



Inês Ventura Rosendo

Licenciada em Engenharia do Ambiente

Economia Circular no Setor dos Alimentos & Bebidas: O caso do Canal HORECA

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia do Ambiente, Perfil de Engenharia de Sistemas
Ambientais

Orientador: Doutora Rita Lopes, CENSE, Faculdade de
Ciências e Tecnologia – UNL

Coorientador: Professor Doutor Rui Santos, Professor
Associado com Agregação, Faculdade de
Ciências e Tecnologia - UNL



Inês Ventura Rosendo

Licenciada em Engenharia do Ambiente

Economia Circular no Setor dos Alimentos & Bebidas: O caso do Canal HORECA

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia do Ambiente, Perfil de Engenharia de Sistemas
Ambientais

Orientador: Doutora Rita Lopes, CENSE, Faculdade de
Ciências e Tecnologia – UNL

Coorientador: Professor Doutor Rui Santos, Professor
Associado com Agregação, Faculdade de
Ciências e Tecnologia - UNL



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Setembro 2018

Economia Circular no Setor dos Alimentos & Bebidas: O caso do Canal HORECA

COPYRIGHT © em nome de Inês Ventura Rosendo, FCT/UNL e da UNL, 2018

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

A presente dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente - Perfil de Sistemas Ambientais, no Departamento de Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Apesar de ser um trabalho individual, resultado de muito esforço e dedicação, não seria possível de realizar sem o apoio e contributo de algumas pessoas. Assim, pretendo expressar aqui os meus mais sinceros agradecimentos:

Em primeiro lugar, à minha orientadora, Doutora Rita Lopes, pela compreensão e disponibilidade ao longo desta dissertação e por me ter ajudado a adquirir uma nova visão sobre as temáticas abordadas.

Um agradecimento especial ao Professor Rui Santos, por me ter auxiliado na realização deste trabalho.

À Doutora Ana Sofia Vaz, Assessora do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente, ao Engenheiro João Letras, Diretor de Gestão de Resíduos e à Engenheira Susana Ramalho, Responsável de Operadores de Recolha, da Sociedade Ponto Verde.

A todos os donos e colaboradores dos estabelecimentos de restauração que se disponibilizaram a responder ao inquérito realizado durante o trabalho.

Um muito obrigado aos colegas de mestrado, com quem colaborei em diversos trabalhos, em especial à Micaela e ao Gonçalo pelo apoio que me deram.

Agradeço aos meus avós e à minha mãe, todo o carinho, dedicação e paciência que sempre tiveram e principalmente agradeço por me terem proporcionado chegar até aqui, sem eles não seria possível.

Ao meu padrinho por estar sempre presente, pela orientação, apoio e amizade.

Aos meus amigos, pois ao longo de todo o meu percurso estiveram ao meu lado. Pelos conselhos que me deram, e amizade.

E por fim, à pessoa que está ao meu lado desde o início do curso, que sempre me apoiou e me levou a chegar tão longe, foi sem dúvida o meu amparo ao longo destes intensos meses, incentivando-me a concluir mais uma etapa da minha vida.

A todos, o meu sincero obrigado!!

Resumo

O modelo económico linear, adotado desde a revolução industrial e, associado ao crescimento populacional, criou padrões de consumo que, atualmente se revelam insustentáveis, tendo levado ao desenvolvimento do conceito de economia circular. Este modelo económico circular tem vindo a ganhar importância, com diferentes setores a reconhecer os seus benefícios e apostar em novas medidas que promovam a transição de um modelo linear para um modelo circular. A constante exploração de recursos e desperdício de matérias-primas aliado ao crescimento populacional levou tem promovido o aumento da procura e consumo de bens alimentares, têxteis e embalagens, os chamados bens de consumo rápido, particularmente importantes, quando falamos em economia circular. Os Hotéis, Restaurantes e Cafés (canal HORECA) assume-se como um dos principais consumidores destes bens de consumo, principalmente alimentos e embalagens.

A presente dissertação pretende estudar o Canal HORECA, avaliando o potencial de implementação de medidas circulares contribuindo para a transição do seu modelo económico atual (linear) para um modelo económico circular. O fecho de diferentes ciclos deverá permitir combater o desperdício alimentar e o consumo e desperdício de materiais descartáveis, como as embalagens. Dada a complexidade do tema e a escassez de informação nesta área, nomeadamente em Portugal, é feito um diagnóstico do setor com base na recolha de perceções de atores-chave e de um conjunto de inquéritos a estabelecimentos de restauração, com observação no terreno no decorrer dos inquéritos, bem como recolha de informação bibliográfica. Este processo permitiu identificar alguns obstáculos, como a falta de espaço nos estabelecimentos e benefícios, como a separação de resíduos já existente em alguns casos. Foi elaborado um conjunto de orientações de apoio aos estabelecimentos de restauração na implementação de medidas circulares, e a identificação de um conjunto de indicadores de avaliação de circularidade para os estabelecimentos de restauração e propostas de melhoria direcionadas aos *stakeholders* envolvidos em todo o processo.

É possível concluir, de acordo com a informação recolhida e com os casos de estudo analisados, que os estabelecimentos de restauração, em Portugal, apresentam um elevado potencial de implementação de medidas circulares. Este potencial decorre do interesse generalizado na adoção de algumas práticas circulares que se verificou durante os inquéritos e, do interesse na redução de custos dentro dos estabelecimentos, bem como, do que ainda há a fazer que permitirá obter ganhos e evitar desperdício.

Palavras-Chave: Economia Circular; Bens de consumo rápido; setor de alimentos e bebidas, Canal HORECA; estabelecimentos de restauração, desperdício alimentar, embalagens descartáveis.

Abstract

The linear economic model, adopted since the industrial revolution and associated to population growth, has created consumption patterns that are currently unsustainable and a new economic model, the circular model, emerges.

The circular economic model has become increasingly important over the last few years as one of the solutions to combat the planet's environmental problems due to the constant exploitation of resources and waste of raw materials. Population growth has led to increased demand and consumption of food, textiles and packaging, i.e. fast consumer goods. The Hotels, Restaurants and Coffees (HORECA) channel is now seen as one of the main consumers of these consumer goods, mainly food and packaging.

The present work intends to study the HORECA Channel, evaluating the potential of transition from its present economic models (linear) to a circular economic model, implementing measures able to contribute to the closing of different cycles, combating waste and food consumption and waste of materials as packing. Given the complexity of the subject and the scarcity of information in this theme, namely in Portugal, the diagnosis of the sector is based on the collection of perception keys actors, realizing a set of surveys to establishments for catering and observation in the field during the surveys, as well as the collection of bibliographic information. This process has made it possible to identify obstacles such as lack of space in establishments, benefits such as the separation of waste already existing and to develop a set of guidelines to support catering establishments in the transition from linear economic models to circular economic models through elaboration of a set of circular measures and a list of circularity evaluation indicators for catering establishments and improvement proposals directed to the stakeholders involved in the whole process.

