional (automatização de processos), uma melhor colaboração ao longo da cadeia de fornecimento, uma sincronização electrónica da cadeia de abastecimento e parcerias e segmentação de clientes.

Quando se fala na cadeia de abastecimento, fala-se em formas de pagamento, gestão logística, financiamento, garantias e apoio ao cliente. Na logística, ou melhor, na e-logística, como afirmam Carvalho e Dias (2000), torna-se também essencial perceber as características do perfil do cliente/consumidor para melhor o servir e fidelizar. Dickson (2000), quanto aos comportamentos do consumidor, refere o impacto das novas tecnologias e do ciberespaço e foca a evolução do comportamento do consumidor entre os vários países, sendo que a História, a geografia, a cultura, a difusão da tecnologia e da internet podem explicar muitos desses comportamentos.

2.3.1) O E-CONSUMIDOR

Carvalho e Dias (2000) afirmam que a grande vantagem do e-commerce é o facto de obrigar/forçar as empresas a voltarem-se para os clientes/consumidores. A tecnologia deve facilitar a “experiência completa”, ou seja, desde a escolha do produto, à encomenda e à sua recepção e ao serviço pós-compra. Toledo *et al.* (2002) afirmam mesmo que as empresas devem ter todos os cuidados e atenções no e-consumidor, pois devem ser vistos como responsáveis por novas compras e pela indicação de novos clientes. As empresas devem por isso criar também estratégias visando a personalização e os relacionamentos com o cliente.

Tendo em conta a e-logística Carvalho (2001) destaca, sobre o e-consumidor, as seguintes necessidades: Conveniência (poder confirmar pormenores da entrega); Controlo (controlar a hora e local da entrega); Compromisso (rigor com o que foi encomendado); Cuidado (profissionalismo por parte do entregador) e Comunicações (serviço pós-venda). Carvalho (2002) sublinha como importantes para o e-commerce e e-consumidor os seguintes factores: a visibilidade sobre a oferta e a procura (junta vendedores e compradores de todo o mundo); acesso a novos mercados/produtos/serviços; melhores preços; informação crítica sobre o mercado e transacções que podem ser instantâneas. Pavlou (2003), Heijden *et al* (2003) e Park e Kim (2003) falam por seu turno, da facilidade de utilização da tecnologia, da qualidade da informação, do interface, da confiança, da segurança e do risco percebido pelo e-consumidor, como factores essenciais para o sucesso do e-commerce no Business-to-Consumer (B2C) .

Sousa (2001) analisa o B2C em Portugal e destaca por parte dos e-consumidores:

- a) Obstáculos enunciados em relação ao e-commerce: a segurança (no pagamento), a confidencialidade (receio de dar dados pessoais) e a preferência por ver o produto;

- b) Vantagens enunciadas: mais escolha e variedade, maior conveniência e comodidade (possibilidade de comprar 24h por dia, 7 dias por semana e durante todo o ano), preços mais baixos;
- c) Local de acesso (por ordem decrescente): casa, emprego, escola, outro;
- d) Perfil do e-consumidor: maioritariamente do sexo masculino (80%), 71% dos quais com menos de 39 anos, de classe média-alta e média. Os estudantes, são também uma parcela significativa (25%) dos e-consumidores;
- e) Produtos mais adquiridos (por ordem decrescente): Livros, CD's, Produtos Informáticos, vestuário e acessórios, viagens;
- f) Índice de satisfação: Bastante Bom (98% manifestam intenção de recorrer mais vezes ao e-commerce);
- g) Distribuição geográfica: Centros urbanos e zona litoral (onde a taxa de penetração de computadores é também mais elevada) mas também de destacar as zonas periféricas, que terá a ver com a assimetria de oferta nestas regiões (procura reprimida – comércio electrónico como meio de aquisição das necessidades e desejos de consumo).

Estas constatações são importantes dado que a metodologia que se aplicou, incidiu sobre a população portuguesa, ou seja, o e-consumidor verde português. De realçar ainda a afirmação de Sousa (2001, p. 291): “Os projectos de lojas electrónicas deverão considerar que o português é a quarta língua mais utilizada na Net”.

2.3.2) A E-LOGÍSTICA

Segundo Fonseca (2000), face às empresas tradicionais, o processo de venda para a e-Empresa, é mais sensível e o elemento essencial é a logística das operações, dado que os produtos transaccionados necessitam do contacto físico até chegarem à mão do consumidor e este contacto é muito importante pois pode até permitir anular possíveis erros cometidos ou insatisfações. Ideia também defendida por Toledo *et al.* (2002) que afirmam que o e-commerce pode ser uma poderosa ferramenta, desde que haja logística e distribuição competente que leve o produto ao cliente no prazo e nas condições aceitáveis ou acordadas. Por sua vez, Carvalho e Dias (2000) afirmam que no e-commerce para se atingirem vantagens competitivas (face ao mercado tradicional), tem de haver uma grande aposta em duas áreas: a dos pagamentos e a das entregas. Há ainda que realçar que a maioria dos e-negócios que envolvem trocas tangíveis, acabam por esbarrar na entrega. No negócio electrónico, entregas com falhas (trocadas, fora de prazo, entre outros) e sem uma abordagem profissional sobre a optimização da componente física, não passará de uma má recordação (a morte do negócio). Dickson (2000) por sua vez, fala do negócio electrónico como um valor acrescentado para a cadeia logística e as redes de comunicação, tornando-as mais eficientes. O e-commerce faz crescer também a competição no mercado global entre operadores de serviços logísticos (mesmo nos operadores regionais).

Na e-logística, e resumindo Carvalho e Dias (2000) e Carvalho (2001), temos de ter atenção aos seguintes factores:

1. Relação entre as partes (qualquer que seja o modelo/modo de transporte escolhido, a relação cliente/fornecedor/prestador de serviço logístico, tem de ser forte e empenhada);
2. Proximidade e alinhamento pelo Cliente (é necessário criar relações de proximidade com o mercado afim de responder às suas exigências, afim de criar soluções customizadas e adaptadas);

3. Estabilidade/Agilidade (criar condições para mais de uma entrega por dia, indo de encontro às especificações de alguns clientes e tendo em conta a fiabilidade do serviço. Capacidade de resposta à mudança da procura e dos mercados, redesenhando a rede (física e de informação) e fornecendo novos produtos/serviços);
4. Rapidez dos fluxos (entrega rápida de mão dada com a entrega conveniente);
5. Carácter Digital (por detrás da internet estão fluxos de informação e é necessário o seu uso inteligente. Análises rápidas e actuais da informação permitem melhores decisões).

Na e-logística, pretende-se assim, capacidade de gestão de fluxos físicos e informacionais em rede, satisfazendo o cliente/consumidor, fidelizando-o. Os grandes desafios futuros, conforme explicam Carvalho e Dias (2000, p. 172), “...estarão, também seguramente, do lado dos fluxos físicos, uma vez que é a rapidez, a fiabilidade e capacidade de resposta, associados a um determinado modelo ou rede logística (...) que estão na base do sucesso do negócio electrónico...”.

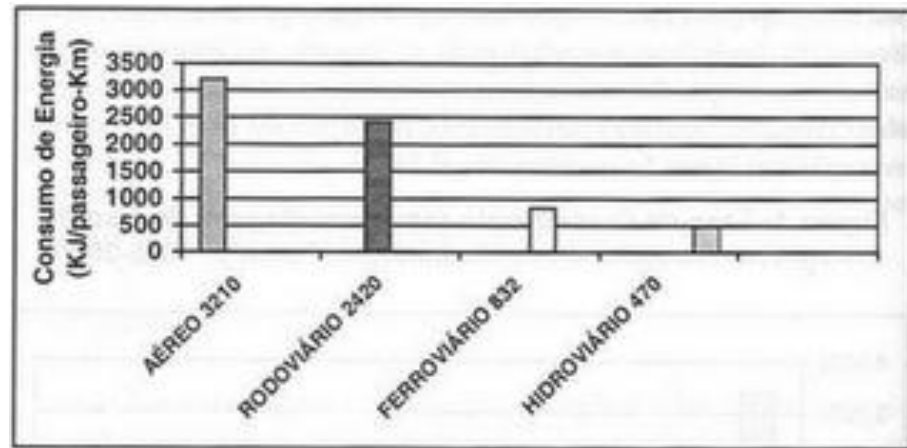
Fleury e Monteiro (2001) afirmam que o maior problema na e-logística reside nas etapas que vão da preparação e envio do pedido por parte do consumidor, até à transferência do produto para o transportador e não no transporte em si, no entanto, para que o transportador possa desempenhar bem o seu serviço, tem de receber informações correctas sobre a mercadoria e o seu destino.

2.4) A LOGÍSTICA VERDE

O mercado comum tem como pilares básicos a livre circulação de pessoas e mercadorias, tendo institucionalizado na sua 3ª política comum, a Política Comum dos Transportes (PCT). Em 1992, o Tratado de Maastricht⁹ lançou o conceito de REDE Transeuropeia (TEM) no âmbito comunitário europeu, surgindo assim decisões no domínio das infra-estruturas viárias. Em Junho de 1994 a quando da Conferência de Corfu, foi decidido dar prioridade a um total de 34 projectos de redes de transporte, projectos esses que contribuiriam para as Redes Transfronteiriças e com objectivos de mobilidade sustentada. Em Cardiff 1998, o Conselho de Ministros dos Transportes focalizou também as atenções na sustentabilidade, tendo em conta factores como o crescimento das emissões de CO₂, os efeitos poluentes dos transportes e efeitos sobre a saúde, o ruído dos transportes e a utilização da investigação e tecnologia ao serviço da eficiência e qualidade. Duarte (2002a) explica que estas preocupações resultam do crescimento dos congestionamentos de tráfego rodoviário, levando à necessidade de revitalizar outros modos e tendo em conta também, que é ao tráfego rodoviário que são imputadas as principais emissões de CO₂, com cerca de 84% no global dos modos de transporte e 28% no total de todos os meios de emissão (estimativas que tendem a crescer). Reduzir a dependência face ao petróleo, através da melhoria na eficácia energética dos modos de transporte, é também outro objectivo, sendo que Flórez (2002) estima que os transportes absorvem metade do consumo anual de petróleo. O crescimento económico previsto, e o potencial alargamento da UE a outros países, aumentará os fluxos de transporte e consequentemente a emissão de CO₂ e de ruído (poluição sonora provocada pelos vários modos de transporte, sendo o aéreo o mais poluente). Por seu lado e em termos de consumo de energia por passageiro/Km, Simões e Schaeffer (2002) demonstraram que o transporte aéreo é muito menos eficiente do que os outros modais (conforme Figura 3) e, como a energia utilizada é proveniente de fontes fósseis, emite mais CO₂.

⁹ O Tratado de Maastricht foi um marco significativo no processo de unificação europeia, fixando que à integração económica até então existente entre diversos países europeus se somaria uma unificação política.

Figura 3: Consumo energético por modal



(Fonte: Simões e Schaeffer (2002))

Duarte (2002a) e Gonçalves (2003) falam do Livro Branco (política de transportes num plano comunitário) como visando promover os princípios da sustentabilidade (para além da eficiência, concorrência leal, competitividade e cooperação no sector dos transportes). Neste são lançados princípios como o do utilizador-pagador (custeando as infra-estruturas de transporte e incluindo custos ambientais) e o princípio da territorialidade (segundo o qual, o sistema deverá ter princípios comuns a todos os modos de transporte). Como afirma Gonçalves (2003) quanto ao Livro Branco, “deixa de se limitar apenas ao sistema de transportes (maximização do bem-estar do produtor) passando a centrar-se, também, na garantia dos direitos dos cidadãos (maximizando o bem-estar do consumidor)”. O Livro Branco visa medidas como a revitalização do caminho-de-ferro, aumento da qualidade do transporte rodoviário, promoção de maior uso do transporte marítimo e fluvial, conciliação do crescimento do transporte aéreo com o meio ambiente (nomeadamente diminuição da poluição provocada pelo ruído) ou reforço da segurança rodoviária. Há assim, uma tendência para o abandono do rodoviário com crescimento do marítimo e ferroviário (equilíbrio modal), mais respeitadores do

ambiente e menos sujeitos a problemas de congestionamentos (como os rodoviários e os aéreos).

Há no entanto restrições/constrangimentos no cumprimento destas políticas. Há necessidade de volumosos investimentos monetários em infra-estruturas ferroviárias e marítimas que no período de crise económica que se vive, não são propícias. Por outro lado, se não se melhorarem essas infra-estruturas, não se obtém desses modos de transporte a respectiva alternativa e complementaridade necessárias. Na poluição resultante do ruído dos aviões, também não é economicamente viável recolocar os aeroportos em locais mais isolados e criar todas as infra-estruturas envolventes, pelo, como diz Duarte (2002a, p. 425) “caberá aos construtores de aviões a tarefa de reduzir o ruído das aeronaves”. Também no ramo automóvel, estão a tentar fazer-se desenvolvimentos quer a nível da eficiência energética quer na utilização de novos combustíveis, mas como afirma Flórez (2002) “uns hipotéticos automóveis que utilizassem hidrogénio e electricidade a partir de células fotovoltaicas, não acabariam com os congestionamentos e continuariam a necessitar de estradas e locais para estacionar”. A construção de estradas é outro problema ambiental dada a utilização de petróleo no asfalto e no combustível da maquinaria de obras públicas.

2.5) O CONSUMIDOR E OS FACTORES: PREÇO, TEMPO E ECOLOGIA

O atributo logístico tempo tem a ver com a necessidade de responder de forma rápida às encomendas dos clientes (ou desenvolver de forma rápida novos produtos/serviços). Segundo Carvalho e Dias (2000), um sistema logístico eficiente é aquele que tem capacidade de resposta rápida ao cliente e com conhecimentos detalhados e actualizados do mercado, de modo a programar a actividade respondendo às exigências do mercado/clientes com a menor quantidade de recursos (menor custo). A eficiência é assim também disponibilizar os produtos/serviços no lugar certo, na quantidade certa, ao menor custo (sendo o lugar e quantidade outros dos atributos da logística, para além do custo e do tempo). Concluindo, o mercado (o consumidor) pretende respostas rápidas (factor tempo) ao menor custo possível (factor preço).

Pegando em exemplos explanados por Duarte (2002b), vemos por exemplo que a empresa FedEx oferece serviços nocturnos de despacho de encomendas e despachos ao sábado, e o Grupo Deutsche Post/EUROEXPRESS pretende tornar-se uma das maiores no serviço de entrega de um dia para o outro, ou seja, o factor tempo/rapidez (prazo de entrega) é realmente importante e pode tornar-se numa vantagem competitiva e diferenciadora face aos concorrentes, como afirma Sousa (2000).

Segundo Rousseau (2001), o comércio (e a internet como exemplo) deverá conseguir dar aos consumidores os 4 C das compras: Confiança, Conforto, Celeridade e Custo. Mais uma vez o factor tempo e custo, aparecem como factores importantes. Já Chouinard *et al.* (2011) falam no factor custo afirmando que na generalidade os produtos mais baratos são os de maior impacto ambiental, situação que tem de ser alterada se pretendemos uma economia sustentável. Choi e Ng (2011) afirmam no entanto, que o consumidor responde positivamente (através do consumo) às empresas empenhadas em melhorar o ambiente e que não respondem favoravelmente aos preços baixos, quando informadas que essas empresas não respeitam o ambiente e/ou a sustentabilidade. Mohr *et al* (2001) e também Lin *et al*

(2011) seguem esse mesmo raciocínio quando analisam as intenções de compra em empresas com que o Cliente se identifica nas suas acções de responsabilidade social e que geram, por isso, confiança.

Um dos objectivos da logística é a redução de custos dos transportes (podendo oferecer ao cliente/consumidor um custo também mais reduzido no produto/serviço). Tendo em conta o impacto negativo dos meios de transporte no ambiente, a estratégia de redução de custos cruza-se muitas vezes com a estratégia de redução do impacto ambiental, indo assim ao encontro do consumidor verde. Friend (2009, p. 11) afirma que ser verde leva a “oportunidades directas de poupar dinheiro aos proprietários, accionistas e colaboradores de uma empresa, ao diminuir os gastos supérfluos na utilização excessiva dos recursos”. Com a utilização do “Lean Production¹⁰” (sistema de produção magra), há corte de custos através da eficiência e melhoria do desempenho ambiental (dada a redução de desperdícios). Uma empresa ao tornar-se “magra” e “verde” pode aumentar os lucros. Assim, Friend (2009, p. 78) conclui que “ o verde fornece um enquadramento e uma visão para as técnicas magras, que, por seu lado, fornecem uma metodologia disciplinada para a integração do verde na prática empresarial diária”. Claro está, que se pretende com isto tudo, ir ao encontro do consumidor, e neste caso, do consumidor verde. O consumidor verde representa já a nível mundial uma boa fatia de mercado (segmento de mercado de cerca de 200 mil milhões de dólares) e o que o consumidor verde pretende, como já vimos anteriormente, são produtos e serviços com o mínimo de impacto ambiental possível.