It is possible to conclude, according to the information gathered and the case studies analyzed, that catering establishments in Portugal have a high potential for the implementation of circular economic models. This potential stems from the generalized interest in adhering to circular measures proposed during the questionnaires, of what still needs to be done and that will allow for gains and avoid waste and of interest in reducing costs within establishments.

Keywords: Fast consumer goods; food and beverage industry, Canal HORECA; catering establishments, food waste, disposable packaging.

Índice

1	Introdução	1
1.1	Enquadramento do Tema	1
1.2	Objetivos.....	2
1.2.1	Questões de Investigação e Objetivos	2
1.3	Estrutura da Dissertação.....	3
2	Revisão de Literatura.....	5
2.1	Economia Circular	5
2.2	Bens de Consumo Rápido	10
2.2.1	Alimentos & Bebidas: O Desperdício Alimentar	12
2.2.2	Embalagens	18
2.3	Canal HORECA/ Consumidor.....	20
2.3.1	Economia Circular no Canal HORECA.....	21
3	Metodologia	25
3.1	Enquadramento	25
3.2	Métodos Utilizados.....	26
3.2.1	Entrevistas Exploratórias.....	27
3.2.2	Inquéritos	28
3.3	Análise de Resultados	30
3.4	Resultados e desenvolvimentos futuros.....	30
4	Caso de Estudo	33
4.1	Zona Rural.....	33
4.2	Periferia de lisboa	34
4.3	Cidade de lisboa.....	36
5	Análise de Resultados e Discussão	39
5.1	Identificação das Partes Interessadas no Canal HORECA	39

5.2 Entrevistas exploratórias	39
5.3 Inquéritos.....	42
5.3.1 Caracterização do Estabelecimento.....	43
5.3.2 Material utilizado	47
5.3.3 Tratamento de Resíduos	51
5.3.4 Preocupações Ambientais.....	55
5.4 Leitura integrada dos resultados e Análise SWOT à transição para modelos circulares nos estabelecimentos de restauração	58
5.4.1 Comparação e análise por tipo de zona piloto	63
6 Orientações para uma restauração circular	65
6.1 Conjunto de boas práticas circulares.....	65
6.2 Indicadores de avaliação recolhidos.....	66
6.3 Propostas de melhoria.....	68
7 Considerações finais e Desenvolvimentos futuros.....	69
8 Referências Bibliográficas.....	73
8.1 Publicações	73
8.2 Websites consultados	75
Anexos	

Índice Figuras

Figura 1.1 - Estrutura da dissertação.....	4
Figura 2.1 - Modelo de economia linear (adaptado de Corporate SR CIC, 2018)	5
Figura 2.2 - Modelo de Economia Circular (adaptado de EMF, 2015)	6
Figura 2.3 - Estratégias de ação para a transição do modelo de economia linear para o modelo de economia circular (adaptado de Kirchherr, et al., 2017)	9
Figura 2.4 – Fatores chave para o crescimento exponencial do uso de matérias na indústria dos bens de consumo rápido (adaptado de EMF, 2013).....	11
Figura 2.5 - Cadeia de Valor dos Alimentos (adaptado de Agribusiness, 2018).....	13
Figura 2.6 - Fontes de desperdício alimentar, comparação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (adaptado de EMF, 2013)	15
Figura 2.7 - Perdas e desperdício de alimentos nas fases de consumo e pré-consumo (Fao, 2018)....	16
Figura 2.8 - Origem do desperdício alimentar nos restaurantes e empresas de catering (adaptado de Heikkilä, et al., 2016)	18
Figura 2.9 - Fontes de desperdício de embalagens, exemplo de uma garrafa de plástico (adaptado de EMF, 2013)	19
Figura 2.10 -Taxa de reciclagem de embalagens em Portugal no ano 2016 (APA, 2017).....	19
Figura 2.11 - Cadeia de valor das embalagens (adaptado de EMF, 2018)	20
Figura 2.12 – Taxa de resíduos orgânicos produzidos, por setor nos concelhos de Vila Nova de Gaia e Santa Maria da Feira (%), (adaptado de Sousa, 2010)	21
Figura 3.1 - Metodologia adotada ao longo do trabalho	25
Figura 4.1 - Localização da Freguesia de Belver (adaptado de Geneall, 2018)	33
Figura 4.2 - Vila de Belver (Google Maps, setembro 2018).....	34
Figura 4.3 - Mapa da Urbanização das Colinas do Cruzeiro (fonte: Google Maps, agosto 2018).....	35
Figura 4.4 - Localização geográfica da freguesia de Odivelas (adaptado de Geneall, 2018)	35
Figura 4.5 - Edificado das Colinas do Cruzeiro, Freguesia de Odivelas (Imovirtual, 2018)	36

Figura 4.6 - Mapa zona de restauração na Urbanização das Colinas do Cruzeiro (fonte: Google Maps, agosto 2018).....	36
Figura 4.7 - Localização geográfica da cidade de Lisboa (adaptado de Geneall, 2018).....	37
Figura 4.8 - Localização da área em estudo na cidade de Lisboa (fonte: Google Maps, agosto 2018). 38	
Figura 4.9 - Localização dos estabelecimentos de Restauração na cidade de Lisboa (fonte: Google Maps, agosto 2018).....	38
Figura 5.1 – Tipologia de Estabelecimento	43
Figura 5.2 - Cargo do inquirido.....	44
Figura 5.3 - Identificação dos estabelecimentos que reconhecem ou não benefícios sobre boas práticas ambientais e se estão ou não informados sobre o assunto.....	45
Figura 5.4 - Tipo de benefícios associados a boas práticas ambientais	46
Figura 5.5 – Número médio de clientes diários nos estabelecimentos de restauração	47
Figura 5.6 - Número médio de refeições diárias nos estabelecimentos de restauração.....	47
Figura 5.7- Tipo de embalagem utilizada para servir água durante o período de refeição.....	48
Figura 5.8 - Sistema de tara retornável.....	49
Figura 5.9 - Motivos de não ter um sistema de tara retornável	49
Figura 5.10 – Perceção do interesse dos clientes em levar as sobras das suas refeições e disponibilidade de recipiente para o efeito por parte dos estabelecimentos.....	50
Figura 5.11 – Interesse dos estabelecimentos em substituir os materiais descartáveis	50
Figura 5.12 - Instrumentos necessários à substituição de materiais descartáveis (respostas dos inquiridos que responderam “sim” à questão “estaria disposto a substituir os materiais descartáveis?”)	51
Figura 5.13 – Percentagem de estabelecimentos que contabilizam os resíduos orgânicos produzidos diariamente	52
Figura 5.14 – Percentagem de estabelecimentos que fazem separação de resíduos orgânicos.....	52
Figura 5.15 – Justificação da não separação de resíduos orgânicos	53
Figura 5.16 – Percentagem de estabelecimentos que separam resíduos de embalagens	53
Figura 5.17 - Resíduos produzidos em maior quantidade na totalidade.	54