Nesta trilogia: Tempo, custo e ecologia, há no entanto algumas dificuldades de conciliação. Tendo em conta o e-consumidor verde, podemos dizer que o consumidor compra pelo e-commerce poupando tempo (fá-lo em casa sem necessitar de tempo para deslocações e à hora que pretende), custos (pode comparar as várias soluções e ver a que mais se adequa tendo em conta o custo) e ecologia (pode

¹⁰ O Sistema Toyota de Produção, também chamado de Produção enxuta e Lean Manufacturing, surgiu no Japão, na fábrica de automóveis Toyota, logo após a Segunda Guerra Mundial. A base de sustentação do Sistema Toyota de Produção é a absoluta eliminação do desperdício.

procurar produtos com o menor impacto possível). No entanto, no acto da entrega desse produto ao nosso e-consumidor verde, nem sempre conseguimos esse equilíbrio. Como afirmam Rodrigue *et al.* (2001) o modo menos poluente é geralmente o mais demorado e o mais rápido e os mais utilizados (avião e camião) são os mais poluentes. Também afirmam que na cadeia logística para se diminuïrem tempos, diminuïram-se os armazéns, pelo que os inventários estão “em Trânsito” seguindo a filosofia Just In Time ¹¹(JIT) congestionando as rotas e poluindo mais o ambiente. Também a entrega do e-commerce provoca mais pacotes unitários, mais entregas (porta-a-porta) elevando a utilização de transportes principalmente nas áreas urbanas (logo mais congestionamentos e mais poluição).

Após esta análise, conclui-se ser efectivamente pertinente a nossa Questão 1, ou seja: O que conta efectivamente no acto da e-compra pelo consumidor verde: O preço? O tempo? O mais ecológico? → O e-Cliente Verde será assim tão “Verde”? Optará sempre pelo mais ecológico independentemente do custo ou do tempo de entrega?

¹¹ Just in Time é um sistema de produção que determina que nada deve ser produzido, transportado ou comprado antes da hora exacta. Pode ser aplicado em qualquer organização, para reduzir stocks e os custos decorrentes. O JIT é o principal pilar do Sistema Toyota de Produção (Lean Production, falado anteriormente).

2.6) A ESCOLHA DO MODO DE TRANSPORTE

Conforme afirma Duarte (2002b, p. 308) “ ... é na escolha do modo de transporte mais adequado para a realização de determinado serviço, ou para a satisfação da procura de um cliente que reside um factor de competitividade das empresas ...”. Sobre a escolha do modo de transporte, Sousa (2000) e Almeida *et al* (2010) referem os seguintes critérios:

- a) Custo: tendo em conta nestes custos factores como o custo das cargas e descargas, custo de espera (principalmente para transportes intermodais e para o caso da via marítima), custos de operações aduaneiras;
- b) Rapidez: considerado muitas vezes como o prazo de entrega;
- c) Capacidade: quantidade de produto a transportar (volume a movimentar),
- d) Disponibilidade: deve pensar-se aqui nas condições de destino, ou seja, as possibilidades de descarga e a segurança da mesma, as restrições alfandegárias e tributárias e tendo também em conta possíveis restrições como guerras, conflitos e outras perturbações no destino (aqui, Almeida *et al* (2010) falam também nas restrições ambientalistas);
- e) Frequência: continuidade do sistema escolhido o que pode alterar também o custo do transporte;
- f) Fiabilidade: confiança no sistema a utilizar e satisfação pela qualidade;
- g) Flexibilidade: capacidade de adaptação às características do produto sem diminuição da sua eficácia (fragilidade do produto, valor da carga, tipo de embalagem do produto a transportar);
- h) Serviço: acondicionamento da mercadoria, seguro, reparação de possíveis danos.

Almeida *et al* (2010) resumem a escolha do meio de transporte como aquela que proporcionará maior vantagem competitiva para a empresa e que levará o produto certo ao local certo, sem avarias, no prazo estabelecido, mediante o menor custo e com satisfação do Cliente.

Por seu lado, Novaes *et al.* (2006), para a escolha do modo de transporte, usam a “técnica de preferência declarada” (através da opinião a entrevistados) utilizando atributos gerais ligados à prestação do serviço logístico, independentemente do tipo de carga ou rota:

- a) Tarifa (custo, desde a origem até ao destino);
- b) Confiança (nos contratos firmados);
- c) Tempo (porta a porta, desde a recolha até à entrega no destino final);
- d) Intervalo (intervalo para a disponibilidade do modo de transporte entre embarques sucessivos);
- e) Segurança (risco).

Concluindo que o atributo confiança (em todos os modos de transporte) é o de maior impacto na escolha de determinado modo de transporte, seguido da tarifa (atributos que apresentaram mais peso na opinião dos entrevistados).

Carvalho (1999) afirma que a escolha do modo de transporte está dependente do valor acrescentado que se quer dar à cadeia de abastecimento, por parte do transporte escolhido, e dos custos que lhe estão associados. Fala também da importância do carácter nacional ou internacional do transporte e preocupações com as características do Cliente. Tendo em conta também as tendências ambientalistas, utiliza a metodologia de Slater¹² (Alan Slater descreveu esta metodologia em 1992) para a escolha do modo de transporte, que, sucintamente, passa pelas respostas às seguintes questões:

- 1) Transporte nacional ou internacional?

¹² Autor de mais de 100 artigos sobre questões logísticas desde 1972, tem mais de 30 anos de experiência na logística, sendo também consultor nesta área no Reino Unido e resto do mundo.

- 2) Que características? (características dos Clientes, Características Ambientais, Características dos Produtos, Características da Empresa);
- 3) Que características dos diferentes modos de transporte?
- 4) Que escolha? (modo de transporte) tendo em conta o nível de serviço, o tempo de resposta pretendido e o custo e financiamento disponível.

Nos vários modos de transporte e tendo em conta autores como Sousa (2000), Costa e Carvalho (2001), Duarte (2002a) Flórez (2002), Novaes *et al.* (2006) e Almeida *et al* (2010), podemos sistematizar:

- a) Modo rodoviário: a cobertura geográfica intensiva, maior flexibilidade ponto a ponto (porta a porta) confere-lhe vantagens competitivas dificilmente anuláveis por outro modo de transporte, maior adaptação/flexibilidade (principalmente para curtas distâncias). Rapidez, maior frequência. Continua a ser o mais escolhido apesar de ser o mais prejudicial ambientalmente;
- b) Transporte aéreo: utilizado para cargas de menor quantidade (pequena capacidade, raramente transportará mais do que 100 m³), maior valor acrescentado (possui serviços adicionais) e rapidez (principalmente para grandes distâncias). Utilizado principalmente para produtos altamente perecíveis ou de elevada exigência quanto aos níveis de serviço a Clientes. Tem custos unitários mais elevados;
- c) Transporte marítimo ou fluvial: apresentando menor impacto ambiental, permite movimentos massivos de mercadorias (maior capacidade, um navio poderá transportar 50000 metros cúbicos ou valores ainda maiores) e custos mais baixos por unidade, há que ter em conta, no entanto, tempos de carga e descarga e tempos de espera. Realça-se como positivo ainda, a possibilidade de transporte contentorizado (importante dada a crescente utilização da contentorização). Muito utilizado também para transporte de gases e líquidos a médias e longas distancias. No

entanto a oferta de navios é ainda pequena e pouco explorada em alguns países;

- d) Transporte ferroviário: grandes capacidades, ampla cobertura geográfica, pode ser utilizado para grandes distâncias, serviços acessórios, de custo unitário reduzido, rápido (ou não, dependendo dos países), cómodo e seguro. É também o que menos energia consome, e o que segundo Flórez (2002) menos contamina e menos espaço ocupa já que “Uma só simples linha de comboios pode transportar tantos passageiros como 26 vias de auto-estrada”. No entanto, só se tornará competitivo a longo prazo, como afirma Duarte (2002a, p. 422) “... no pressuposto que os investimentos se dirigirão para mercados específicos, como a Alta Velocidade, Transportes Urbanos e Suburbanos e Mercadorias entre os principais centros de origem e destino, susceptíveis de gerar fluxos muito densos de combóios completos”.
- e) Oleodutos/conduatas: para movimentos massivos de líquidos, grande capacidade, alta dependência, custo operativo unitário reduzido;
- f) Combinado ou multimodal: combina as vantagens dos outros e reduz perdas de desperdícios com possibilidade de maior eficiência.

Dado a metodologia de Slater ser a que contempla a questão ambiental, parece-nos ser a mais adequada, no contexto actual, embora Almeida *et al* (2010) falem também em restrições ambientalistas quando se foca no destino da mercadoria. Na descrição dos vários modos de transporte, também já se ficou com uma ideia de quais os mais (ou menos) ecológicos, sendo por isso pertinente a nossa Questão 2: Qual a opinião do e-consumidor verde quanto ao meio mais ecológico na Distribuição Física (Transportes)?

2.7) O MUNDO POSTAL NA “ÚLTIMA MILHA”

Para Duarte (2002b), num mundo global, a concorrência aumenta a eficiência das redes e promove a inovação. A relação empresa-cliente passa também pelo conhecimento que o cliente possui sobre a capacidade de adaptação do operador logístico às novas especificidades do mercado. Neste contexto global, aumentam as deslocalizações, fusões, aquisições e cooperações, ficando as empresas com controlo das várias fases e segmentos de transporte desde a origem até ao destino e aqui, porta-a-porta (a chamada última milha). Quanto à última milha, destaco como exemplo a empresa General Parcel Logistics GmbH que efectuou uma cooperação internacional com 22 líderes nacionais do serviço de encomendas porta-a-porta em mais de 30 países.

Fleury e Monteiro (2001) dizem que no e-commerce a questão da última milha deve ser vista como um factor de diferenciação junto dos clientes. As empresas devem preparar-se para todo o tipo de entregas (comercial, residencial, com montagem solicitada, que contemple a ausência do cliente, entre outras). Estas adaptações das empresas, levam a que as mesmas se comecem a mexer dentro dos vários modos de transporte (aéreo, ferroviário, rodoviário e marítimo), entrando em novos sectores postais e fornecendo serviços de valor acrescentado. Como afirma Duarte (2002b. p. 311) “a entrada dos correios nacionais em segmentos novos de mercado da distribuição, para que tradicionalmente não estavam vocacionados, torna-se um imperativo de sobrevivência ...”.

Os operadores logísticos postais na Europa, integram três sectores: a correspondência, as encomendas e o correio expresso, e podem dividir-se em quatro tipos de actores: os operadores postais nacionais, os operadores integradores (que operam à escala global e dos quais destaco a UPS, a DHL ou a TNT), os operadores de encomendas (com respostas cada vez mais rápidas) e os operadores de carga (pesos pesados).

As mudanças tecnológicas, embora possibilitem a substituição do correio físico, também levam ao crescimento de tráfego postal derivado do e-commerce.

Segundo Duarte (2002b, p. 311) “a estratégia de qualquer empresa de logística e distribuição assenta hoje no desenvolvimento e domínio de uma rede mundial, numa extensa variedade de serviços logísticos integrados e numa avançada tecnologia de informação”. Neste sentido, encontramos empresas, como por exemplo a FedEx, que possui 5 milhões de encomendas dia e pela rede virtual 100 milhões de transacções, ou como o grupo DANZAS que possui um centro de serviços E-Customer e ocupa uma posição cimeira no e-business, ou ainda a PTT que foi pioneira no acompanhamento electrónico das mercadorias e encomendas (T&T), via Internet.

Nas questões ambientais, destacamos o grupo CONSIGNIA/Royal Mail/Post Office que usa bicicletas e veículos eléctricos, além do acompanhamento por computador de todos os veículos automóveis, que são assim encaminhados para o melhor percurso. Recorreram também ao modo de transporte marítimo, e num espaço de 2 anos organizaram 3 turnos diários, 21 horas por dia, durante 6 dias por semana, provocando um crescimento do envio por via marítima passando de 2000 encomendas/dia para o dobro (cliente final) e no geral, passando de 35000 encomendas/dia para 40000. No caso dos Correios de Portugal e tendo em conta o seu Relatório de Sustentabilidade (CTT (1010)) que respeita as directrizes do GRI¹³ (Global Reporting Initiative), podemos enunciar algumas medidas de sustentabilidade ambiental tais como a certificação ambiental, a eficiência energética de edifícios, a utilização de viaturas alternativas (eléctricas e híbridas), a participação em *ratings* internacionais de redução de emissões de CO2 (dentro do programa EMMS¹⁴ do IPC¹⁵) e a criação do portefólio postal Eco (inclui embalagens de materiais ecológicos e certificação verde a Clientes associados a um sistema de compensação carbónica).

¹³ <https://www.globalreporting.org> – site da instituição Global Reporting Initiative que dá orientações sobre “como fazer” relatórios de sustentabilidade (padronizados)

¹⁴ Environmental Measurement and Monitoring System

¹⁵ International Post Corporation

Os esforços dos CTT foram mesmo reconhecidos, nesse ano e a nível nacional, com o 1º lugar *ex aequo* no índice ACGE¹⁶ (Alterações Climáticas e Gestão de Empresas), conforme demonstra a Figura 4.

Figura 4: “Top 10” das Empresas Portuguesas no índice ACGE



Resultados ACGE 2010	
1º	EDP
1º	CTT
1º	Sonae Sierra
4º	BES
5º	Lipor
5º	CGD
7º	Brisa
7º	Portugal Telecom
7º	Vodafone Portugal
10º	Carris

(Fonte: Tecnologias do Ambiente (2011))

A questão da última milha (último percurso até entrega efectiva ao consumidor) surge do comércio electrónico de forma indirecta, como afirmam Saito et al (2006), dada a solicitação ser feita via internet mas o produto ser entregue pelos canais físicos de distribuição. É caracterizada por encomendas pequenas para uma área geográfica ampla o que implica complexidade de operações e elevados custos logísticos. Fleury e Monteiro (2001) explicam que quanto maior o número de pedidos, mais barata e fácil a entrega física (pelo crescimento da densidade geográfica) mas mais complexo e caro o processo de atendimento desses pedidos (dada a complexidade do número de fornecedores e objectos a controlar). De modo a reduzir esses custos e a complexidade, Yrjölä (2001) afirma que as estruturas logísticas das empresas necessitam redesenhar-se para serem competitivas e, em vez de se criarem

¹⁶ A Euronatura – Centro para o Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentado, definiu o ACGE analisando 54 empresas de 14 sectores de actividade com base em 42 critérios associados à estrutura administrativa e supervisão das questões ambientais, à gestão e auditorias ambientais, à divulgação e comunicação das questões relacionadas com alterações climáticas e gases com efeito de estufa.

“batalhas”, há possibilidade de compromissos de trabalho em equipa, com os operadores postais locais. De facto, os operadores locais já têm estruturas montadas que podem assim ser rentabilizadas (quantos mais objectos levarem, menor se torna o custo do circuito de entrega) ao passo que montar estruturas de raiz pode ser uma tarefa bastante onerosa. Utilizar as estruturas existentes também faz com que não se aumente o tráfego e a consequente poluição ambiental.

Mas para além da simples chegada ao local de entrega, esta só se realiza se alguém lá estiver para receber o produto, caso contrário haverá um custo acrescido com uma possível segunda entrega (mais impacto ambiental e maiores custos) ou devolução/retorno da encomenda. Para minimizar estes constrangimentos (para a logística, para o consumidor e para o ambiente), Kämäräinen (2001) aponta algumas soluções:

1. O Cliente levanta a encomenda numa loja física;
2. O uso de caixas específicas para a entrega. Essas caixas podem ser partilhadas e colocadas perto da zona residencial do Cliente;
3. Caixas específicas e colocadas na residência do Cliente.

A primeira solução implicaria deslocação do cliente a uma loja (pode não estar disponível, vai ter custos de deslocação e nessa deslocação vai poluir). Também pode não haver loja física da empresa fornecedora. Na segunda solução, o cliente recebe o número de uma caixa com o seu código de abertura (por exemplo através de contacto por telemóvel) e desloca-se para poder levantar a sua encomenda (a caixa terá de ser perto da zona de residência do Cliente, o que facilita face à primeira solução). Na terceira e última solução, cada casa tem a sua caixa (maior conveniência para o Cliente) e o cliente tem acesso independentemente da hora (o distribuidor sem a presença do cliente, coloca a encomenda na caixa e o cliente recolhe-a quando decidir). Claro que em todas estas soluções há investimentos que no terceiro caso, podem ser partilhados com o Cliente (aluguer da caixa, por exemplo), também se pode perder o contacto com o Cliente (no acto da entrega) que por vezes é muito

importante. Não temos dúvidas no entanto, que estas soluções levam a uma melhor eficiência operacional.

Lima (2011) fala também das dificuldades por parte dos clientes em receberem as suas compras realizadas on-line, porque na maioria dos casos não estão em casa para as receber, levando a deslocações sucessivas dos operadores postais (tentativas de entrega) ou deslocações do próprio cliente (levantamento numa estação de correios mediante apresentação de aviso de entrega). De modo a haver maior serviço de proximidade, fala-nos da solução encontrada pela Cronopost em parceria com a empresa La Redoute (venda por catálogo) para o mercado português, criando um novo serviço de entrega, na sua maioria em centros comerciais, com horário alargado (que vai ao encontro da primeira solução indicada por Kämäräinen). Esta solução tem custos inferiores para o operador postal, é cómoda para o consumidor e o ambiente agradece.