Figura 5.18 - Preocupações ambientais na escolha de fornecedor	55
Figura 5.20 - Aspetos ambientais considerados na escolha de fornecedor.....	56
Figura 5.21 - Número de visitas semanais realizadas por fornecedores e/ ou técnicos comerciais.....	56
Figura 5.22 - Medidas ambientais que os estabelecimentos de restauração estão dispostos a implementar no futuro.....	57
Figura 5.23 - Modelos de certificação para estabelecimentos de restauração	58

Índice Tabelas

Tabela 2.1 - Barreiras à transição de um modelo de economia linear para um modelo de economia circular (adaptado de Ritzén, et. al, 2017)	9
Tabela 2.2 - Estudos sobre a redução do desperdício alimentar	22
Tabela 2.3 - Estratégias de redução do desperdício alimentar adotadas por hotéis.....	23
Tabela 2.4 - Exemplos de projetos de economia circular já implementados para os estabelecimentos de restauração.....	24
Tabela 3.1 - Aspetos considerados na seleção das zonas onde foram realizados os inquéritos	26
Tabela 3.2 - Continuação da tabela 3.1 - Aspetos considerados na seleção das zonas onde foram realizados os inquéritos.....	27
Tabela 3.3 - Preparação do Guião de Entrevista (adaptado de Agostinho 2012)	27
Tabela 3.4 - Continuação da tabela 3.3 - Preparação do Guião de Entrevista (adaptado de Agostinho 2012).....	28
Tabela 3.5 - Preparação da construção dos questionários (Mendes et al. 2014)	29
Tabela 3.6 - Identificação dos temas abordados durante o inquérito e os seus objetivos.....	29
Tabela 3.7 - Continuação da tabela 3.6 - Identificação dos temas abordados durante o inquérito e os seus objetivos.....	30
Tabela 5.1 - Respostas obtidas durante a entrevista com a APA.....	40
Tabela 5.2 - Continuação da tabela 5.1 - Respostas obtidas durante a entrevista com a APA.....	41
Tabela 5.3 – Respostas obtidas durante a entrevista da SPV	41
Tabela 5.4 - Continuação da tabela 5.3 – Respostas obtidas durante a entrevista da SPV	42
Tabela 5.5 - Percentagens obtidas na resposta às perguntas "reconhece os benefícios de adoção de boas práticas ambientais?" e "já alguma vez foi informado de práticas ambientais a adotar?"	45
Tabela 5.6 - Percentagem de resíduos produzidos por zona estudada	55
Tabela 5.7 - Análise SWOT à transição para modelos de economia circular dos estabelecimentos de restauração em Portugal.....	59

Tabela 6.1 - Medidas propostas para a transição para modelos circulares nos estabelecimentos de restauração.....	65
Tabela 6.2 - Continuação da tabela 6.1 - Medidas propostas para a transição para modelos circulares nos estabelecimentos de restauração	66
Tabela 6.3 - Indicadores propostos para o Canal HORECA	67
Tabela 9.1 - Dados relativos à questão I.1	7
Tabela 9.2 - Dados relativos à questão I.2	7
Tabela 9.3 - Dados relativos à questão I.3	7
Tabela 9.4 - Dados relativos à questão I.4	8
Tabela 9.5 - Dados relativos à questão I.4 a.....	8
Tabela 9.6 - Dados relativos à questão I.5	8
Tabela 9.7 - Dados relativos à questão I.6	9
Tabela 9.8 - Dados relativos à questão I.7	9
Tabela 9.9 - Dados relativos à questão II.1	9
Tabela 9.10 - Dados relativos à questão II.2	10
Tabela 9.11 - Dados relativos à questão II.2 a.....	10
Tabela 9.12 - Dados relativos à questão II.3	10
Tabela 9.13 - Dados relativos à questão II.4	11
Tabela 9.14 - Dados relativos à questão II.5	11
Tabela 9.15 - Dados relativos à questão II.5 a.....	11
Tabela 9.16 - Dados relativos à questão III.1	12
Tabela 9.17 - Dados relativos à questão III.2	12
Tabela 9.18 - Dados relativos à questão III.2 a.....	12
Tabela 9.19 - Dados relativos à questão III.3	13
Tabela 9.20 - Dados relativos à questão III.4	13
Tabela 9.21 - Dados relativos à questão III.4 a.....	13

Tabela 9.22 - Dados relativos à questão III.5	14
Tabela 9.23 - Dados relativos à questão III.6	14
Tabela 9.24 - Dados relativos à questão IV.1	14
Tabela 9.25 - Dados relativos à questão IV.1 a	15
Tabela 9.26 - Dados relativos à questão IV.2	15
Tabela 9.27 - Dados relativos à questão IV.3	15
Tabela 9.28 - Dados relativos à questão IV.4	16
Tabela 9.29 - Dados relativos à questão IV.5	17
Tabela 9.30 - Dados relativos à questão IV.5 a	17

Lista de Abreviaturas e Acrónimos

AHRESP	Associação Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal
APA	Associação Portuguesa do Ambiente
ASAE	Autoridade de Segurança Alimentar Económica
CE	Comissão Europeia
CNCDA	Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar
ENCDA	Estratégia Nacional Contra o Desperdício Alimentar
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> [Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura]
FUSION	<i>Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies</i> [Uso de Alimentos para Inovação Social através da Otimização de Estratégias de Prevenção de Resíduos]
GNR	Guarda Nacional Republicana
HORECA	Hotéis, Restaurantes e Cafés
PAEC	Plano de Ação para a Economia Circular
PAUEEC	Plano de Ação da União Europeia para a Economia Circular
PERSU	Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos
SPV	Sociedade Ponto Verde
TCE	Tribunal de Contas Europeu
UE	União Europeia

1 Introdução

1.1 Enquadramento do Tema

O modelo de economia linear é o modelo económico atual no consumo de recursos, e que tem vigorado na sociedade desde a revolução industrial. Este modelo consiste na extração de matérias primas, uso e eliminação das mesmas como resíduos, terminando o ciclo destes materiais, sem o seu reaproveitamento (Cruz, 2017).