Dutra *et al.* (2006) também falam do impacto das vendas pela internet nas entregas urbanas (pequenos lotes e maiores quantidades) focalizando-se no problema dos transportes na última milha. Para otimizar a circulação e o número de viagens também falam em esquemas de cooperação com os operadores locais de modo a melhor servirem os clientes sem comprometerem a qualidade e o ambiente. Para eles, a questão prende-se com a capacidade de transportar mais poluindo menos, ou seja, de desenvolver formas de entrega mais atraentes para os clientes finais. O objectivo será o de reduzir o número de viagens improdutivas de entrega (diminuindo também os custos). Os custos destas entregas variam consoante: a densidade populacional da área de entrega (na área rural pode custar quatro vezes mais do que numa área urbana), número de pacotes por cada entrega e número de tentativas de entrega. As soluções apontadas para esta problemática são também a utilização de caixas conforme exemplos (figuras) que se seguem:

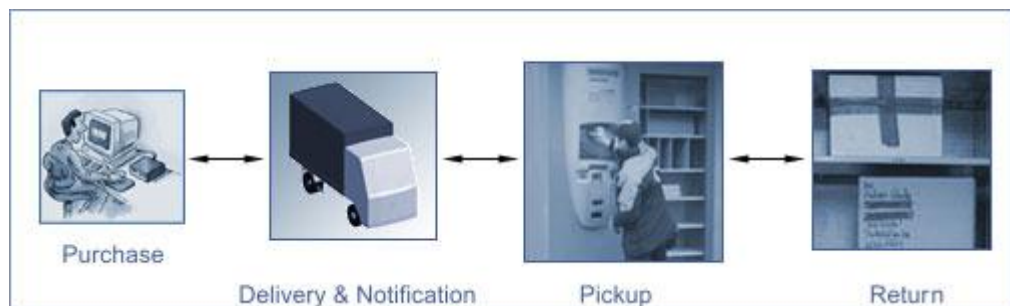
Figura 5: Armários Inteligentes

- a) Compartilhados para alimentos e outros serviços; b) para recepção de pacotes; c) para recepção de encomendas



(Fonte: Dutra *et al.* (2006))

Figura 6: Circuito de entrega por caixa inteligente



(Fonte: Dutra *et al.* (2006))

Estes exemplos (figura 5) vão ao encontro das soluções já indicadas por Kämäräinen (2001). A Figura 6 explica os quatro estágios das caixas inteligentes de recepção e devolução de objectos: A compra via internet, a Entrega a um operador logístico, a colocação na caixa inteligente de entrega rápida e o retorno do objecto se o cliente assim quiser (devolução). São efectivamente soluções que diminuem os veículos de entrega, logo soluções ambientais. No entanto outras soluções têm já surgido também quanto ao transporte em si, ou seja, em vez do veículo, já há experiências em funcionamento, tendo em conta a diminuição do CO₂, de uso de bicicletas, motociclos e viaturas eléctricas ou híbridos.

Como vimos, o mundo postal está em transformação indo ao encontro dos novos negócios (e-commerce e questões ambientais), no entanto, será interessante analisar se o cliente está a aperceber-se destas alterações e o que efectivamente espera destes operadores (afim das empresas irem ao encontro das suas necessidades), pelo que se justificam as nossas questões 3 e 4.

Questão 3: Na Última Milha, como é que os e-consumidores verdes vêem os Operadores Postais?

Questão 4: O que é que o e-consumidor verde julga que os Operadores Postais poderiam fazer para serem mais ecológicos?

3) METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E RECOLHA DE DADOS

Como vimos, na e-compra o produto chega ao consumidor através de uma estrutura logística que pode utilizar vários meios de transporte. Estes são escolhidos pelas empresas de acordo com a logística já montada e tendo em conta factores ponderados pela própria empresa. A nossa intenção foi questionarmo-nos se não poderia ser o cliente a escolher esse meio de transporte de modo a que o mesmo seja o mais ecológico. E se sim, se efectivamente esses consumidores verdes na altura da decisão, escolheriam realmente o mais ecológico em detrimento de outros (ex.: mais ecológico = mais demorado, ou mais ecológico = mais caro). Ou seja, o nosso problema de pesquisa é perceber até que ponto o consumidor verde é “verde”.

Sendo assim e relembrando, a nossa pergunta de partida é:

→ Será o canal de distribuição Física relevante para o cliente verde no âmbito do e-commerce B2C? Sendo relevante, até que ponto os requisitos ecológicos são mais importantes para o e-consumidor verde, quando comparados com outros aspectos, como o preço ou o tempo de entrega?

O nosso campo de aplicação teve assim a seguinte segmentação: qualquer português que cumpra os seguintes requisitos:

- 1) Fazer compras on-line;
- 2) Dar importância ao critério “verde”.

Para respondermos a essa Pergunta, foram lançadas as seguintes questões orientadoras:

Questão 1: O que conta efectivamente no acto da e-compra pelo consumidor verde: O preço? O tempo? O mais ecológico? → O e-Cliente Verde será assim tão

“Verde”? Optará sempre pelo mais ecológico independentemente do custo ou do tempo de entrega?

Questão 2: Qual a opinião do e-consumidor verde quanto ao meio mais ecológico na Distribuição Física (Transportes)?

Questão 3: Na Última Milha, como é que os e-consumidores verdes vêem os Operadores Postais?

Questão 4: O que é que o e-consumidor verde julga que os Operadores Postais poderiam fazer para serem mais ecológicos?

Na investigação tivemos também em atenção:

Domínio = Comportamento do Consumidor Verde

Foco = Orientação para o e-commerce e para a Distribuição Física

A Teoria = Vantagem Competitiva (estratégica para as e-empresas, para a logística/transportes, para o mundo postal);

O estudo desenvolvido nesta dissertação foi de abordagem dual (Paradigma Continuum Epistemológico), ou seja, utilizamos a pesquisa quantitativa (recorrendo a um questionário) e a pesquisa qualitativa, interpretando os dados obtidos no trabalho de campo e recorrendo aos dados retirados na revisão da literatura e através de entrevistas a especialistas.

Neste capítulo define-se a metodologia utilizada para dar resposta às questões de pesquisa mencionadas, através da formulação de hipóteses, e define-se a nossa população alvo e a amostra. O instrumento de recolha de dados (questionário e entrevista) e o método de análise desses dados também serão aqui explanados.

O questionário e as entrevistas foram aplicadas à nossa população alvo: o e-consumidor verde, ou seja, qualquer português que faça compras on-line e que tenha consciência ambiental.

Todo o nosso método de investigação não perdeu de vista os objectivos da mesma. O nosso objectivo geral foi verificar se o canal de distribuição físico é relevante para o cliente verde no âmbito do e-commerce B2C e, sendo relevante, ver até que ponto os requisitos ecológicos são mais importantes para o e-consumidor verde, quando comparados com outros aspectos, como o preço ou o tempo de entrega. Para isso, tivemos como objectivos específicos, tentar perceber o perfil do e-consumidor verde português e como efectivamente se comporta no acto de compra, ou seja, a que itens dá mais relevo (tempo, custo, factor ecológico), qual a sua opinião quanto aos meios de transporte mais ecológicos, que importância dá aos operadores postais (aquando da entrega das suas encomendas) e ao impacto dos mesmos no meio ambiente, e o que pensa que esses operadores poderiam fazer para contribuir mais para a melhoria do meio ambiente e da sustentabilidade.

3.1) FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES DE PESQUISA

A formulação de hipóteses, segundo Reis (2010, p. 64), é “uma pré-solução para o problema, uma resposta provável ... uma predição clara dos resultados esperados de um estudo”.

As nossas hipóteses foram formuladas a partir das questões orientadoras do estudo e, conseqüentemente, a partir da literatura que esteve na base da formulação dessas questões.

Na revisão bibliográfica e tendo em conta o Domínio, tentou compreender-se o comportamento do consumidor verde. Concluiu-se que o consumidor verde surge quando as necessidades básicas já estão satisfeitas, e os produtos escolhidos por estes consumidores são os que menos afectam o ambiente e para isso há que ter também em atenção a sua produção, distribuição e o que acontece no pós-consumo. Também se concluiu que está nas mãos das empresas fazer aumentar o consumo de produtos verdes, educando o consumidor, produzindo mais e melhores produtos, colocando-os mais próximos do consumidor e sendo honestos (na comunicação, na informação e nas acções). O aumento do consumo verde também pode ser impulsionado pelo poder das multidões (o amigo, o familiar ou o vizinho).

Depois, considerando o Foco, tentou compreender-se o e-commerce e a distribuição física, tendo em conta o e-consumidor verde. Concluiu-se que o e-commerce facilita a “experiência completa”, ou seja, desde a escolha do produto, passando pela encomenda e pela sua recepção e até ao serviço pós-compra. Apesar de alguns obstáculos (segurança no pagamento e confidencialidade) as vantagens parecem ser mais, pelo que a tendência para a compra via Internet é crescente. O e-commerce envolve uma alteração logística (fluxos físicos na entrega do produto comprado), logística esta que se pretende também verde e por isso há que saber escolher o modo de transporte mais amigo do ambiente (a nossa Questão 2). Apesar de alguns constrangimentos ao crescimento da via marítima e da ferrovia, estes aparecem como sendo os mais ecológicos.

Assim temos:

Questão 2: Qual a opinião do e-consumidor verde quanto ao meio mais ecológico na Distribuição Física (Transportes)?

Hipótese 2.1: Numa escala do mais ecológico para o menos ecológico, o e-consumidor verde considera: Via marítima, Ferrovia, Rodovia e Aéreo;

Hipótese 2.2: Para o e-consumidor verde é importante o modo como é transportada a sua encomenda.

Também na “última milha”, e porque o e-commerce leva ao aumento das encomendas, embora de pequena dimensão, e de diversidade geográfica, os operadores postais já estão a estudar algumas soluções para minorar os impactos ambientais que vão desde a optimização de percursos/rotas, à utilização de meios mais ecológicos (viaturas eléctricas ou bicicletas, por exemplo) passando por outros mecanismos de optimização de pontos de entrega, como a utilização de caixas específicas e inteligentes (as nossas Questões 3 e 4).

Assim temos:

Questão 3: Na Última Milha, como é que os e-consumidores verdes vêem os operadores postais?

Hipótese 3.1: Os e-consumidores verdes vêem os operadores postais como elementos que podem contribuir para diminuir o impacto ecológico;

Hipótese 3.2: Os e-consumidores verdes vêem os operadores postais como empresas que já se preocupam com o ambiente;

Questão 4: O que é que o e-consumidor verde julga que os Operadores Postais poderiam fazer para serem mais ecológicos?

Hipótese 4.1: Os e-consumidores verdes pensam que os Operadores Postais deveriam utilizar transportes mais eficientes energeticamente e deveriam fazer entregas nos períodos de menor trânsito, de modo a diminuir tempo e poluição;

Hipótese 4.2: Os e-consumidores verdes pensam que os Operadores Postais deveriam criar novos pontos de entrega (entregas de proximidade com o cliente);

Os factores Preço, Tempo e Ecologia, são todos importantes (quer para o consumidor quer para as empresas), no entanto equilibrar estes três vectores não é tarefa fácil principalmente no âmbito do factor tempo na distribuição física, dado que muitas vezes o mais ecológico é o mais demorado (a nossa questão 1).

Questão 1: O que conta efectivamente no acto da e-compra pelo consumidor verde: O preço? O tempo? O mais ecológico? → O e-Cliente Verde será assim tão “Verde”? Optará sempre pelo mais ecológico independentemente do custo ou do tempo de entrega?

Hipótese 1.1: Comparado com o factor preço de envio com o envio mais ecológico, o e-Cliente verde opta pelo preço;

Hipótese 1.2: Comparado com o factor tempo de chegada da encomenda com o envio mais ecológico, o e-Cliente verde opta pelo tempo;

Hipótese 1.3: Comparado o factor tempo de chegada da encomenda com o preço de envio, o e-Cliente verde opta pelo tempo.

3.2) RECOLHA DE DADOS E POPULAÇÃO DA AMOSTRA

Como afirmámos anteriormente, a recolha de dados foi feita por intermédio de um questionário e de entrevistas aplicadas à nossa população alvo (e-consumidor verde português).

Para o questionário, e dado ter sido impossível quantificar a população (quantidade de indivíduos portugueses que possuem a característica de fazerem compras on-line e de terem consciência ambiental) também nos foi impossível questionar, toda essa população alvo. Recorremos por isso, a uma amostra da qual se pretendeu tirar as nossas conclusões. Sobre a amostra, Steven K. Thompson (s.a) citado em Santos e Silva (2009, p.2) foca que a “amostragem consiste em seleccionar parte de uma população para observar, de modo que seja possível estimar alguma coisa sobre toda a população”. Essa amostra no entanto, deverá ser representativa. Reis (2010) afirma que uma amostra é representativa se as suas características se assemelharem às da população alvo, sendo que, grandes amostras conduzem a melhores aproximações às características da população alvo (e consequente menor margem de erro). Borg e Gall (1983, p.257) citados em Santos e Silva (2009) afirmam que os estudos nunca devem ter menos de 30 questionários, dado não permitirem uma amostra suficientemente significativa. Este valor pareceu-nos deveras insuficiente pelo que tentámos uma amostra não inferior a 300 questionários.

Utilizamos um método não probabilístico, útil, como afirma Gomes (2010), quando há inviabilidade da realização de amostragens probabilísticas (no nosso caso não tendo tido possibilidade de saber o tamanho do nosso público alvo, não pudemos utilizar métodos probabilísticos) e dentro destes utilizamos o método bola de neve que explicaremos mais à frente.

Reis (2010, p. 72-73) alerta também para o planeamento das variáveis (tipo de variáveis que vão ser trabalhadas) de modo a verificar qual o melhor método estatístico a aplicar. Afirma também que “quanto menor for o número de variáveis a estudar, maior é a probabilidade de atingir os objectivos”. Na construção do questionário tivemos estas considerações em conta.

Para as entrevistas fizemos um levantamento e selecção dos especialistas a entrevistar, de modo a que os mesmos pudessem satisfazer as nossas necessidades de informação. Elaboramos um guião de entrevista de apoio à sua realização e estudamos o processo da sua realização (escrita e gravação áudio). O método de entrevista escolhido foi o estruturado, utilizando um guião com questões fechadas (conjunto de questões com objectivos muito específicos, onde o entrevistado escolhe a sua resposta a partir de uma lista pré-construída). As vantagens principais deste tipo de entrevista, segundo Reis (2010), são a facilidade da análise dos dados e o reduzido grau de ambiguidade. Quanto ao formato, utilizamos a entrevista individual e foram feitas tantas entrevistas quanto as julgadas necessárias (até termos respostas claras às nossas questões).

Conforme afirma Reis (2010, p. 106) “o objectivo da análise e tratamento de dados consiste em verificar se as informações obtidas validam as hipóteses formuladas”. Depois de definido o nosso problema, a nossa população alvo, a amostra e as várias variáveis em estudo, tivemos que definir a recolha de dados que, como descrito anteriormente, foi feita por meio de questionário (método quantitativo) e de entrevistas (método qualitativo). Após estas fases, os dados recolhidos foram organizados e interpretados.

3.2.1) RECOLHA DE DADOS QUANTITATIVOS: O QUESTIONÁRIO

Como afirmado anteriormente, para o questionário, e dado não se conhecer o tamanho da nossa população alvo, a amostragem foi não probabilística e utilizamos o método de “bola de neve” que, segundo Santos e Silva (2009) e Ferreira e Campos (2011), consiste na utilização de um indivíduo com as características pretendidas, que depois identificará outro indivíduo da nossa população e assim sucessivamente, criando-se uma bola de neve até se atingir o número de pessoas pretendidos para a constituição da amostra. Para contacto com a nossa população alvo, usamos um questionário colocado on-line e paralelamente efectuamos também alguns questionários presenciais.

O questionário teve questões fechadas, de modo a melhor orientar o inquirido e a facilitar posteriormente o tratamento estatístico das mesmas. A escala principal utilizada foi a de Likert que, conforme afirma Pereira (2011), tem tipicamente cinco categorias, variando entre discordo totalmente e concordo totalmente, o que nos permitiu também uma melhor análise, recorrendo ao programa de *software* de análise estatística SPSS (Statistical Package for Social Sciences),

Elaboramos também um teste afim de detectarmos possíveis lacunas no questionário. Como afirma Ferreira e Campos (2011) este teste permite garantir que todas as questões tenham sido abordadas e que todos os inquiridos tenham a mesma interpretação. É pois um modo de testar o questionário antes da sua utilização em definitivo. Este teste foi efectuado tendo em conta um mínimo de 5 pessoas entre especialistas, professores e colegas e tendo também em conta o que Pereira (2011, p. 229) afirma: “os respondentes do teste devem ser semelhantes aos da amostra que vai responder ao inquérito final” e “devem ser testados todos os aspectos do inquérito, inclusive o tratamento estatístico de dados”.