O elevado consumo de recursos, associado ao crescimento populacional, com todos os impactos que daí decorrem, e a crescente escassez de matérias-primas deu origem ao desenvolvimento de novas abordagens, nomeadamente ao conceito de economia circular, em oposição aos modelos atuais. Este conceito surge com o principal objetivo de promover o fecho dos diferentes ciclos de materiais e energia (Leal, 2015).

O modelo de economia circular permite promover relações entre empresas e / ou indústrias para que resíduos gerados por uma sejam utilizados como subprodutos por outra (Fraga, 2017). No entanto, uma abordagem que se foque só nos resíduos é bastante redutora, isto porque, os modelos circulares devem olhar para toda a cadeia de valor, aplicando estratégias nos diferentes pontos da cadeia, e não apenas no fim de linha (Leal, 2015).

Dentro das diferentes áreas de atuação de um modelo circular os bens de consumo rápido são uma preocupação, nomeadamente o desperdício alimentar e o desperdício de embalagens descartáveis (Abdulganio, 2013).

O consumo de alimentos e as embalagens estão intimamente ligados, sendo que dificilmente o primeiro vive sem o segundo. Hoje em dia o desperdício alimentar é um problema à escala mundial, refletindo-se desde o início da produção até ao consumidor (EMF, 2013). Nos países em desenvolvimento o desperdício alimentar é superior no início da cadeia de valor (produção, transporte e distribuição), enquanto que nos países desenvolvidos este valor é superior no final da cadeia de valor, no consumidor, quando os alimentos são armazenados, manuseados e preparados (Abdulganio, 2013). A Organização das Nações Unidas, estima que em 2050 a população mundial aumente 34% em relação a 2009, o que em termos de aumento de bens alimentares necessários representa cerca de 70% de aumento na produção de alimentos.

Situação que representa um enorme desperdício de recursos utilizados na produção, processamento e embalagem e comercialização de bens alimentares (CNCDA, 2017b).

A produção de embalagens para o setor alimentar e das bebidas, destaca-se pela exigência na sua produção (Delfino, 2013). Estas embalagens representam um maior impacto tanto no consumo como na eliminação, pois lidam em grande parte com bens de consumo de primeira necessidade (Delfino, 2013). Sendo na sua maioria embalagens de plástico, o que configura um problema grave, e por isso origina a necessidade de alteração de hábitos.

Na cadeia de valor dos bens alimentares, o Canal HORECA, insere-se no patamar dos consumidores, com diversos impactos que resultam da sua atividade (Sousa, 2010). Estes impactos surgem no consumo de energia, na produção de resíduos, mas também a influência exercida sobre a cadeia de fornecimento de alimentos e o comportamento do consumidor (Sousa, 2010).

Sendo considerado como grande consumidor, o Canal HORECA desempenha um papel importante na transição global do modelo de economia linear para o modelo económico circular. A especificidade do setor, aliada à própria diversidade que surge internamente e os diferentes *stakeholders* envolvidos, tornam o Canal HORECA uma área complexa e por isso crucial no desenvolvimento de estudos desta natureza. É importante identificar quais os principais problemas, lacunas existentes e oportunidades de melhoria possíveis dentro do setor, por forma a facilitar a implementação de medidas de economia circular, apoiando a economia portuguesa na sua transição para a circularidade.

1.2 Objetivos

Esta dissertação tem como objetivo principal estudar a circularidade do Canal HORECA em Portugal, mais concretamente nos estabelecimentos de restauração.

1.2.1 Questões de Investigação e Objetivos

O objetivo geral da dissertação é suportado pela resposta a duas questões de investigação:

Q1: Qual o potencial de adoção de modelos circulares nos estabelecimentos de restauração?

Q2: Que medidas devem ser adotadas pelos estabelecimentos de restauração, que contribuam para a transição circular do canal HORECA?

Para responder a estas questões de investigação serão desenvolvidos os seguintes objetivos específicos:

- Análise do enquadramento institucional;
- Recolha e análise de práticas circulares no canal HORECA;
- Identificação de atores-chave para realização de entrevistas exploratórias;
- Diagnóstico a estabelecimentos de restauração através de um conjunto de inquéritos;
- Identificação de oportunidades de melhoria;
- Identificação de potenciais indicadores de avaliação de modelos circulares nos estabelecimentos de restauração;
- Identificação de pontos-chave de atuação na cadeia de valor para apoiar modelos de economia circular nos estabelecimentos de restauração.

1.3 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação encontra-se estruturada em sete capítulos, como ilustrado pela figura 1.1. A estrutura adotada segue um processo contínuo e iterativo, iniciado com um enquadramento teórico respeitante ao tema em estudo, seguido pelos métodos e processo desenvolvido, a caracterização dos locais em estudo, apresentação de resultados e análise comparativa dos mesmos, concluído com considerações finais e trabalho futuro. O primeiro capítulo pretende enquadrar o tema do trabalho, o segundo capítulo apresenta uma revisão bibliográfica, e no terceiro capítulo é descrita a metodologia aplicada na recolha de informação bibliográfica, na construção dos guiões de entrevistas e inquéritos e na análise SWOT¹. No quarto capítulo procede-se à caracterização dos três locais selecionados como casos de estudo, seguindo-se uma apresentação dos resultados dos atores – chave identificados, das entrevistas realizadas, dos inquéritos e da análise SWOT, assim como a análise dos mesmos (capítulo 5). No sexto capítulo, são apresentadas as medidas propostas para o Canal HORECA, com enfoque nos estabelecimentos de restauração e no sétimo capítulo encontram-se as considerações finais do trabalho e apresentam-se propostas para trabalhos futuros que decorrem do desenvolvimento desta dissertação.

¹ SWOT – Strengths (pontos fortes), Weaknesses (pontos fracos), Opportunities (oportunidades), Threats (ameaças);