Para o teste foram escolhidas seis pessoas:

- Três estudantes IPAM
- Um especialista em Sustentabilidade

- Um especialista Postal (distribuição)
- Um especialista Postal (atendimento a Clientes)

Resolveu-se enviar também para validação, neste teste, o questionário a um especialista de Português e a um Psicólogo. Do teste resultou o questionário final que consta do *Anexo A*.

Os questionários presenciais iniciaram no dia 17/01/2012, enquanto a colocação on-line, utilizando a ferramenta do Google Docs, só iniciou dia 06/02/2012 (link: <https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dDdYOXlQOEwR1BBQlIOVEYwVmZySHc6MQ>). O “link” do questionário foi divulgado via IPAM, enviado via e-mail a uma rede de contactos (pessoais e profissionais) e colocado nas redes sociais (Facebook).

A análise e interpretação de dados foi efectuada utilizando métodos estatísticos, recorrendo à aplicação SPSS.

No tratamento estatístico de dados e tendo em conta as variáveis do questionário, podemos aplicar as técnicas estatísticas conforme a Tabela 2.

Tabela 2: Técnicas estatísticas e variáveis do questionário

Tipo de Variáveis	Variáveis do questionário (SPSS)	Técnicas estatísticas possíveis de aplicar
<u>Variáveis qualitativas nominais</u> : valores sem relação de ordem entre si;	➤ Sexo	Pode fazer-se o estudo das proporções e aplicar-se o qui-quadrado. Permite tabela de frequências.
<u>Variáveis qualitativas ordinais</u> : valores não numéricos mas com	Questões/escala de Likert: ➤ Importância_Tr	Permitem estudar as medianas, quartis, modas, a regressão lógica e outros testes não paramétricos.

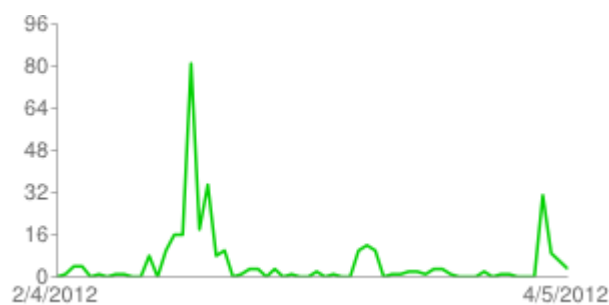
relações de ordem;	➤ Post_Contributo ➤ Post_Preocupação ➤ Post_Transp ➤ Post_Trânsito ➤ Post_Entrega ➤ E_vs_C_C ➤ E_vs_T_T ➤ T_vs_C_C ➤ C_vs_E_E ➤ C_vs_T_T ➤ T_vs_E_E Outras variáveis: ➤ Aéreo ➤ Ferrovia ➤ Rodovia ➤ Marítimo	Permitem a tabela de frequências. As correlações entre variáveis medem as ordens dessas variáveis.
<u>Variáveis quantitativas:</u> valores medidos numa escala métrica.	➤ Idade ➤ Rendimento ➤ Habilitações	Permitem análises iguais às das variáveis nominais e ordinais, mas também o estudo das médias, desvio-padrão, correlação e regressão linear. As correlações entre variáveis medem a relação entre essas variáveis.

(Fonte: Hill e Hill (2009), Reis (2010) e Pereira (2011), adaptado)

Os resultados dos questionários presenciais, dado terem sido os primeiros, foram logo colocados no SPSS de modo a permitir também um teste ao tratamento estatístico de dados (ver *Anexo B* – Criação de variáveis e introdução de dados no SPSS).

Os dados resultantes da divulgação do “link” tiveram a evolução registada na Figura 7. Numa primeira fase os resultados derivaram da divulgação pelo IPAM e pelo “Facebook” e, numa segunda fase, foi divulgado o link via e-mail à rede de contactos (pessoais e profissionais) resultando daqui um verdadeiro efeito “bola de neve” com o maior “pico” de respostas. Numa terceira fase o link foi novamente divulgado no “Facebook” do investigador, de amigos e de instituições ligadas à sustentabilidade e biodiversidade (por serem aquelas com maior probabilidade de se contar o público-alvo deste estudo). Por fim, e para ver se conseguiríamos ultrapassar as 300 respostas, voltamos a divulgar o link via e-mail a alguns colegas de trabalho.

Figura 7: Número de Respostas diárias



3.2.2) RECOLHA DE DADOS QUALITATIVOS: A ENTREVISTA

A nossa pesquisa foi exploratória, pois pretendeu obter-se ideias e informações que permitissem aprofundar as nossas questões. Utilizamos por isso mais do que um instrumento de pesquisa, ou seja, para além do questionário (quantitativo) utilizamos a entrevista (qualitativo).

Para as entrevistas recorreremos a especialistas nos vários campos de interesse da nossa dissertação, ou seja, na área do consumo, na área da logística e na área dos operadores postais. O objectivo destas entrevistas foi o de aprofundar os assuntos formulados pelas nossas questões de pesquisa e pelas nossas hipóteses, e tentar validar, não só a pertinência de toda a investigação, como também a dos resultados obtidos pelos questionários, pois conforme afirmam Ghiglione e Matalon (1997) as entrevistas podem ter a característica de controlo, ou seja, de validar resultados (no nosso caso, serviram para validar e/ou reforçar os resultados obtidos pelos questionários efectuados). Esta questão torna-se particularmente relevante dado termos utilizado nos questionários um método não probabilístico (dadas a condicionante de não conhecermos a dimensão da nossa população alvo). A este nível Hill e Hill (2009, p.49) afirmam que métodos não probabilísticos “não são aconselháveis quando se pretende extrapolar para o Universo os resultados e conclusões obtidos com a amostra”. Como no nosso caso se pretende ter efectivamente conclusões que possam ser extrapolados para a realidade das empresas que operam online, das empresas de logística e dos operadores postais, tornou-se pertinente utilizarmos também a análise qualitativa (neste caso entrevistas) para validarmos e reforçarmos as nossas conclusões.

Como já descrito anteriormente, a entrevista serviu de controlo, ou seja, como afirmam Ghiglione e Matalon (1997, p. 85) serviu como “uma forma de assegurar que os métodos anteriormente utilizados não foram enviesados de uma forma ou de outra”. Para assegurar melhor o não enviesamento da própria entrevista (eliminar qualquer ambiguidade), para além desta ser escrita foi também gravada. As

perguntas foram fechadas pois estas, como afirmam Ketele e Roegiers (1999, p. 21), “servem para verificar hipóteses determinadas à priori”.

Para satisfazer as nossas necessidades de informação, fizemos uma selecção de especialistas a entrevistar, tendo em conta as várias áreas em que o tema “ O e-consumidor verde: impactos na distribuição física e no mundo postal” toca, ou seja, tentamos encontrar especialistas nas áreas de: Consumo; E-commerce; Sustentabilidade; Logística & Transportes e na Área Postal.

Após esta selecção, agendamos e realizamos as respectivas entrevistas com esses mesmos especialistas, conforme consta no *Anexo C*.

Preparou-se também um guião de entrevista de modo a facilitar o desenrolar da mesma e tendo em conta que se pretendia uma entrevista estruturada que servisse de validação não só da pertinência de toda a investigação, como também dos resultados obtidos pelos questionários. O guião, conforme consta no *Anexo D*, foi assim construído à imagem do próprio questionário.

Após as entrevistas fizemos a análise de conteúdo. No caso da análise de entrevistas, Ghiglione e Matalon (1997) afirmam que a questão mais importante é “o quê?” porque esta fornece a possibilidade de responder às outras questões, dado que, como entrevistadores, sabemos “quem” falou a “quem”, “como” e “para que fim”, ou seja, o que interessa é o próprio discurso/texto, que diferenças ou semelhanças há nos vários interrogados (e tendo em conta que todos foram interrogados segundo a mesma técnica). O que foi necessário foi fazer um resumo das várias entrevistas de forma a poderem ser comparáveis e orientadas para o nosso objectivo. Dado termos utilizado a entrevista estruturada através de um guião com questões fechadas, esta tarefa de comparação foi facilitada.

Para a análise comparativa das várias respostas (análise de conteúdo), foi criada uma matriz de entrevistas, conforme consta do *Anexo E*.

4) ANÁLISE DE RESULTADOS

Como descrito anteriormente, a análise dos dados quantitativos recolhidos foi realizada com recurso ao software estatístico SPSS, utilizando várias técnicas estatísticas que serão indicadas ao longo da apresentação de resultados.

Quanto aos dados qualitativos e também como já referenciado anteriormente, procedeu-se a uma análise comparativa utilizando uma Matriz de entrevistas (*Anexo E*).

As conclusões finais (descritas no Capítulo 5) derivam assim do cruzamento entre os resultados qualitativos com os quantitativos, sendo que os quantitativos tiveram um carácter de controlo, ou seja, de validação e de reforço aos resultados dos dados quantitativos, como descrito na metodologia.

4.1) CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Relembrando, a nossa população alvo é o e-consumidor verde português e utilizamos a amostragem não probabilística e, dentro desta, o método da bola de neve. Analisando os resultados do Questionário (345 respostas obtidas) podemos ver que se conseguiu obter uma amostragem mais ou menos homogénea entre homens (55%) e mulheres (45%). Na variável Idade, temos que a idade média da nossa amostra está entre os 30 a 40 anos, não tendo surgido ninguém com mais de 70 anos e apenas dois até aos 18 anos. A maioria é licenciada (54%), e 41% têm um rendimento mensal do agregado familiar entre os 1.000€ e os 2.000€ (sendo que logo a seguir, com 30%, temos os de rendimento entre 2.000€ e os 3.000€).

Nas entrevistas (seis) conseguimos o objectivo, ou seja, que a nossa amostra abarcasse as áreas que “tocam” o tema “O e-consumidor verde: impactos na distribuição física e no mundo postal”: área do Consumo, área do E-commerce, área da Sustentabilidade, área da Logística & Transportes e área Postal.

4.2) VALIDAÇÃO DAS HIPÓTESES

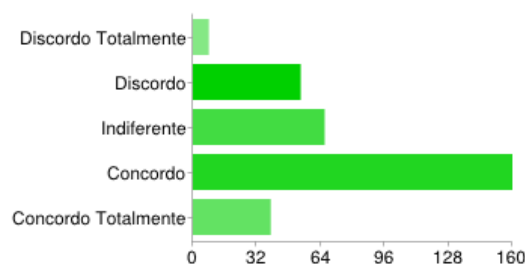
Cruzando os resultados do questionário (345 respostas obtidas), utilizando o SPSS, e das entrevistas (6 entrevistados), utilizando a matriz de entrevistas, vamos tentar validar as nossas hipóteses.

4.2.1) HIPÓTESES 1: COMPARAÇÃO DOS FACTORES PREÇO, TEMPO E ECOLOGIA

Hipótese 1.1: Comparado com o factor preço de envio com o envio mais ecológico, o e-Cliente verde opta pelo preço;

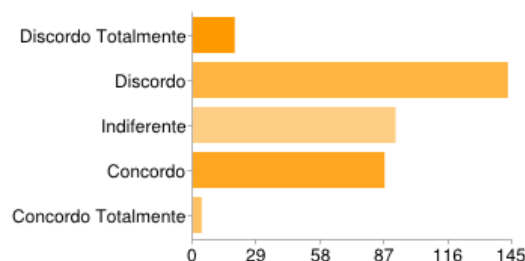
Variável E_vs_P_P = Quando compro pela internet se o meio de transporte ecológico é o mais caro, opto por outro mais barato, pois para mim o preço é mais importante → resultado: 48% Concorda (e 12% concorda totalmente)

Figura 8: Resultados para a variável E_vs_P_P



Variável P_vs_E_E = Para mim o factor ecológico é muito importante, nem que para isso tenha de pagar mais pela entrega → resultado: 41% discorda (27% indiferente)

Figura 9: Resultados para a variável P_vs_E_E



Estas duas questões (opostas entre si) pretendiam verificar a coerência das respostas, pelo que é importante analisarmos se efectivamente os que concordam na

variável E_vs_P_P são os que discordam na variável P_vs_E_E. Para isso foi efectuada a correlação de Pearson (conforme Figura 10) e verificámos que há uma correlação significativa a 1% que é uma correlação negativa, o que indica que a uma maior taxa de respostas de concordância de uma das variáveis, está associada uma menor taxa de concordância à outra variável. $P < \alpha$ ($0,000 < 0,01$) pelo que a correlação é estatisticamente significativa, havendo uma forte relação entre as variáveis.

Figura 10 – Correlação entre as variáveis E_vs_P_P e P_vs_E_E

Correlations		Ecológico_vs_ Preço_opta por Preço	Preço_vs_Ecol ológico_opta por Ecológico
Ecológico_vs_Preço_opta por Preço	Pearson Correlation	1	-,433**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	345	345
Preço_vs_Ecológico_opta por Ecológico	Pearson Correlation	-,433**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	345	345

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

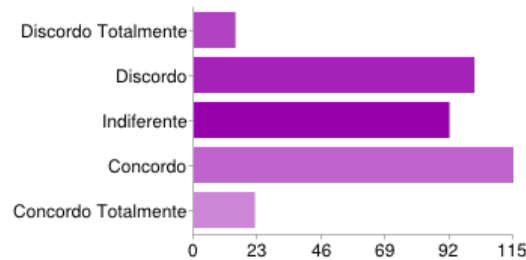
Analisando também os resultados qualitativos (entrevistas), verifica-se que a tendência é pelo “Preço”. Poder-se-á assim concluir, que entre o factor Preço e o factor Ecológico, o e-consumidor verde português opta pelo Preço pelo que validamos a nossa Hipótese 1.1.

Hipótese 1.2: Comparado com o factor tempo de chegada da encomenda com o envio mais ecológico, o e-Cliente verde opta pelo tempo;

Variável E_vs_T_T: Quando compro pela internet se o meio de transporte ecológico é o mais demorado, opto por outro menos demorado, pois para mim o

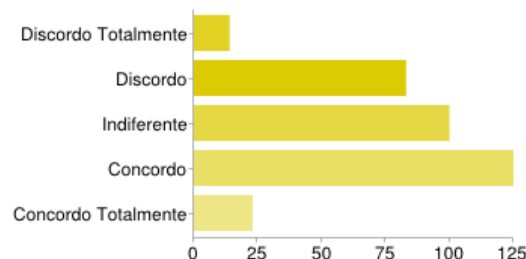
tempo é mais importante → resultado: 33% Concordo, 29% Discordo e 27% Indiferente

Figura 11: Resultados para a variável E_vs_T_T



Variável T_vs_E_E: Rapidez para mim não é tão importante como o factor ecológico. A minha encomenda deve chegar pelo meio mais ecológico, nem que demore mais → resultado: 36% Concordo, 29% indiferente e 24% Discordo

Figura 12: Resultados para a variável T_vs_E_E



Para estas duas questões (também opostas entre si) efectuámos a correlação de Pearson (conforme Figura 13) e verificámos que há uma correlação significativa a 1% que é uma correlação negativa, o que indica que a uma maior taxa de respostas de concordância de uma das variáveis, está associada uma menor taxa de concordância à outra variável. $P < \alpha$ ($0,000 < 0,01$) pelo que a correlação é estatisticamente significativa, havendo uma forte relação entre as variáveis.

Figura 13 – Correlação entre as variáveis E_vs_T_T e T_vs_E_E

Correlations		Ecológico_vs_T empo_opta por Tempo	Tempo_vs_Eco lógico_opta por Ecológico
Ecológico_vs_Tempo_opta por Tempo	Pearson Correlation	1	-,432**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	345	345
Tempo_vs_Ecológico_opta por Ecológico	Pearson Correlation	-,432**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	345	345

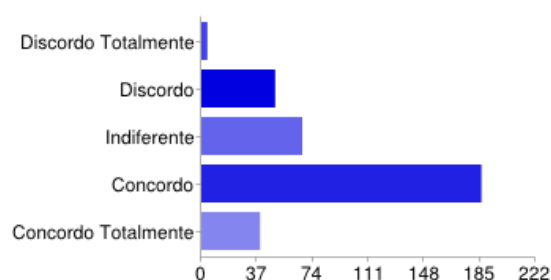
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Analisando também os resultados qualitativos (entrevistas), verifica-se que não há consenso entre a escolha pelo Tempo ou a Escolha pelo Ecológico, indicando que a resposta dependerá da urgência com que se pretende receber a encomenda. Poder-se-á assim concluir, que entre o factor Tempo e o factor Ecológico, o e-consumidor verde português não tem uma resposta concreta sendo de realçar a quantidade de respostas “Indiferente” no questionário. Não validamos por isso a nossa Hipótese 1.2 que definia o Tempo como sendo a escolha do nosso consumidor.