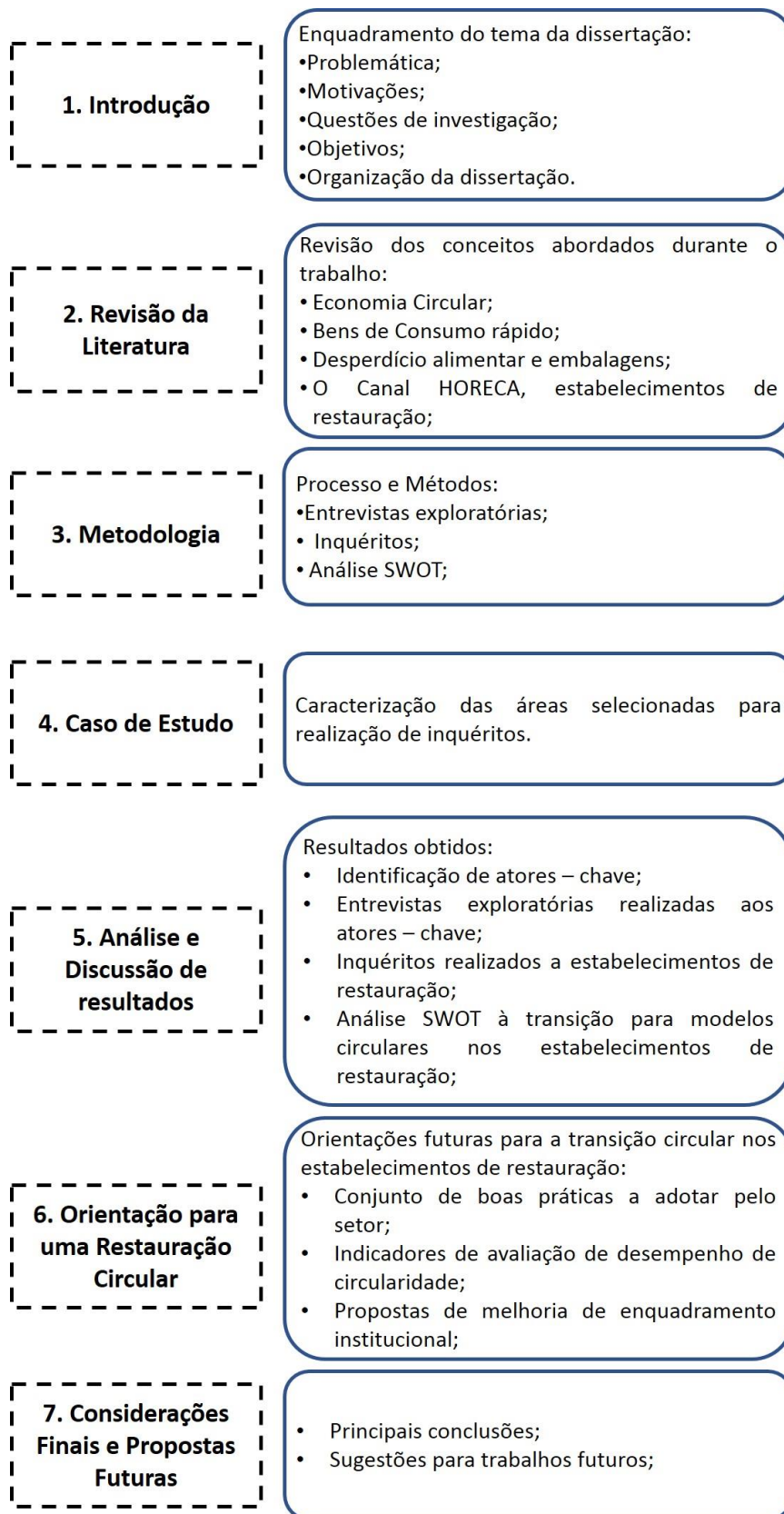


Figura 1.1 - Estrutura da dissertação

2 Revisão de Literatura

2.1 Economia Circular

A evolução da sociedade desde a Revolução Industrial, em meados do século XIX, baseou-se num modelo económico linear.

Este modelo (figura 2.1) tem por base a extração de matéria-prima, produção, uso do produto e deposição (Muranko, et al., 2017). Com esta abordagem económica os produtos tornam-se uma comodidade e a escassez de recursos uma realidade para grande parte dos materiais (Pagoropoulos, et al., 2017). No final do século XX, a alteração dos padrões de consumo, que se tornaram mais intensos, potenciou o aumento da extração de recursos finitos e o desperdício de bens materiais e alimentares que se tem vindo a verificar. Neste contexto, começaram a ser discutidas políticas de desenvolvimento sustentável, com foco na redução do consumo e no uso mais eficiente dos recursos. Assim surge o conceito de Economia Circular, que pretende dar resposta a estes problemas, e que tem sido impulsionado desde a criação da Fundação Ellen McArthur (Pagoropoulos, et al., 2017).

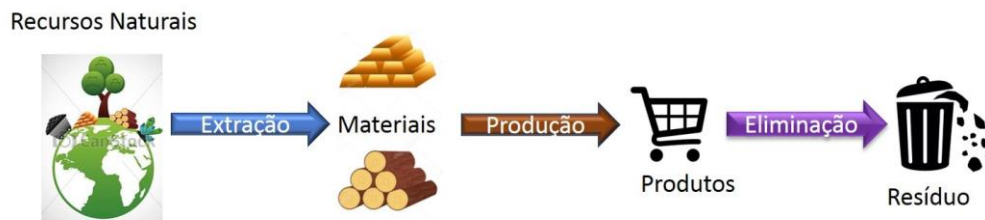


Figura 2.1 - Modelo de economia linear (adaptado de Corporate SR CIC, 2018)

Apesar de antiga a discussão de políticas mais sustentáveis e do próprio desenvolvimento sustentável, é recente o conceito de Economia Circular, sendo diversas as definições que se podem encontrar na literatura. Num recente estudo realizado em 2017 por Kirchherr, et al., os autores concluíram que este conceito é descrito como uma combinação dos “3 R’s”, reduzir, reutilizar e reciclar, sendo que a maioria das definições remontam aos últimos 5 anos.

Muranko, et al. (2017), definem economia circular como um sistema económico e industrial em que os recursos são mantidos em uso pelo maior tempo possível. Segundo o portal português Eco.nomia, que apresenta o conceito e diversos casos de aplicação (2018), o termo economia

circular refere-se a um modelo económico totalmente reorganizado e focado na coordenação dos sistemas de produção e consumo em círculos fechados. A economia circular é vista como um elemento chave na promoção da dissociação entre o crescimento económico e o aumento do consumo de recursos.

No plano de ação para a economia circular, lançado em 2015, o conceito é descrito como consistindo numa economia “em que o valor dos produtos, materiais e recursos se mantém na economia o máximo de tempo possível e a produção de resíduos se reduz ao mínimo” (CE, 2018). Embora existam inúmeras definições, todas descrevem a economia circular como um sistema em que os produtos / materiais são mantidos no sistema o maior tempo possível, prolongando o seu ciclo de vida, permitindo fechar diferentes ciclos de materiais e energia. De entre todas as definições, a mais adotada e referenciada por autores é a definição da Fundação *Ellen McArthur* que define a economia circular como “*um sistema económico baseado em modelos de negócio que substituem o conceito de fim de vida por redução, reutilização alternativa, reciclagem e recuperação de materiais nos processos de produção /distribuição e consumo, operando a nível micro (produtos, empresas e consumidores), meso (eco parques industriais) e macro (cidade, região, nação e global), com objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável, o que implica qualidade ambiental, prosperidade económica e equidade social para as gerações atuais e futuras*” (figura 2.2).

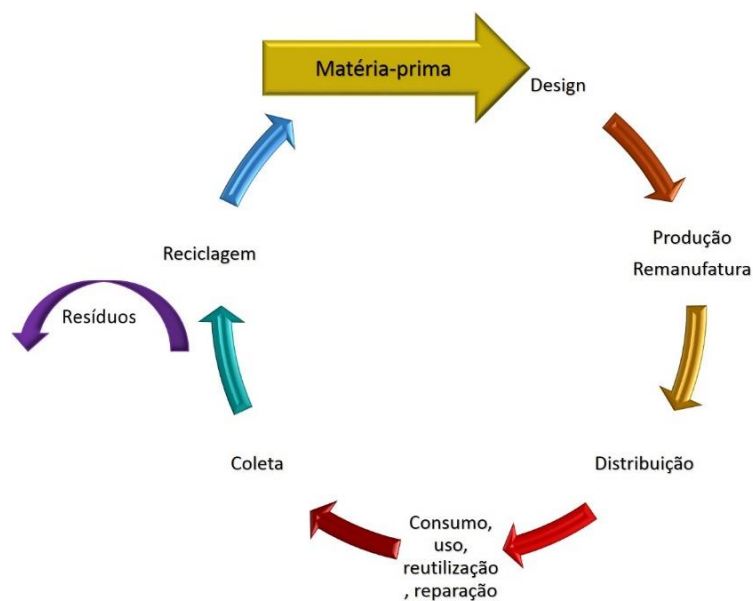


Figura 2.2 - Modelo de Economia Circular (adaptado de EMF, 2015)

A discussão do conceito de Economia Circular tem vindo a ganhar importância tanto no campo da investigação com vários artigos científicos publicados, tais como “The emergent role of digital technologies in the Circular Economy: A review” (Pagoropoulos et al., 2017) ou “Collaborative Vision for a Circular Economy in Packaging and Food & Beverages Sectors : A roadmap for Portugal” (Lopes, et al., 2018), como ao nível das políticas nacionais e internacionais com a elaboração de Planos de Ação para a Economia Circular.

Na União Europeia foi criado o Plano de Ação da União Europeia para a Economia Circular (PAEEC), com o intuito de assegurar que os operadores económicos e a sociedade em geral saibam qual a via a seguir e quais os objetivos a longo prazo para os resíduos, bem como um conjunto concreto de ações a realizar até 2020 (CE, 2015).

O Plano de Ação da União Europeia consiste num alargado conjunto de medidas que pretendem manter o valor dos produtos, materiais e recursos, por um período tão longo quanto possível, com propostas legislativas revistas sobre os resíduos, incluindo a revisão da diretiva quadro e da diretiva embalagens (SPV, 2016).

Em Portugal foi adotado o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC), em dezembro de 2017, que elaborou uma série de medidas e indicadores para a circularidade.

“O PAEC é constituído sobre quatro pilares do PAEEC, tendo sido acopladas em sete ações nacionais cujo o foco vai desde o design e a reutilização, passando pelo desperdício alimentar, investigação e inovação.” (Costa, 2018, página 32, linha 17).

As medidas definidas no PAEC estão agrupadas em sete ações alinhadas com os pilares europeus de ação para a economia circular e apresentam três níveis de operacionalização, o nível nacional que diz respeito a instrumentos políticos (e.g. fiscalidade verde), nível setorial que foca setores com uso intensivo de recursos (e.g. distribuição e logística), setores importantes no tecido empresarial nacional (e.g. turismo) e o nível regional (e.g. cidades circulares, empresas circulares) que devem ser concretizados através de apoios específicos para o desenvolvimento de soluções (Eco.nomia,2018).

“Os impactos previstos para 2030 na UE de medidas de economia circular na mobilidade, ambiente construído e sistema agroalimentar, apontam para um aumento de 11% do PIB, com 1.8 mil milhões de euros em poupanças e uma redução de 50% das emissões relativamente a 2015.”(Costa, 2018, página 32, linha 45). A comissão europeia assumiu o compromisso de até 2030 implementar uma economia circular de baixo carbono, por este motivo o PAEC não pode

ser considerado um plano fechado, é necessária flexibilidade para acomodar a evolução da economia circular quer a nível nacional, quer internacional (Costa, 2018).

Um enquadramento institucional que potencie e apoie a transição para a economia circular é essencial, no entanto os diferentes setores da sociedade devem estar também comprometidos com esta transição. Num estudo realizado em Espanha, sobre a transição para uma economia circular nas pequenas e médias empresas (PME's), os autores concluíram que existe potencial para a implementação de sistemas circulares, um resultado muito importante, uma vez que na UE as PME's representam cerca de 99% das empresas.

Segundo Muranko, et al. (2017), é necessário adotar comportamentos mais circulares, a que os autores chamam de comportamento pro-circular, visto como ações realizadas para apoiar o crescimento da economia circular apoiadas na priorização da eficiência de recursos. De acordo com Pagoropoulos, et al. (2017), as tecnologias desempenham um papel muito importante nesta transição, pois cada vez mais as empresas procuram padrões mais sustentáveis e a passagem do sistema atual para o sistema Produto/Serviço parece ser a que mais se adequa, pois, este sistema é visto como uma forma de dissociar o crescimento económico do consumo de recursos, promovendo a transição da venda de produtos para venda de serviços.

Existem inúmeras estratégias já estudadas para apoiar a transição de um modelo de economia linear para um modelo de economia circular, no entanto, há ainda muito trabalho a fazer dada a dimensão e a complexidade do tema. Segundo Kirchherr, et al. (2017), o uso de produtos mais inteligentes, a extensão da vida útil dos produtos e/ ou dos seus componentes e a aplicação útil de materiais, são medidas que levam a uma crescente circularidade, assim como as nove estratégias englobadas nessas medidas, como especificado na figura 2.3.