Hipótese 1.3: Comparado o factor tempo de chegada da encomenda com o preço de envio, o e-Cliente verde opta pelo tempo;

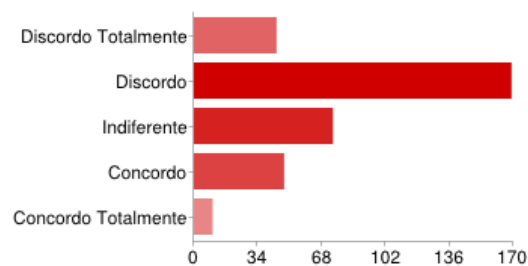
Variável T_vs_C_C: Quando compro pela internet, se rapidez tem um custo mais elevado, opto por uma entrega mais demorada → resposta: 54% Concorda

Figura 14: Resultados para a variável T_vs_P_P



Variável C_vs_T_T: Não olho a custo, quero é rapidez de entrega da minha encomenda → resposta: 49% Discorda e 21% Indiferente

Figura 15: Resultados para a variável P_vs_T_T



Efectuámos a correlação de Pearson (conforme Figura 16) a estas duas questões e verificámos que há uma correlação significativa a 1% e é uma correlação negativa, o que indica que a uma maior taxa de respostas de concordância de uma das variáveis, está associada uma menor taxa de concordância à outra variável. $P < \alpha$ ($0,000 < 0,01$) pelo que a correlação é estatisticamente significativa, havendo uma forte relação entre as variáveis.

Figura 16 – Correlação entre as variáveis T_vs_P_P e P_vs_T_T

Correlations		Tempo_vs_Preço_opta por Preço	Preço_vs_Tempo_opta por Tempo
Tempo_vs_Preço_opta por Preço	Pearson Correlation	1	-,296**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	345	345
Preço_vs_Tempo_opta por Tempo	Pearson Correlation	-,296**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	345	345

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

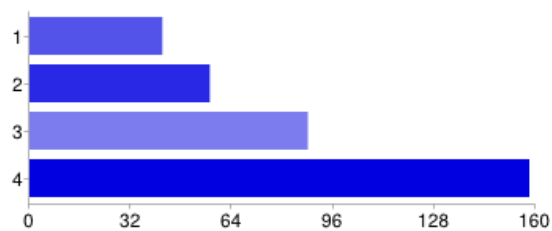
Analisando também os resultados qualitativos (entrevistas), verifica-se que a tendência recai também sobre o “Preço” pelo que poder-se-á assim concluir, que, entre o factor Tempo e o factor Preço, o e-consumidor verde português opta pelo Preço contrariando a nossa Hipótese 1.3 que indicava o Tempo (pelo que a nossa hipótese não é validada).

4.2.2) HIPÓTESES 2: A IMPORTÂNCIA DO MODO DE TRANSPORTE E O MODO MAIS ECOLÓGICO

Hipótese 2.1: Numa escala do mais ecológico para o menos ecológico, o consumidor verde considera: Via marítima, Ferrovia, Rodovia e Aéreo;

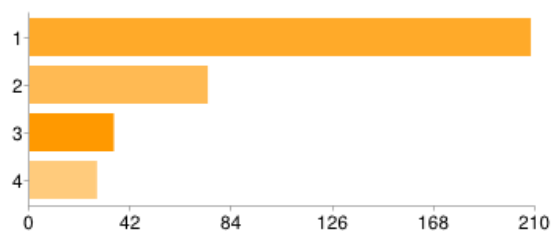
Variável Aéreo → resposta 46% considera o menos ecológico (nível 4)

Figura 17: Resultados para a variável Aéreo



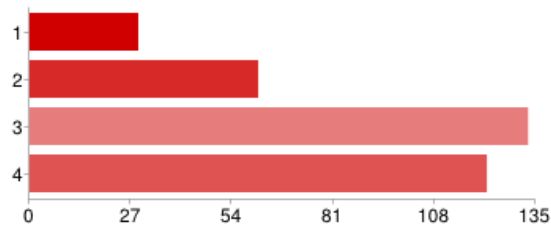
Variável Ferrovia → resposta: 60% considera o mais ecológico (nível 1)

Figura 18: Resultados para a variável Ferrovia



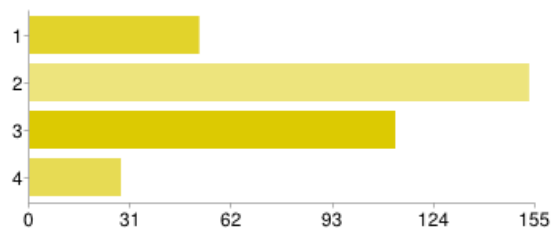
Variável Rodovia → resposta: 39% (nível 3) e 35% (nível 4)

Figura 19: Resultados para a variável Rodovia



Variável Marítimo → 44% (nível 2) e 32% (nível 3)

Figura 20: Resultados para a variável Marítimo



A nossa Hipótese 2.1 colocava numa escala do mais ecológico para o menos ecológico: Via Marítima, Ferrovia, Rodovia e Aéreo. Pelos resultados obtidos (Figura 17 a 20) constata-se que o e-consumidor verde português coloca: Ferrovia (o mais ecológico), Marítimo (algo ecológico), Rodovia (pouco ecológico) e Aéreo (o menos ecológico), pelo que não valida a nossa Hipótese, nomeadamente ao nível das variáveis Ferrovia e Marítimo. A percepção do consumidor é no entanto algo incerta quanto à Rodovia, pois a maioria coloca esta variável no nível 3 (pouco ecológico) mas muito perto da quantidade de respostas dos que a colocam no nível 4 (o menos ecológico), o que mostra também a Figura 21 em que para a variável Aéreo e a variável Rodovia possuem uma média de 3,05 e 3,01, respectivamente (com um desvio padrão de 1,054 e 0,932 respectivamente).

Figura 21 – Média e desvio padrão das variáveis Aéreo, Ferrovia, Rodovia e Marítimo

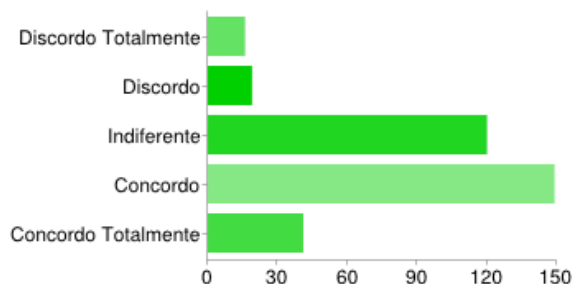
		Statistics			
		Ecológico_Aéreo	Ecológico_Ferrovia	Ecológico_Rodovia	Ecológico_Marítimo
N	Valid	345	345	345	345
	Missing	0	0	0	0
Mean		3,05	1,66	3,01	2,34
Std. Deviation		1,054	,957	,932	,830

Analisando também os resultados qualitativos (entrevistas), verificando-se o mesmo fenómeno, ou seja, há um claro consenso entre o modo Aéreo ser o menos ecológico seguido da Rodovia, mas quanto ao Marítimo e Ferrovia as opiniões divergem. Poder-se-á assim concluir, que a nossa Hipótese 2.1 só é parcialmente confirmada, pelo que será rejeitada.

Hipótese 2.2: Para o e-consumidor verde é importante o modo como é transportada a sua encomenda.

Variável Importancia_Tr → resposta: 43% Concorda (12% Concordam Totalmente), mas não há que desprezar que para 35% dos que responderam é indiferente.

Figura 22: Resultados para a variável Importancia_Tr



Cruzando a variável da nossa Hipótese 2.2 com as variáveis da Hipótese 2.1, pretendemos analisar se quanto mais se da importância ao modo como é transportada a encomenda mais conhecimentos se terão quanto ao modo ecológico de cada modo de transporte.

Figura 23 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Aéreo

Importancia do modo de transporte da encomenda * Ecológico_Aéreo Crosstabulation

Count

		Ecológico Aéreo				Total
		O mais ecológico	algo ecológico	pouco ecológico	O menos ecológico	
Importancia do modo de transporte da encomenda	Discordo	4	3	2	7	16
	Totalmente					
	Discordo	3	1	5	10	19
	Indiferente	20	21	36	43	120
	Concordo	12	22	38	77	149
	Concordo	3	10	7	21	41
	Totalmente					
Total		42	57	88	158	345

Figura 24 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Ferrovia

Importancia do modo de transporte da encomenda * Ecológico_Ferrovia Crosstabulation

Count

		Ecológico Ferrovia				Total
		O mais ecológico	algo ecológico	pouco ecológico	O menos ecológico	
Importancia do modo de transporte da encomenda	Discordo	9	3	2	2	16
	Totalmente					
	Discordo	12	6	1	0	19
	Indiferente	66	29	14	11	120
	Concordo	93	31	15	10	149
	Concordo	28	5	3	5	41
	Totalmente					
Total		208	74	35	28	345

Figura 25 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Rodovia

Importancia do modo de transporte da encomenda * Ecológico_Rodovia Crosstabulation

Count

		Ecológico_Rodovia				Total
		O mais ecologico	algo ecologico	pouco ecologico	O menos ecologico	
Importancia do modo de transporte da encomenda	Discordo	3	3	4	6	16
	Totalmente					
	Discordo	1	2	11	5	19
	Indiferente	9	15	41	55	120
	Concordo	10	32	61	46	149
	Concordo Totalmente	6	9	16	10	41
Total		29	61	133	122	345

Figura 26 – Cruzamento entre as variáveis Importância_Tr e Marítimo

Importancia do modo de transporte da encomenda * Ecológico_Marítimo Crosstabulation

Count

		Ecológico_Marítimo				Total
		O mais ecologico	algo ecologico	pouco ecologico	O menos ecologico	
Importancia do modo de transporte da encomenda	Discordo	2	6	6	2	16
	Totalmente					
	Discordo	3	9	6	1	19
	Indiferente	22	55	35	8	120
	Concordo	20	66	52	11	149
	Concordo Totalmente	5	17	13	6	41
Total		52	153	112	28	345

Analisando assim os resultados da Figura 23 à Figura 26 (os valores mais elevados foram colocados em relevância para melhor análise) temos que: os que concordam com o facto de ser importante o modo de transporte da e-encomenda, consideram o modo Aéreo o menos ecológico, seguido da Rodovia, depois o Marítimo e por último, o mais ecológico, a Ferrovia. Esta sequência coincide com as respostas dadas para a Hipótese 2.1, ou seja, os que concordam e por isso dão importância ao

modo como é transportada a e-encomenda, são os que validam a resposta dada à Hipótese 2.1 sobre o modo de transporte mais ou menos ecológico.

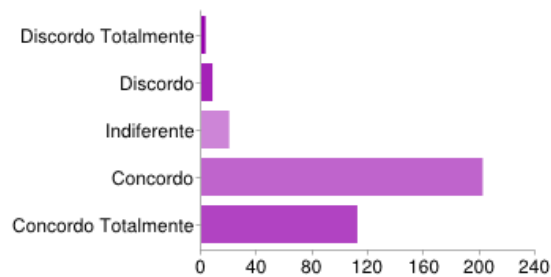
Analisando os resultados qualitativos (entrevistas), verifica-se que aqui também as opiniões são para o Sim à importância que o consumidor dá ao modo como é transportada a e-encomenda. Poder-se-á assim concluir que validamos a nossa Hipótese 2.2.

4.2.3) HIPÓTESES 3 E 4: COMO OS E-CONSUMIDORES VERDES VÊM OS OPERADORES POSTAIS

Hipótese 3.1: Os e-consumidores verdes vêem os Operadores Postais como elementos que podem contribuir para diminuir o impacto ecológico;

Variável Post_Contributo → resposta: 59% Concorda e 32% Concorda Totalmente

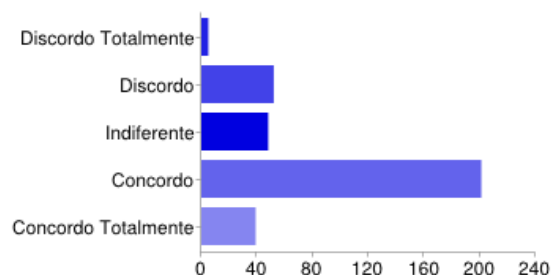
Figura 27: Resultados para a variável Post_Contributo



Hipótese 3.2: Os e-consumidores verdes vêem os Operadores Postais como empresas que já se preocupam com o ambiente;

Variável Post_Preocupação → resposta: 58% Concorda

Figura 28: Resultados para a variável Post_Preocupação



Efectuamos a correlação de Pearson (conforme Figura 29) a estas duas questões e verificamos que há uma correlação significativa a 5% e é uma correlação positiva, o que indica que, a uma maior taxa de respostas de concordância de uma das variáveis está associada uma também maior taxa de concordância à outra variável, ou seja, quanto mais concordam que os Operadores Postais podem contribuir para diminuir o impacto ecológico, mais concordam que os Operadores Postais já se preocupam com o ambiente. $P < \alpha$ ($0,023 < 0,05$) pelo que a correlação é estatisticamente significativa, havendo uma forte relação entre as variáveis.

Figura 29 – Correlação entre as variáveis Post_Contributo e Post_Preocupação

Correlations		Contribuição postal para o impacto ecológico	Preocupação Postal com o ambiente
Contribuição postal para o impacto ecológico	Pearson Correlation	1	,122 [*]
	Sig. (2-tailed)		,023
	N	345	345
Preocupação Postal com o ambiente	Pearson Correlation	,122 [*]	1
	Sig. (2-tailed)	,023	
	N	345	345

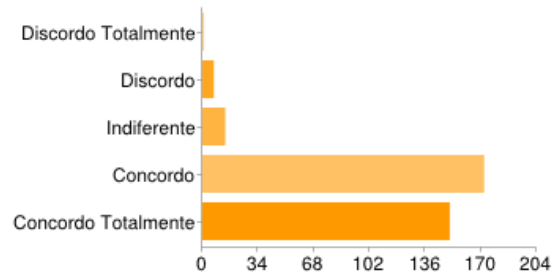
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Analisando também os resultados qualitativos (entrevistas), verifica-se que efectivamente os Operadores Postais podem contribuir para diminuir o impacto ecológico e que de certa maneira já estão a contribuir. Poder-se-á assim concluir, que validamos as nossas Hipóteses 3.1 e 3.2.

Hipótese 4.1: Os e-consumidores verdes pensam que os operadores postais deveriam utilizar transportes mais eficientes energeticamente e deveriam fazer entregas nos períodos de menor trânsito, de modo a diminuïrem tempos e poluição;

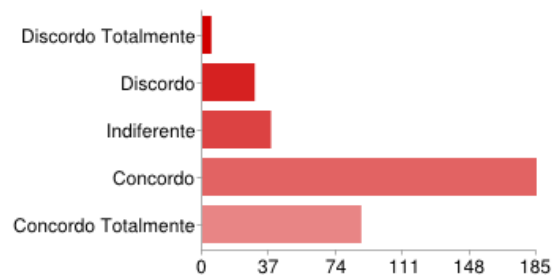
Variável Post_Transp → resposta: 50% Concorda e 44% Concorda Totalmente

Figura 30: Resultados para a variável Post_Transp



Variável Post_Trânsito → resposta: 54% Concorda e 26% Concorda Totalmente

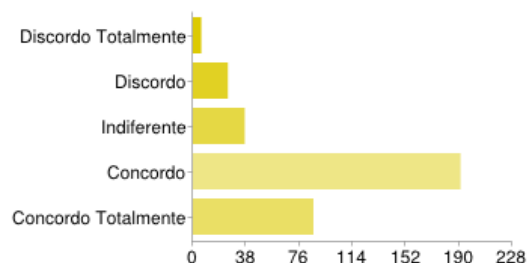
Figura 31: Resultados para a variável Post_Trânsito



Hipótese 4,2: Os e-consumidores verdes pensam que os operadores postais deveriam criar novos pontos de entrega (entregas de proximidade com o Cliente);

Variável Post_Entrega → resposta: 55% Concorda e 25% Concorda Totalmente

Figura 32: Resultados para a variável Post_Entrega



Efectuamos a correlação de Pearson (conforme Figura 33) a estas três questões e verificamos que há uma correlação significativa a 1% e é uma correlação positiva entre as três variáveis, ou seja, quanto mais concordam que os Operadores Postais deveriam utilizar transportes mais eficientes energeticamente, tanto mais concordam que os Operadores Postais deveriam utilizar entregas em períodos de menor trânsito e mais concordam que os Operadores Postais deveriam criar novos pontos de entrega. A Correlação é no entanto maior entre a questão dos períodos de menor trânsito e a questão da criação de novos pontos de entrega (0,405).