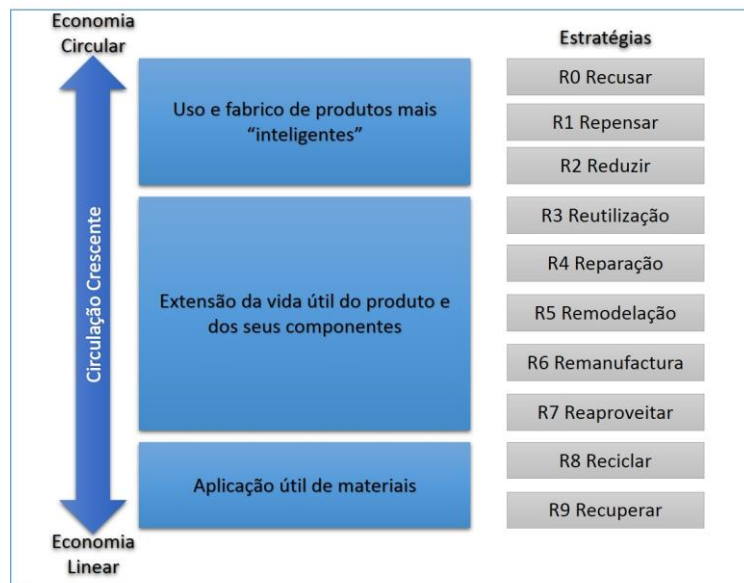


Figura 2.3 - Estratégias de ação para a transição do modelo de economia linear para o modelo de economia circular (adaptado de Kirchherr, et al., 2017)

Apesar das medidas e estratégias que já têm vindo a ser identificadas, são também muitas as barreiras que surgem nesta transição. As barreiras mais comuns são financeiras, estruturais, operacionais e tecnológicas (Ritzén, *et al.*, 2017), estando detalhadas na tabela 2.1.

Tabela 2.1 - Barreiras à transição de um modelo de economia linear para um modelo de economia circular (adaptado de Ritzén, et. al, 2017)

Barreiras à transição do modelo linear para o modelo circular	
Financeiras	Medição financeira dos benefícios da economia circular
	Rentabilidade financeira
Estruturais	Troca de informação perdida
	Distribuição de responsabilidade pouco clara
Operacionais	Infraestruturas/ abastecimento da cadeia de gestão
Tecnológicas	Design de produção
	Integração nos processos de produção

Num outro estudo realizado na Holanda, com o objetivo de identificar barreiras na transição da economia linear para a economia circular na indústria de alimentos e bebidas nas PME's e start-up's, Long, et al. (2017) concluíram que para além de ser um dos setores que está sobre grande pressão para melhorar o seu desempenho ambiental, as barreiras mais comuns são a colaboração de agentes políticos e entidades gestoras, entre outros, para auxiliarem estas empresas na implementação do sistema circular, denotando a necessidade de estratégias que promovam a sensibilização e colaboração entre as diferentes partes interessadas.

Desde o surgimento do conceito de economia circular e da transição para esse mesmo modelo, que as discussões têm vindo a ser desenvolvidas tanto ao nível do conceito como das medidas. A maioria das definições apenas foca a perspetiva macroeconómica do sistema, tendo como objetivo principal os benefícios económicos, pondo em segundo plano a qualidade ambiental (Ormazabal, et al. 2018), facto que deve ser tido em atenção no desenvolvimento de estudos nesta área, potenciando o carácter transversal e multiplicador que esta abordagem poderá ter. Apesar das diversas iniciativas políticas e do interesse privado num modelo circular muito há ainda a fazer para que a transição se dê. É preciso desenvolver estratégias e perceber as condições que podem fomentar a transição nos diferentes setores da sociedade, identificando os que representam maior potencial para adoção destas estratégias.

2.2 Bens de Consumo Rápido

Os bens de consumo rápido representaram cerca de 40% do consumo em Portugal, no ano 2017 (N C, 2017). Consideram-se bens de consumo rápido, aqueles que são “não duráveis”, como é o caso dos alimentos e bebidas, roupa e embalagens, que juntos, representam cerca de 80% do universo dos bens de consumo rápido.

Segundo a Fundação *Ellen McArthur* (2013), anualmente um cidadão da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) compra 800 kg de alimentos e bebidas, 120 kg de embalagens e 20 kg de roupa e calçado, dos quais apenas 20% são recuperados, maioritariamente através da reutilização, e por consequência 80% dos mesmos acaba em resíduos não aproveitados. Estes dados revelam a importância que deve ser dada a estes bens, e a oportunidade que representam num contexto de economia circular pelas quantidades que são produzidas mundialmente.

O desperdício dos bens de consumo rápido ocorre ao longo de toda a cadeia de valor, sendo que nos países em desenvolvimento as perdas são superiores na fase de fabrico, e nos países desenvolvidos existem maiores perdas associadas ao consumidor (FAO, 2018).

As oportunidades de desenvolvimento de modelos circulares existem, assim, ao longo de toda a cadeia de valor. No entanto são superiores na fabricação para o caso dos têxteis e alimentos, nas etapas de distribuição e consumo nos têxteis e embalagens e no processamento pós-uso para os alimentos (desperdício), (EMF, 2013).

Existem alguns fatores chave para o crescimento exponencial do uso de matérias na indústria dos bens de consumo rápido, como se pode observar na figura 2.4. O aumento da população nos próximos 20 anos e, conseqüentemente, o aumento do número de consumidores com maior propensão à compra de produtos manufaturados, é um deles. Também o aumento de produtos embalados gera um impacto material negativo, devido ao seu processamento (EMF, 2013).

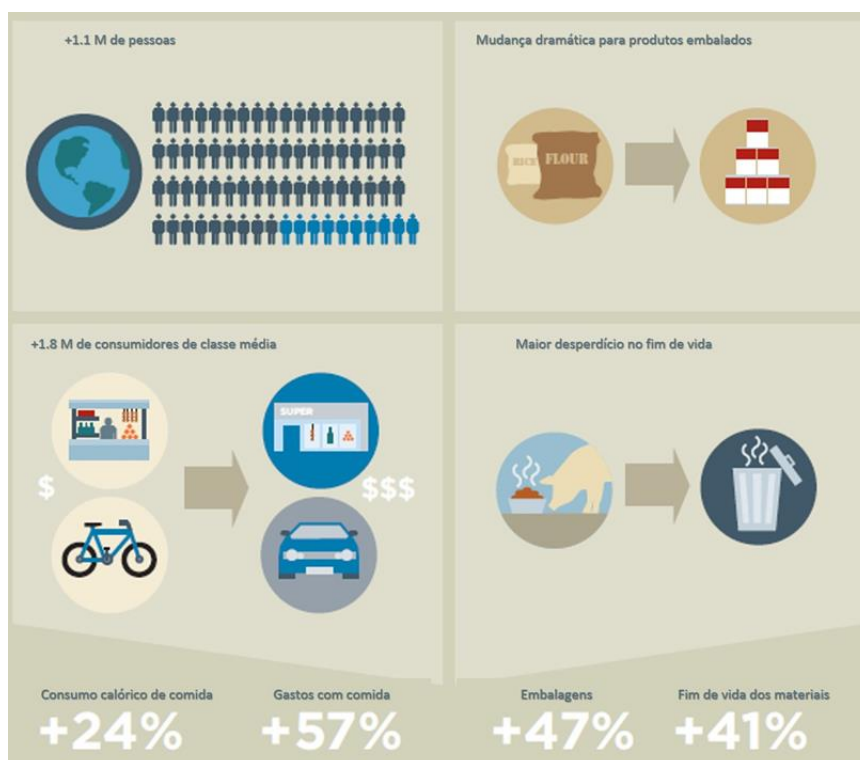


Figura 2.4 – Fatores chave para o crescimento exponencial do uso de matérias na indústria dos bens de consumo rápido (adaptado de EMF, 2013)