Figura 33 – Correlação entre as variáveis Post_Transp, Post_Trânsito e Post_Entrega

Correlations		Entregas postais em períodos de menor trânsito	Criação de novos pontos de entrega postal	Transportes Postais eficientes energeticament e
Entregas postais em períodos de menor trânsito	Pearson Correlation	1	,405**	,252**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	345	345	345
Criação de novos pontos de entrega postal	Pearson Correlation	,405**	1	,141**
	Sig. (2-tailed)	,000		,009
	N	345	345	345
Transportes Postais eficientes energeticamente	Pearson Correlation	,252**	,141**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,009	
	N	345	345	345

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlacionamos também a anterior variável Importância_Tr da Hipótese 2.2 com as variáveis Post_Transp da Hipótese 4.1, pois pareceu-nos pertinente analisar se há correlação entre a concordância da importância do modo como é transportada a encomenda com a importância dos transportes ecológicos no caso Postal, ou seja, na última milha. Assim, analisando a Figura 34, podemos dizer que há uma correlação significativa a 1% e é uma correlação positiva, ou seja, quanto mais concordam que os Operadores Postais deveriam utilizar transportes mais eficientes energeticamente, tanto mais concordam que é importante o modo como é transportada a sua encomenda.

Em ambas as correlações efectuadas $P < \alpha$ ($0,000 < 0,01$) pelo que as correlações são estatisticamente significativas, havendo uma forte relação entre as variáveis.

Figura 34 – Correlação entre as variáveis Importância_Tr e Post_Transp

Correlations		Transportes Postais eficientes energeticamente	Importancia do modo de transporte da encomenda
Transportes Postais eficientes energeticamente	Pearson Correlation	1	,206**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	345	345
Importancia do modo de transporte da encomenda	Pearson Correlation	,206**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	345	345

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Analisando também os resultados qualitativos (entrevistas), verifica-se que todos os entrevistados respondem favoravelmente às questões. Poder-se-á assim concluir que as nossas Hipóteses 4.1 e 4.2 são validadas.

5) CONCLUSÕES FINAIS

As compras pela internet geram fluxos físicos de produtos que têm de ser transportados até ao consumidor final. As preocupações ambientais estão latentes nas empresas e no consumidor pelo que, tanto uns como outros, tentam minimizar o impacto das suas acções no ambiente. As empresas tendem a produzir produtos mais ecológicos, os consumidores tendem a procurá-los e a logística tenta encontrar soluções de entrega ambientalmente mais eficientes. Esta lógica justifica assim a pertinência do tema da dissertação de mestrado escolhida.

Tendo em conta que se encontram ainda alguns entraves ao consumo de produtos verdes e tendo em conta, também, a trilogia preço, tempo e ecologia, analisada, pode concluir-se como pertinente a nossa pergunta de base: Será o canal de distribuição físico relevante para o cliente verde no âmbito do e-commerce B2C? Sendo relevante, até que ponto os requisitos ecológicos são mais importantes para o e-consumidor verde, quando comparados com outros aspectos como o preço ou o tempo de entrega?

Tentou-se assim neste trabalho, desenvolver a metodologia científica de apresentação de uma dissertação de Mestrado passando pela definição do problema e questões de pesquisa, à formulação das hipóteses de pesquisa, modo de recolha de dados e população da amostra e terminando na análise de resultados.

A presente investigação teve, assim, como objectivo geral verificar se o canal de distribuição físico é relevante para o Cliente verde no âmbito do e-commerce B2C e, sendo relevante, ver até que ponto os requisitos ecológicos são mais importantes para o e-consumidor verde, quando comparados com outros aspectos, como o preço ou o tempo de entrega. Para isso, tivemos como objectivos específicos, tentar perceber como efectivamente se comporta o nosso consumidor no acto de compra, ou seja, a que itens dá mais relevo (tempo, preço, factor ecológico), qual a sua opinião quanto aos meios de transporte mais ecológicos, que importância dão aos Operadores Postais (aquando da entrega das suas encomendas) quanto ao impacto dos mesmos

no meio ambiente e o que pensam que esses operadores poderiam fazer para contribuir ainda mais para a melhoria do meio ambiente e da sustentabilidade.

Analisando os resultados, verificamos que se validaram as Hipóteses 1.1; 2.2; 3.1; 3.2, 4.1 e 4.2, não foram validadas as Hipóteses 1.2, 1.3 e 2.1 (ver Tabela 3). Apesar de não terem sido validadas todas as nossas Hipóteses, a nossa pergunta de base foi respondida, ou seja, conclui-se que é relevante para o e-consumidor verde português o canal de distribuição física (é importante poder escolher o modo de transporte da sua encomenda e é importante o modo como os Operadores Postais operam na última milha), mas os requisitos ecológicos não são os mais importantes quando comparados com outros como Preço e Tempo, sendo que o Preço é o que mais sobressai. Esta constatação contraria de certo modo Choi e Ng (2011) quando dizem que o consumidor verde não responde favoravelmente a preços baixos e, tendo em conta Chouinard *et al* (2011), que afirmam ser os produtos mais baratos os de maior impacto ambiental, parecendo-nos que o e-consumidor verde português não é assim tão “verde” afinal.

Tabela 3 – Resultados da Validação das Hipóteses

Hipóteses	Resultados
<u>Hipótese 1.1</u> : Comparado com o factor preço de envio com o envio mais ecológico, o e-Cliente verde opta pelo preço;	Hipótese Validada
<u>Hipótese 1.2</u> : Comparado com o factor tempo de chegada da encomenda com o envio mais ecológico, o e-Cliente verde opta pelo tempo;	Hipótese Rejeitada, mas também não validada a hipótese oposta
<u>Hipótese 1.3</u> : Comparado o factor tempo de chegada da encomenda com o preço de envio, o e-Cliente verde opta pelo tempo;	Hipótese Rejeitada e validada a Hipótese oposta
<u>Hipótese 2.1</u> : Numa escala do mais ecológico para o menos ecológico, o e-consumidor verde considera: Via marítima, Ferrovia, Rodovia e Aéreo;	Hipótese Rejeitada (rejeitada parcialmente, ou seja, troca entre as variáveis Marítimo e Ferrovia)

<u>Hipótese 2.2:</u> Para o e-consumidor verde é importante o modo como é transportada a sua encomenda;	Hipótese Validada
<u>Hipótese 3.1:</u> Os e-consumidores verdes vêem os Operadores Postais como elementos que podem contribuir para diminuir o impacto ecológico;	Hipótese Validada
<u>Hipótese 3.2:</u> Os e-consumidores verdes vêem os Operadores Postais como empresas que já se preocupam com o ambiente;	Hipótese Validada
<u>Hipótese 4.1:</u> Os e-consumidores verdes pensam que os Operadores Postais deveriam utilizar transportes mais eficientes energeticamente e deveriam fazer entregas nos períodos de menor trânsito, de modo a diminuírem tempos e poluição;	Hipótese Validada
<u>Hipótese 4.2:</u> Os e-consumidores verdes pensam que os Operadores Postais deveriam criar novos pontos de entrega (entregas de proximidade com o Cliente).	Hipótese Validada

Se estamos a falar de um consumidor com consciência ecológica seria natural o factor Ecologia ter muito peso, pois Afonso (2010) afirma mesmo que os consumidores verdes procuram apenas produtos verdes, mas como estamos também a falar de um consumidor que faz compras pela Internet, sabemos que aqui o factor Tempo é também muito importante, como afirmam Carvalho e Dias (2000) e Rousseau (2011). Dado estarmos a conjugar dois tipos de consumidor, isso explicará possivelmente o facto de haver um “empate técnico” entre os factores Tempo e Ecologia.

Apesar de ser importante para o nosso consumidor o modo como é transportada a sua e-encomenda e apesar de distinguir correctamente os mais ecológicos (marítimo e ferrovia) dos menos ecológicos (rodovia e aéreo), entre o marítimo e a ferrovia parece haver algum desconhecimento, sendo que definem o modo ferroviário mais ecológico do que o marítimo, contrariando por exemplo Costa e Carvalho (2001) e Simões e Schaeffer (2002). A falta de informação como barreira ao consumo de produtos verdes é focada por Mota e Rossi (2001), Knopp *et al.* (2004) e Hobson (2006), pelo que possivelmente antes de colocar a opção de escolha do

modo de transporte há ainda algum trabalho a fazer de formação/informação da população também sobre os meios de transporte mais e menos ecológicos.

Os operadores postais estão em transformação, conforme indica o IPC (2010^a, Outubro 30), estando já a tomar medidas ao encontro das questões ambientais e o nosso consumidor já reparou nessas alterações, concordando com o facto de que aqueles podem contruibuir para minorar o impacto ecológico e concordando com algumas sugestões lançadas, como a de se criarem novos pontos de entrega (entregas de proximidade com o Cliente) e a de se fazerem entregas nos períodos de menor trânsito, de modo a diminuir tempo e poluição. Estas soluções vão ao encontro do mencionado por Kämäräinen (2001), Dutra *et al* (2006) e Lima (2011).

6) LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE PESQUISA FUTURA

Pela revisão da literatura vimos que o e-consumidor português, segundo Sousa (2001), é na sua maioria do sexo masculino, com menos de 39 anos e de classe média-alta e média. Cruzando estes dados com os do consumidor verde português que, segundo Afonso (2010), é na sua maioria jovem, do sexo feminino, com habilitações superiores e rendimentos médio-altos, podemos tentar retirar o perfil do nosso e-consumidor verde português, o que nos poderia ter levado a uma Questão 5 (e suas respectivas hipóteses) → Questão 5: Qual o perfil do e-consumidor verde português?

Esta questão no entanto foi posta de lado, pois trabalhamos com uma amostra não probabilística, o que não nos permitiu correctamente afirmar/generalizar por exemplo que o e-consumidor Português é na sua maioria jovem (Variável Idade → resposta: 45% Entre os 30 e 40 anos e 31% entre os 41 e 55 anos), de rendimentos médio-altos (Variável Rendimento → resposta: 41% entre 1.000€ e 2.000€ e 30% Entre os 2.000€ e 3.000€), licenciado (Variável Habilitações → resposta: 54% Licenciados e 26% 12º ano ou equivalente) e do sexo masculino (Variável Sexo → resposta: 55% Sexo Masculino e 45% Sexo Feminino). O facto de trabalharmos com uma amostra não probabilística foi assim limitativo, no entanto, ficam aqui pistas para uma análise mais detalhada no futuro sobre este assunto.

O cruzamento entre Preço, Tempo e Ecologia resultou num grande enfoque no Preço, o que poderá de algum modo ter a ver com a crise económica que o país atravessa, pelo que seria interessante analisar mais tarde, em período sem crise económica, se o e-consumidor verde se comportaria/responderia da mesma forma.

Apesar dos e-consumidores verdes portugueses identificarem os serviços postais como entidades que já se preocupam com o ambiente, também concordam com algumas medidas que os mesmos poderiam tomar para melhorar. A nossa investigação não aprofundou este tema mas pelos resultados e pela análise da bibliografia, nota-se haver aqui margem de investigação futura para as questões da última milha e do mundo postal.

O modo mais ecológico, pela revisão da literatura, é o marítimo, seguido do ferroviário, no entanto a nossa pesquisa identifica que a opinião do consumidor é o contrário, pois embora ambos sejam considerados ecológicos, o modo ferroviário aparece como mais ecológico do que o marítimo. Apesar de Portugal estar a apostar neste momento no “cluster marítimo” e nas “autoestradas do mar”, este resultado indicia alguma falta de conhecimentos, pelo que haverá também aqui margem para investigação/pesquisa futura.

BIBLIOGRAFIA

ABDALLA, Márcio Moutinho; ALTAF, Joyce Gonçalves; RAMOS, Rosilene Campos; RAMOS, Rosângela Campos (2009, Jan/Junho). “A decisão de compra dos serviços de hospedagem de pousadas: um estudo com turistas da Vila do Abraão/Ilha Grande, Município de Agra dos Reis/RJ”. *Revista Cadernos de Administração*. Ano 2, vol.1, Nº03, Bela Vista, Brasil, pág 1-14.

AFONSO, Ana Carolina Baptista (2010). *O consumidor verde: perfil e comportamento de compra*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.

ALMEIDA, Fabrício Moraes; FILHO, Flávio de São Pedro; BATISTA, Rodrigo (2010, Março/Abril). “Processo decisório aplicado na logística de transporte inter-modal marítimo-rodoviário”. *Inter Science Place*. Ano 3, Nº12, pág 1-19.

ARANGO-ALZATE, Cláudia T (2000). *Gestão e comportamento ambiental de empresas do sector químico*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, Brazil.

BONINI, Sheila; OPPENHEIM, Jeremy (2008). “Cultivating the Green Consumer”. *Stanford Social Innovation Review*. fall 2008, Stanford, California, pág 56-61.

CAETANO, Joaquim; SOARES, Marta; DIAS, Rosa; JOAQUIM, Rui; GOUVEIA, Tiago Robalo (2008). “*Marketing Ambiental*” (1a ed.). Corroios: Plátano Editora.

CARNEIRO, Jorge Manoel Teixeira; CAVALCANTI, Maria Alice Ferreira Deschamps; SILVA, Jorge Ferreira da (1997, Set/Dez). “Porter revisitado: análise crítica da tipologia estratégica do mestre”. *Revista de Administração contemporânea*, vol.1, nº3, Curitiba, pág 7-30.

CARVALHO, José Mexia Crespo (2001). “e-Fulfillment: Ciclo distributivo e experiência de compra completa”. In CARVALHO, José Mexia Crespo de (Org.). *e-*

Business e Distribuição: Sectores em Mudança (1a ed., pág 183-213). Lisboa: Bertrand Editora.

CARVALHO, José Mexia Crespo; DIAS, Eurico Brilhante (2000). *e-logística & e-business* (1ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

CARVALHO, J. M. Crespo de (1999). *Logística* (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

CARVALHO, Paulo Soeiro de (2002). “Mercados electrónicos revisitados dois anos depois”. In MINISTÉRIO DAS FINANÇAS, Departamento de Prospectiva e Planeamento (Org.). *Informação Internacional: análise económica e política*, (Volume II, pág 87-114). Lisboa: Ministério das Finanças.

CHOI, Sungchul; NG, Alex (2011). “Environmental and economic dimensions of sustainability and price effects on consumer responses”. *Journal of Business Ethics*, V.104, New York, pág 269-282.

CHOUINARD, Yvon; ELLISON, Jib; RIDGEWAY, Rick (2011, Outubro). “The sustainable Economy”. *Harvard Business Review*. Boston, pág 52-62.

COSTA, A. Jorge; CARVALHO, V. Caetano (2001). “Plataformas Logísticas indispensáveis nas soluções de Transporte”. In MINISTÉRIO DA ECONOMIA (Org.). *A Economia & Prospectiva: As Logísticas* (nº 18, pág 63-71). Lisboa: Ministério da Economia.

CTT (2010). “*Relatório de Sustentabilidade*”. Lisboa: CTT Correios de Portugal SA.

DICKSON, Peter R (2000, Jun). “Understanding the trade winds: the global evolution of production, consumption, and the internet”. *Journal of Consumer Research*, Vol. 27, Chicago, pág 115-122.

DINIZ, Eduardo Henrique (1999, Jan/Abril). “Comercio electrónico: fazendo negocios por meio da internet”. *Revista de Administração Contemporânea*, vol.3, nº1, Curitiba, pág 71-86

DUARTE, J.E. Coutinho (2002a). “A união europeia e a política comum de transportes”. In MINISTÉRIO DAS FINANÇAS, Departamento de Prospectiva e

Planeamento (Org.). *Informação Internacional: análise económica e política* (Volume II, pág 413-428). Lisboa: Mistério das Finanças.

DUARTE, João E. Coutinho (2002b). “Os Correios e a transformação empresarial da logística europeia”. In MINISTÉRIO DAS FINANÇAS, Departamento de Prospectiva e Planeamento (Org.). *Informação Internacional: análise económica e política* (Volume II, pág 307-330). Lisboa: Mistério das Finanças.

DUBOI, Bernard (2005). *Compreender o Consumidor* (4a ed.). Lisboa: Dom Quixote.

DUTRA, Nadja Glheuca da Silva; NOVAES, António Galvão N.; MOREIRA, Mariza Elizabeth Pinheiro (2006, 9 a 11 Outubro). Novos conceitos e tecnologias da distribuição urbana de mercadorias. In ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia da Produção) (Org.). *XXVI ENEGEP (Encontro Nacional de Engenharia de Produção)*. Fortaleza, Brasil.

FERRÃO, Francisco (2000). *e-business*. Lisboa: Escolar Editora.

FREEMAN, Tobe (2011, Março). “*Sustitución electrónica: Tenemos que preocuparnos?*”. Union Postale, Berne, Switzerland, pág 9-11.

FONSECA, Miguel (2000). *e-Marketing* (Coleção Marketing, nº4). Porto: Edições IPAM.

FRIEND, Gil (2009). *O Segredo das empresas sustentáveis: a vantagem das estratégias verdes* (1a ed.). V. N. Famalicão: Centro Atlântico.PT.

GHIGLIONE, Rodolphe; MATALON, Benjamin (1997). *O Inquérito: teoria e prática* (3ª ed.). Oeiras: Edições Celta.

GIGLIO, Ernesto Michaelangelo (2005). *O comportamento do consumidor* (3a ed.). Brasil: Thomson.

HEIJDEN, Hans van der; VERHAGEN, Tibert; CREEMERS, Marcel (2003). “Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives”. *European Journal of Information Systems*, 12. Birmingham, Reino Unido, pág 41-48.

HILL, Manuela Magalhães; HILL, Andrew (2009). *Investigação por questionário* (2a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

HOBSON, Kersty (2006). "Competing Discourses of Sustainable Consumption: Does the "Rationalization of Lifestyles" make sense?". In JACKON, Tim. *Sustainable Consumption* (pág 305-327) . UK: The Earthscan Reader in.

INTERNATIONAL POST CORPORATION (2010a, Outubro). "Green Flash". *IPC newsletter – The Natural Partner for the Postal Industry*, Issue 9, 18, Bruxelas, pág 1-2.

INTERNATIONAL POST CORPORATION (2010b, 30 Março). "IPC Strategic Perspectives: Investigating Innovation". *IPC newsletter – The Natural Partner for the Postal Industry*, Bruxelas, pág 1-3.

KÄMÄRÄINEN, Vesa (2001). "The reception box impact on home delivery efficiency in the e-grocery business". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 31, No. 6, Bingley, Reino Unido, pág 414-426.

KETELE, Jean-Marie de; ROEGIERS, Xavier (1999). *Metodologia da recolha de dados: Fundamentos dos métodos de observação, de entrevista e de estudo de documentos*. Lisboa: Instituto Piaget.

KNOPP, Aline; SOUZA, Lúcia Maria de; MAURICIO, Paulo (2004, Jan/Abril). "O comportamento do consumidor de produtos orgânicos em Florianópolis: uma abordagem estratégica". *Revista Alcance*, vol. 11, nº1, Biguaçu, Brasil, pág 157-177.

LAYRARQUES, Philippe Pomier (2000, Abr/Jun). "Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo". *RAE – Revista de Administração de Empresas*, v.40, nº2, São Paulo, pág 80-88.

LIN, Chieh-Peng; CHEN, Shwu-Chuan; CHIU, Chou-Kang; LEE, Wan-Yu(2011). "Understanding Purchase Intentions During Product-Harm Crises: Moderating Effects of Perceived Corporate Ability and Corporate Social Responsibility". *Journal of Business Ethics*, V.102, New York, pág 455-471.

LUÍS, Cristina Alves (2001). “O Retalho Electrónico na Internet: O desafio Logístico da “Última Milha” (Last Mile)”. In MINISTÉRIO DA ECONOMIA (Org.). *A Economia & Prospectiva: As Logísticas* (nº 18, pág 95-106). Lisboa: Ministério da Economia.

MOHR, Lois A.; WEBB, Deborah J.; HARRIS, Katherine E (2001). “Do consumers expect companies to be socially responsible? The impact of Corporate Social Responsibility on buying behaviour”. *The Journal of Consumer Affairs*, Vol. 35, Nº 1, New York, pág 45-72.

MOTTA, Sérgio Luis Stirbolov; ROSSI, George Bedinelli (2001, Dezembro). “A influência do factor ecológico na decisão de compra de bens de conveniência”. *Revista de Administração Mackenzie*, Ano 2, nº2, São Paulo, pág 109-130.

NOVAES, António Galvão; GONÇALVES, Brunno Santos; COSTA, Maria Beatriz; SANTOS, Sílvio dos (2006, Dezembro). “Rodoviário, ferroviário ou marítimo de cabotagem? O uso de técnicas de preferência declarada para avaliar a intermodalidade no Brasil”, *TRANSPORTES*, v. XIV, n. 2, São Paulo, pág 11-17.

OTTMAN, Jacquelyn A. (1994). *Marketing verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing*. São Paulo: Makron Books.

PARK, Chung-Hoon; KIM, Young-Gul (2003):. “Identifying key factors affecting consumer purchase behaviour in an online shopping”. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 31, Nº1, Bingley, Reino Unido, pág 16-29.

PAVLOU, Paul A. (2003, Spring). “Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology acceptance model”. *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.7, Nº3, New York, pág 69-103.

PEREIRA, Alexandre (2011). *SPSS Guia prático de utilização: análise de dados para ciências sociais e psicologia*. (7a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

PORTER, Michael (1996, Nov/Dez). “What is Strategy?”. *Harvard Business Review*, Boston, USA, página 60-78.

REIS, Felipa Lopes dos (2010). *Como elaborar uma Dissertação de Mestrado segundo Bolonha* (2a ed.). Lisboa: PRACTOR – Edições de Ciências Sociais e Políticas Contemporâneas.

ROUSSEAU, José António (2001):. “e-Commerce e canais de distribuição”. In CARVALHO, José Mexia Crespo de. *e-Business e Distribuição: Sectores em Mudança* (1ª ed., pág 66-82). Lisboa: Bertrand Editora.

SACCOL, Amarolinda I. Costa Zanela (2005. Abr/Jun). “Alinhamento estratégico da utilização da internet e do comércio electrónico: os casos Magazine Luiza e Fleury”. *Revista de Administração contemporânea*, Vol.9, nº2, Curitiba, pág 59-80.

SALGUEIRO, Teresa Barata (1996). *Do Comércio à Distribuição: Roteiro de uma mudança*. Oeiras: Celta Editora.

SANTOS, Sofia; ALMEIDA, Paulo Pereira (2011, Abr/Mai/Junh). “Responsabilidade social sustentável nas empresas: um programa de futuro”. *Dirigir – a revista para chefias e quadros*, nº 114, Lisboa, pág 33-38.

SHAW, Deirdre; GREHAN, Emma; SHIU, Edward; HASSAN, Louise; THOMSON, Jennifer (2005). “An exploration of values in ethical consumer decision making”. *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 4, 3, New York, pág 185-200.

SIMÕES, A. F.; SCHAEFFER, R. (2002). “Emissões de CO2 devido ao transporte aéreo no Brasil”. *Revista Brasileira de Energia*, Vol. 9 (1), Itajubá, Brasil, pág 1-9.

SIMON, Stephanie (2010, Oct. 18). “Environment (A Special Report) – The Secret to Turning Consumers Green: It isn’t financial incentives; It isn’t more information; It’s guilt”. *Wall Street Journal*, R.1., New York.

SOUSA, Jorge Pavão de (2001):. “e-Imersão a grande profundidade: a “batalha” virtual do SUBMARINO.COM”. In CARVALHO, José Mexia Crespo de. *e-Business e Distribuição: Sectores em Mudança* (1ª ed., pág 269-299). Lisboa: Bertrand Editora.

SOUSA, José Meireles de (2000). *Distribuição: uma visão estratégica* (2a ed.). Lisboa: Texto Editora.

STRAUGHAN, Robert D.; ROBERTS, James A. (1999). "Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium". *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 16, NO.6, Bingley, Reino Unido, pág 558-575.

TECNOLOGIAS DO AMBIENTE (2011, Março). "Responsabilidade Climática – As dez melhores em Portugal". *Tecnologias do Ambiente*, Venda do Pinheiro, Mafra, pág 62.

TOLEDO, Geraldo Luciano; NAKAGAWA, Marcelo Hiroshi; YAMASHITA, Sandra Sayuri (2002). "O composto de marketing no contexto estratégico da internet". *Revista de Administração Mackenzie*, nº1, Ano 3, São Paulo, pág 33-78.

VASCONCELOS, Flávio C; CYRINO, Álvaro B. (2000, Out/Dez). "Vantagem Competitiva: os modelos teóricos actuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional". *RAE – Revista de Administração de Empresas*, V.40, nº 4, São Paulo, pág 20-37.

WERNERFELT, B. (1984). "A resource-based view of the firm". *Strategic Management Journal*, V.5, New York, pág 171-180.

WOLF, Julia (2011). "Sustainable Supply Chain Management Integration: A quality analysis of the German manufacturing Industry". *Journal of Business Ethics*, V.102, New York, pág 221-235.

YRJÖLÄ, Hannun (2001):. "Physical distribution considerations for electronic grocery shopping". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 31, No. 10, Bingley, Reino Unido, pág 746-761.

NETGRAFIA

AGLIGLERI, lilian (2002). *“Responsabilidade social na cadeia logística: uma visão integrada para o incremento da competitividade”*. <http://www.empresaresponsavel.com/links/competitividade%20e%20gestao%20ambiental.pdf>. Acedido a 27/06/2011.

BOLARINE, Oscar Fernando Osório (2000). *“Gestão da Informação: Tecnologias da informação como vantagem competitiva”*. <http://www2.ifes.com.br/webifes/conhecimento/Files/SISTEMAS%20DE%20INFORMA%C7%C3O/TI%20como%20Vantagem%20Competitiva.pdf>. Acedido a 27/06/2011.

FERREIRA, Maria João; CAMPOS, Pedro (s.d.). *“Estatísticas com Excel”*. ALEA, Dossiê Didático n^oIV. http://alea.ine.pt/html/statofic/html/dossier/html/meio_dossier4.html. Acedido a 30/11/2011.

FLEURY, Paulo Fernando; MONTEIRO, Fernando José Retumba C (2001). *“O desafio logístico do e-commerce”*. Planeta Logística. http://www.multistrata.com.br/site-brasilian/biblioteca/o_desafio_logistico_3.htm. Acedido a 01/07/2011.

FLÓREZ, José Santamarta (2002). *“Transporte Y Ambiente”*. Revista World Watch, Edición 85, Setembro-Dezembro. http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/2002/085_09.2002/085_Colunistas_JoseSantamartaFlorez.php3. Acedido a 28/05/2011.

GOMES, José Nilson (2010). *“Amostragem não probabilística. Que onda é essa?”*. <http://josenilsongomes.blogpost.com/2010/09/amostragem-nao-probabilistica.html>. Acedido a 01/12/2011.

GONÇALVES, Fernando José da Cruz (2003). *“Livro Branco - Política Europeia de Transportes rumo a 2010: Tempo para Decidir”*. Artigos no GuiaLog, Agosto. <http://www.guialog.com.br/ARTIGO475.htm>. Acedido a 28/05/2011.

MOURA, Ana Pinto de (s.d.). “Comportamento de compra do consumidor face aos bens agro-alimentares”. http://antonio-fonseca.com/Unidades%20Curriculares/2Ano/Novas%20Ruralidades/6%20Apontamentos/Texto_1.pdf. Acedido a 04/07/2011.

RODRIGUE, Jean-Paule; SLACK, Brian; COMTOIS, Claude (2001). “Green Logistics (The Paradoxes of)”. Published in “The Handbook of Logistics and Supply-Chain Management”, *Handbooks in Transport#2*, London. http://people.hofstra.edu/jean-paul_rodrigue/downloads/Green%20Logistics.pdf. Acedido a 10/04/2011.

SAITO, Celisa Mitsuko; MONTEIRO, Rogério; GOMES, Cláudio António (2006). “Última Milha: um grande desafio na logística das vendas via internet”. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, Brazil. <http://bt.fatecsp.br/system/articles/370/original/org52.pdf>. Acedido a 08/06/2011.

SANTOS, Sandra; SILVA, Sara (2009). “Escolha e Selecção da amostra”. Faculdade de Psicologia e de Ciências de Educação da Universidade de Coimbra. <http://woc.uc.pt/fpce/getFile.do?tipo=2&id=5087>. Acedido a 01/12/2011.

ANEXOS

Índice

Anexo A) Questionário	109
Anexo B) Criação de variáveis e introdução de dados no SPSS	113
Anexo C) Agendamento e Duração das Entrevistas	114
Anexo D) Guião de apoio às Entrevistas	115
Anexo E) Matriz de Entrevistas	116

ANEXO A) QUESTIONÁRIO

Link para o questionário (google docs):

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dDdYOXlQOEVwR1BBQlI0VEYwVmZySHc6MQ>

Questionário: e-consumidor verde

Este inquérito por questionário, tem por base um estudo a realizar para a Dissertação de Mestrado em Comportamento de Consumo com especialização em Ambiente e Bio-sustentabilidade. Se faz compras pela Internet e no geral prefere produtos e serviços ecológicos, agradeço desde já a sua participação.

***Obrigatório**

1) Faz compras pela Internet? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

2) Prefere, no geral, produtos e serviços ecológicos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

3) Sexo *Assinale a opção correcta

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

4) Idade *Escolha a opção correcta

- ☐ até 18 anos
- ☐ entre 19 a 29
- ☐ entre 30 a 40

- ☐ entre 41 a 55
- ☐ entre 56 a 70
- ☐ mais de 70 anos

5) Rendimento mensal do agregado familiar *escolha a opção correcta

- ☐ menos de 500€
- ☐ entre 500€ a 1.000€
- ☐ entre 1.000€ a 2.000€
- ☐ entre 2.000€ a 3.000€
- ☐ mais de 3.000€

6) Habilitações literárias *escolha a opção correcta

- ☐ 4ª classe ou equivalente
- ☐ 9º ano ou equivalente
- ☐ 12º ano ou equivalente
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento

7) Coloque por ordem do mais ecológico (1) ao menos ecológico (4) os seguintes meios de transporte: *

	1	2	3	4
Aéreo	☐	☐	☐	☐
Ferrovia	☐	☐	☐	☐
Rodovia	☐	☐	☐	☐
Marítimo	☐	☐	☐	☐

8) Colocando como princípio que na compra pela internet lhe é dada a hipótese de escolher o meio de transporte com que lhe vai ser enviada a sua encomenda, responda às questões seguintes, escolhendo a opção correcta: *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
8.1) É importante para mim, o meio de transporte com que é expedido a minha encomenda on-line	☐	☐	☐	☐	☐
8.2) Os Operadores Postais podem contribuir para o impacto ecológico do envio das minhas encomendas on-line	☐	☐	☐	☐	☐
8.3) Os Operadores Postais já se preocupam com o meio ambiente	☐	☐	☐	☐	☐
8.4) Os Operadores Postais deveriam utilizar transportes mais eficientes energeticamente	☐	☐	☐	☐	☐
8.5) Os Operadores Postais deveriam fazer entregas nos períodos de menor trânsito, de modo a diminuir tempos e poluição	☐	☐	☐	☐	☐
8.6) Os Operadores Postais deveriam criar novos pontos de entrega (concentrados em locais de fácil acesso)	☐	☐	☐	☐	☐

8.7) Quando compro pela internet se o meio de transporte ecológico é o mais caro, opto por outro mais barato, pois para mim o preço é mais importante

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8.8) Quando compro pela internet se o meio de transporte ecológico é o mais demorado, opto por outro menos demorado, pois para mim o tempo é mais importante

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8.9) Quando compro pela internet, se rapidez tem um custo mais elevado, opto por uma entrega mais demorada

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8.10) Para mim o factor ecológico é muito importante, nem que para isso tenha de pagar mais pela entrega

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8.11) Não olho a custo, quero é rapidez de entrega da minha encomenda

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

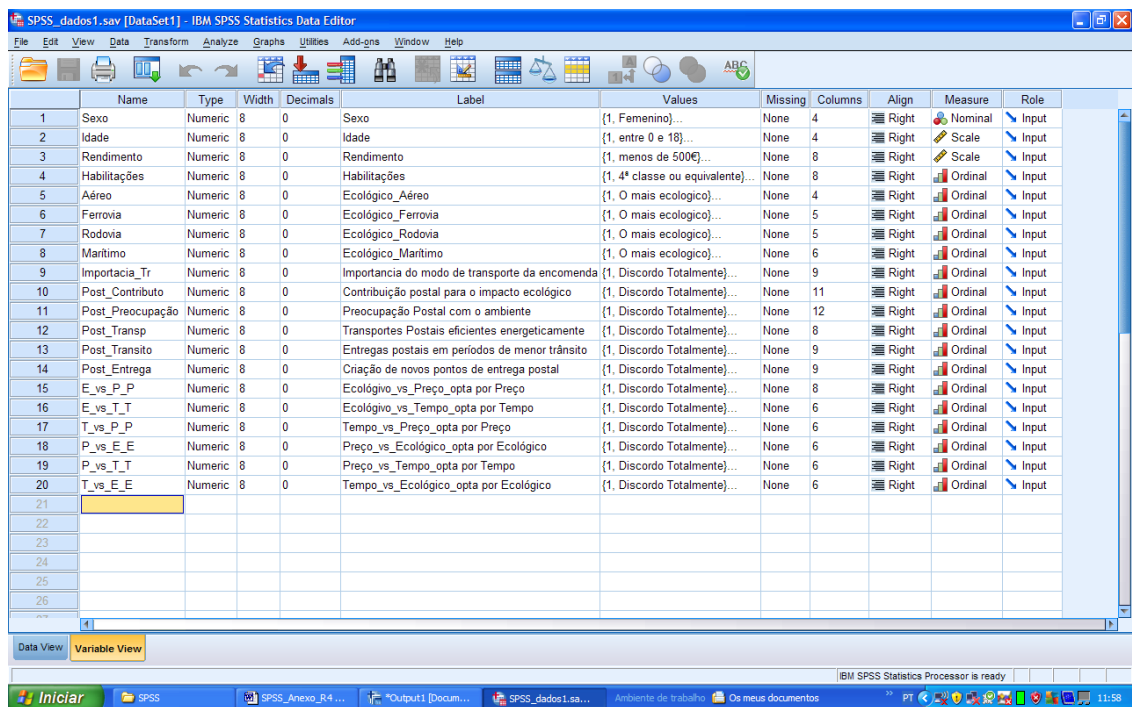
8.12) Rapidez para mim não é tão importante como o factor ecológico. A minha encomenda deve chegar pelo meio mais ecológico, nem que demore mais

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Enviar

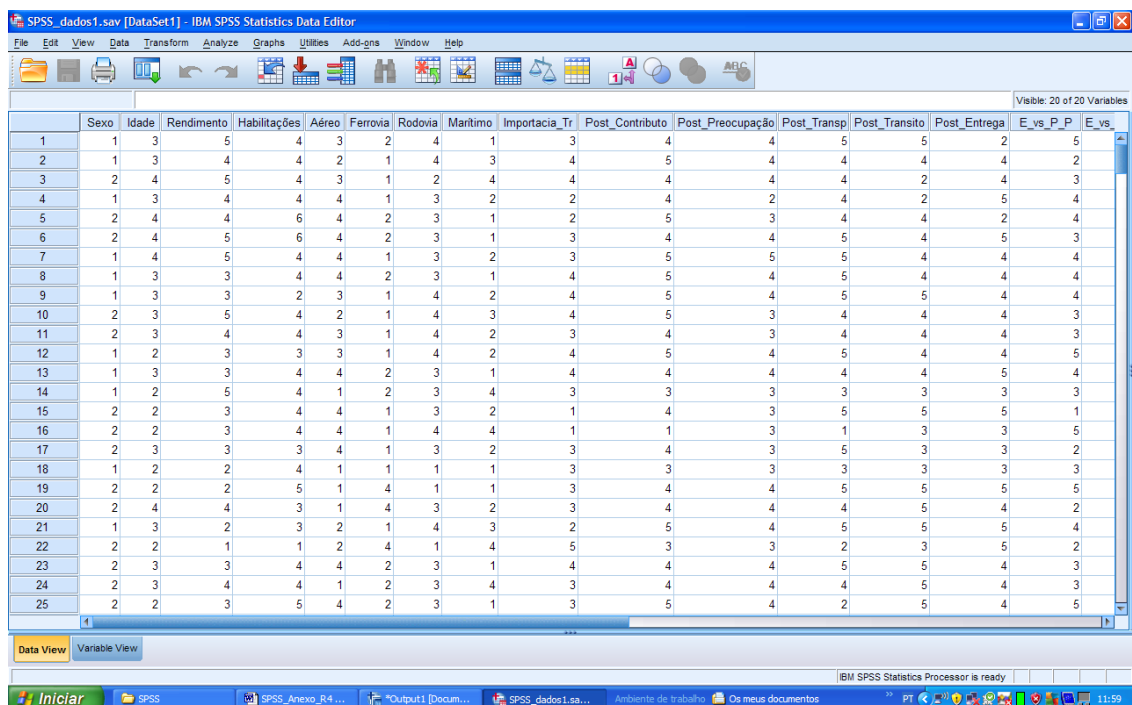
ANEXO B) CRIAÇÃO DE VARIÁVEIS E INTRODUÇÃO DE DADOS NO SPSS

Criação das variáveis no SPSS:



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Sexo	Numeric	8	0	Sexo	{1, Feminino}...	None	4	Right	Nominal	Input
2	Idade	Numeric	8	0	Idade	{1, entre 0 e 18}...	None	4	Right	Scale	Input
3	Rendimento	Numeric	8	0	Rendimento	{1, menos de 500€}...	None	8	Right	Scale	Input
4	Habilitações	Numeric	8	0	Habilitações	{1, 4ª classe ou equivalente}...	None	8	Right	Ordinal	Input
5	Aéreo	Numeric	8	0	Ecológico_Aéreo	{1, O mais ecologico}...	None	4	Right	Ordinal	Input
6	Ferrovia	Numeric	8	0	Ecológico_Ferrovia	{1, O mais ecologico}...	None	5	Right	Ordinal	Input
7	Rodovia	Numeric	8	0	Ecológico_Rodovia	{1, O mais ecologico}...	None	5	Right	Ordinal	Input
8	Marítimo	Numeric	8	0	Ecológico_Marítimo	{1, O mais ecologico}...	None	6	Right	Ordinal	Input
9	Importacia_Tr	Numeric	8	0	Importancia do modo de transporte da encomenda	{1, Discordo Totalmente}...	None	9	Right	Ordinal	Input
10	Post_Contributo	Numeric	8	0	Contribuição postal para o impacto ecológico	{1, Discordo Totalmente}...	None	11	Right	Ordinal	Input
11	Post_Preocupação	Numeric	8	0	Preocupação Postal com o ambiente	{1, Discordo Totalmente}...	None	12	Right	Ordinal	Input
12	Post_Transp	Numeric	8	0	Transportes Postais eficientes energeticamente	{1, Discordo Totalmente}...	None	8	Right	Ordinal	Input
13	Post_Transito	Numeric	8	0	Entregas postais em períodos de menor trânsito	{1, Discordo Totalmente}...	None	9	Right	Ordinal	Input
14	Post_Entrega	Numeric	8	0	Criação de novos pontos de entrega postal	{1, Discordo Totalmente}...	None	9	Right	Ordinal	Input
15	E_vs_P_P	Numeric	8	0	Ecológico_vs_Preço_opta por Preço	{1, Discordo Totalmente}...	None	8	Right	Ordinal	Input
16	E_vs_T_T	Numeric	8	0	Ecológico_vs_Tempo_opta por Tempo	{1, Discordo Totalmente}...	None	6	Right	Ordinal	Input
17	T_vs_P_P	Numeric	8	0	Tempo_vs_Preço_opta por Preço	{1, Discordo Totalmente}...	None	6	Right	Ordinal	Input
18	P_vs_E_E	Numeric	8	0	Preço_vs_Ecológico_opta por Ecológico	{1, Discordo Totalmente}...	None	6	Right	Ordinal	Input
19	P_vs_T_T	Numeric	8	0	Preço_vs_Tempo_opta por Tempo	{1, Discordo Totalmente}...	None	6	Right	Ordinal	Input
20	T_vs_E_E	Numeric	8	0	Tempo_vs_Ecológico_opta por Ecológico	{1, Discordo Totalmente}...	None	6	Right	Ordinal	Input
21											
22											
23											
24											
25											
26											

Introdução de dados no SPSS:



	Sexo	Idade	Rendimento	Habilitações	Aéreo	Ferrovia	Rodovia	Marítimo	Importacia_Tr	Post_Contributo	Post_Preocupação	Post_Transp	Post_Transito	Post_Entrega	E_vs_P_P	E_vs_T_T	T_vs_P_P	P_vs_E_E	P_vs_T_T	T_vs_E_E
1	1	3		5	4	3	2	4	1	3	4	4	5	5	2	5				
2	1	3	4		4	2	1	4	3	4	5	4	4	4	4	2				
3	2	4	5	4	4	3	1	2	4	4	4	4	4	2	4	3				
4	1	3	4	4	4	1	3	2	2	4	2	4	2	2	5	4				
5	2	4	4	6	4	2	3	1	2	5	3	4	4	4	2	4				
6	2	4	5	6	4	2	3	1	3	4	4	5	4	4	5	3				
7	1	4	5	4	4	1	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4				
8	1	3	3	4	4	2	3	1	4	5	4	5	4	4	4	4				
9	1	3	3	2	3	1	4	2	4	5	4	5	5	4	4	4				
10	2	3	5	4	2	1	4	3	4	5	3	4	4	4	4	3				
11	2	3	4	4	3	1	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3				
12	1	2	3	3	3	1	4	2	4	5	4	5	4	4	4	5				
13	1	3	3	3	4	2	3	1	4	4	4	4	4	4	5	4				
14	1	2	5	4	1	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3				
15	2	2	3	4	4	1	3	2	1	4	3	3	5	5	5	1				
16	2	2	3	4	4	1	4	4	1	1	3	1	3	3	5					
17	2	3	3	3	4	1	3	2	3	4	3	5	3	3	2					
18	1	2	2	2	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3				
19	2	2	2	5	1	4	1	1	3	4	4	5	5	5	5	5				
20	2	4	4	3	1	4	3	2	3	4	4	4	4	5	4	2				
21	1	3	2	3	2	1	4	3	2	5	4	5	5	5	5	4				
22	2	2	1	1	2	4	1	4	5	3	3	2	3	5	2					
23	2	3	3	4	4	2	3	1	4	4	4	4	5	5	4	3				
24	2	3	4	4	1	2	3	4	3	4	4	4	4	5	4	3				
25	2	2	3	5	4	2	3	1	3	5	4	2	5	4	4	5				

ANEXO C) AGENDAMENTO E DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Agendamento/Entrevistas:

Ordem	Entrevistado Especialista	Empresa Instituição	Data	Meio Agendamento
1	"Ultima Milha"	CTT - Correios de Portugal S.A.	19-01-2012	Por telefone
2	Logística & Transportes	CTT - Correios de Portugal S.A.	31-01-2012	Por contacto pessoal
3	Consumo Postal	CTT - Correios de Portugal S.A.	02-02-2012	Por contacto pessoal
4	Sustentabilidade	Universidade de Aveiro / IDAD	09-02-2012	Por contacto pessoal
5	e-commerce	IPAM Matosinhos	10-07-2012	Por e-mail
6	Consumo	IPAM Matosinhos	12-07-2012	Por e-mail

Duração/Entrevistas:

Ordem	Entrevistado Especialista	Empresa Instituição	Duração da Entrevista
1	"Ultima Milha"	CTT - Correios de Portugal S.A.	8 minutos
2	Logística & Transportes	CTT - Correios de Portugal S.A.	11 minutos
3	Consumo Postal	CTT - Correios de Portugal S.A.	6 minutos
4	Sustentabilidade	Universidade de Aveiro / IDAD	20 minutos
5	e-commerce	IPAM Matosinhos	6 minutos
6	Consumo	IPAM Matosinhos	7 minutos

ANEXO D) GUIÃO DE APOIO ÀS ENTREVISTAS

Guião de Entrevista

(Hora de início: _____ Hora de fim: _____ → Duração: _____)

Nota inicial: Apresentar-me e fazer uma introdução ao objectivo da entrevista

- 1) Identificar o Entrevistado: _____
 - 1.1) Especialidade/cargo: _____
 - 1.2) Há quanto tempo no cargo que ocupa: _____
- 2) Na sua opinião, qual o perfil do e-consumidor verde?
 - 2.1) Sexo: (F) ____ (M) ____
 - 2.2) Idade: (0 a 18) ____ (19 a 29) ____ (30 a 40) ____ (41 a 55) ____ (56 a 70) ____ (+ 70) ____
 - 2.3) Rendimento mensal do agregado familiar: (- de 500€) ____ (500€ a 1000€) ____ (1000€ a 2000€) ____ (2000€ a 3000€) ____ (+ de 3000€) ____
 - 2.4) Habilitações literárias: (4ª Classe ou equivalente) ____ (9º ano ou equivalente) ____ (12º ano ou equivalente) ____ (Licenciatura) ____ (Mestrado) ____ (Doutoramento) ____
- 3) Na sua opinião os consumidores terão consciência de quais os meios de transporte mais ecológicos? Entre (1) menos ecológico e o (4) mais ecológico, qual a ordem que colocariam os meios de transporte?

(Aéreo) ____ (Ferrovia) ____ (Rodovia) ____ (Marítimo) ____
- 4) Colocando como princípio que na compra pela internet é dada a hipótese ao consumidor, de escolher o meio de transporte com que lhe vai ser expedida a encomenda, como se comportaria o consumidor:
 - 4.1) Seria efectivamente importante para o consumidor, escolher o meio de Transporte com que é expedido a sua encomenda on-line? _____
 - 4.2) Tendo em conta o meio de transporte, o consumidor escolheria:
 - 4.2.1) Pelo ecológico ou pelo custo? _____
 - 4.2.2) Pelo ecológico ou pelo tempo de envio? _____
 - 4.2.3) Pelo tempo de envio ou pelo custo? _____
 - 4.3) Na “última milha”, isto é, no acto de entrega final do produto ao consumidor, julga que os consumidores vêem os Operadores Postais como entidades que já se preocupam com o meio ambiente? _____
 - 4.4) Na sua opinião, os Operadores Postais podem contribuir para diminuir o impacto ecológico da expedição das encomendas on-line, através de:
 - 4.4.1) Transportes mais eficientes energeticamente? _____
 - 4.4.2) Fazer entregas nos períodos de menor trânsito, de modo a diminuir tempos e poluição? _____
 - 4.4.3) Criando novos pontos de entrega? (concentrados em locais de fácil acesso como por exemplo centros comerciais) _____
 - 4.4.4) Outras, quais? _____

Nota final: Agradecer a participação.

ANEXO E) MATRIZ DE ENTREVISTAS

Categorias Temas / Especialistas	"Ultima Milha"	Logística & Transportes	Consumo Postal	Sustentabilidade	e-commerce	Consumo
Perfil do e-consumidor Verde: Sexo, Idade, Rendimento Mensal do agregado familiar, habilitações literárias	Equilíbrio entre Feminino e Masculino, 30 a 40 anos, 1.000€ e 2.000€, Licenciados	Equilíbrio entre Feminino e Masculino, 19 a 40 anos, de qualquer rendimento este só tem implicações no que se compra, qualquer habilitação dado que a internet já é de acesso a todos	Feminino, 19 a 29 anos, 2.000€ a 3.000€, 9º ano e 12º ano	Feminino, 25 a 40 anos, 2.000€ a 3.000€, com licenciatura ou Mestrado.	Feminino, 25 a 40 anos, 1.000€ a 2.000€, licenciatura	Masculino, 25 a 40 anos, 5000€ a 1.000€, Licenciatura
Consumidor tem consciência de quais os Meios de Transporte mais ecológicos?	Preocupam-se mas ainda sem consciência dos Transportes mais ecológicos.	Preocupam-se mas ainda sem consciência dos Transportes mais ecológicos.	Não	Não	Sim	Sim
Colocar por ordem do menos ecológico a mais ecológico.	Aéreo/ Rodovia/ Marítimo	Rodovia/Aéreo/Marítimo/Ferrovia mas depende muito da capacidade/volume a transportar	Aéreo/ Rodovia/ Marítimo /Ferrovia (mas depende se na rodovia utilizamos veículos ecológicos ou não)	Aéreo/ Rodovia/Ferrovia/Marítimo	Aéreo/Rodovia/ Marítimo/Ferrovia	Aéreo/ Rodovia/Ferrovia /Marítimo
Consumidor dá importância a poder Escolher o meio de Transporte?	Sim	Não é muito importante mas cliente gosta de poder tomar opções	Sim	Não, o que quer é velocidade	Sim	Sim
Escolha consumidor: Ecológico vs Preço	equilíbrio entre ambos	Preço	Preço	ecológico mas depende do que está a comprar	Preço	Preço
Escolha consumidor: Ecológico vs Tempo	Ecológico	Ecológico mas depende da urgência	Ecológico mas depende da urgência	Tempo	Ecológico	Tempo
Escolha consumidor: Tempo vs Preço	Preço	Preço mas depende da urgência	Preço	Preço, desde que em tempo razoável	Tempo	Depende da condição económica mas tenderá mais para o Tempo
Consumidores vêm os Operadores Postais como entidades que se preocupam com o meio ambiente?	Sim (produtos)	Sim	Sim	Não, pouco visíveis as acções ambientais dos operadores postais	Sim	Não
Operadores Postais podem contribuir para diminuir impacto ecológico da expedição de encomendas on-line?	Sim	Sim mas não muito (restante circuito/cadeia tem mais peso)	Sim	Sim	Sim	Sim
Operadores Postais podem diminuir impacto ecológico com: Transportes mais eficientes? Entregas em períodos de menor trânsito? Novos pontos de entrega? Outras medidas/Quais?	Sim, Sim, Sim, Renovação da frota/condução ecológica/formação/ estudar rotas.	Sim, Sim mas difícil de operacionalizar, Sim mas difícil operacionalizar dada a diversidade de clientes, Mensagens digitais/novos meios.	Sim, Sim, Sim, projectos de redução de CO2 e compensação com medidas como plantar árvores, utilização de materiais menos poluentes.	Sim, Sim, Sim mas há medidas como utilização da bicicleta que podem ser utilizadas no período de maior trânsito, era interessante mas pode ser visto como uma regressão na qualidade de serviço - pode ser positivo e sustentável para os serviços postais mas não para o cliente, fazer a diferença/imagem de marca com a utilização de bicicletas e criar um correio mais lento/mais ecológico/mais barato e fazer uma gestão ambiental nas lojas/reciclagem por exemplo e utilizar papel reciclado nos meios de comunicação que tem à disposição.	Sim, Sim, Sim	Sim (planeamento dos transportes), Sim (disponibilidade é factor crítico), Sim mas a acessibilidade é factor crítico pelo que não deve ser descurada a entrega ao domicílio.