Existem quatro fatores que dificultam a adoção de modelos circulares na indústria dos bens de consumo rápido, nomeadamente, grandes volumes e ampla distribuição, vida útil do produto, componente de embalagem e cadeia de valor em vários estágios. O volume produzido e a distribuição ampla tornam-se um dos fatores de dificuldade, pois os bens de consumo rápido

são caracterizados por terem uma elevada produção e representarem um grande volume físico de bens consumidos por ano e que geralmente acabam dispersos, e por isso são difíceis de recuperar economicamente. Maioritariamente os bens de consumo rápido têm um tempo de vida útil curto ou muito curto, como é o caso dos alimentos que são consumidos e já não são aproveitados para um segundo uso, ou as embalagens que têm um tempo de vida curto, mas aqui, na maioria das vezes, ao contrário do que seria expetável a componente de embalagens do produto está inserida nos bens de consumo, pois têm geralmente dois componentes: o produto em si e a embalagem que o acondiciona, que é imediatamente eliminada quando o produto é usado.

A cadeia de valor em vários estágios revela-se o fator de maior dificuldade na implementação de modelos de economia circular, isto porque o facto dos produtos serem criados e usados através de uma complexa cadeia de valor, onde os vários intervenientes têm interesses diferentes e são partes separadas, dificulta a implementação de medidas de economia circular (EMF, 2013).

No entanto, podem ser identificadas algumas oportunidades de circularidade, para os alimentos e bebidas no processamento industrial, em que os resíduos passam a subproduto e são incorporados nos processos de produção (e.g. ração de animais de estimação) e que representam uma grande oportunidade de negócio para as empresas e, reduzem o desperdício alimentar. No que diz respeito às embalagens, a sua reutilização aumenta o seu ciclo de vida (e.g. garrafas de vidro com tara ou embalagens biodegradáveis) e reduzem o custo da embalagem.

Nos últimos 150 anos a evolução industrial baseou-se num modelo linear de produção e consumo, onde os bem são produzidos, vendidos usados e eliminados como resíduo, fornecendo produtos acessíveis aos consumidores (EMF, 2013). Este facto realça a complexidade associada a uma transição para um modelo circular e a importância de envolver os diferentes *stakeholders* nos processos de produção, distribuição e eliminação dos materiais.

2.2.1 Alimentos & Bebidas: O Desperdício Alimentar

Os alimentos e bebidas são a maior categoria dos bens de consumo rápido, pois anualmente existem vendas mundiais de 8.3 mil milhões de alimentos em formato fresco e empacotados (Fao, 2018). Sendo a comida uma necessidade humana e não

passível de redução do consumo de produtos alimentares, o crucial centra-se na perda e desperdício de alimentos em toda a cadeia de valor (Fao, 2018) (figura 2.5).



Figura 2.5 - Cadeia de Valor dos Alimentos (adaptado de Agribusiness, 2018)

A discussão em torno do desperdício alimentar tem vindo a ser intensificada pelos dados que são conhecidos e que são cada vez mais alarmantes. Atualmente, cerca de um terço dos alimentos produzidos anualmente, em termos globais, é desperdiçado ou perdido ao longo da cadeia de valor (figura 2.5), o que equivale a cerca de 1.3 mil milhões de toneladas por ano. Em termos europeus, estes números traduzem-se entre 30 a 50% de géneros alimentícios comestíveis desperdiçados ao longo de toda a cadeia de valor, o que significa uma perda anual de 89 milhões de toneladas na União Europeia (FAO, 2018).

A cadeia de valor dos alimentos vai desde a produção do alimento até que este se torne resíduo, segundo Heikkila, et al. (2016), em todos os estágios da cadeia de valor é produzido desperdício alimentar que é evitável e traduz-se em impactes ecológicos e económicos significativos. Eriksson, et al. (2017), consideram que a prevenção é uma das medidas mais importantes no que diz respeito aos estágios finais da cadeia de valor, isto porque o alimento já passou por vários subprocessos e não serve para o fim pretendido, o consumo. Estudos revelam que alterações à dieta, como a redução do consumo de alimentos de origem animal, podem reduzir o impacto ambiental causado pelo desperdício alimentar em termos de emissões, uso da água e do solo.

Várias são as definições de desperdício alimentar, uma das quais define desperdício alimentar como alimentos destinados ao consumo humano que foram eliminados ou perdidos (Redlingshöfer, et al., 2017). Uma outra definição denominada desperdício alimentar evitável, define desperdício alimentar como “alimento desperdiçado e matéria-prima que poderia ter sido consumido se tivesse sido armazenado ou preparado de forma diferente”, (Heikkilä, et al., 2016). Não existe por isso, uma definição comum adotada de desperdício alimentar, sendo que diferentes autores e instituições utilizam as suas definições tanto na UE, nos diferentes estados-membros, bem como na *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), o Tribunal de Contas Europeu (TCE) e o projeto *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies* (FUSION).

Segundo a FAO (2018), tanto a perda de alimentos como o desperdício de alimentos referem-se à diminuição de alimentos nos vários estágios da cadeia de abastecimento destinados a consumo humano. A perda ou diminuição de alimentos, pode ser intencional ou acidental e ocorrer por problemas durante a colheita, armazenamento, embalamento, transporte, ou devido ao preço ou estruturas legais e institucionais.

O TCE considera que, desperdício alimentar “diz respeito a qualquer produto ou parte de um produto cultivado, pescado ou transformado para consumo humano que poderia ter sido consumido se tivesse sido tratado ou armazenado de forma diferente (TCE, 2016). Enquanto que o projeto FUSION, considera que desperdício alimentar são “alimentos e partes não comestíveis de alimentos retirados da cadeia de abastecimento alimentar destinados a serem valorizados ou descartados (inclui, entre outras, compostagem, digestão anaeróbia, produção de bioenergia, cogeração, incineração ou deposição em aterro” (CNCDA, 2017a).

Dados revelam que o desperdício de alimentos nos países em desenvolvimento ocorre mais frequentemente nos estágios iniciais da cadeia de valor (colheita, processamento e armazenamento) e são relacionados como restrições financeiras, de gestão e técnicas, enquanto que nos países industrializados, o desperdício ocorre maioritariamente no fim da cadeia de abastecimento (retalho e consumidor), sendo o comportamento do consumidor um fator chave para a diminuição do desperdício de alimentos nos países industrializados, (Fao, 2018), como ilustrado na figura 2.6.

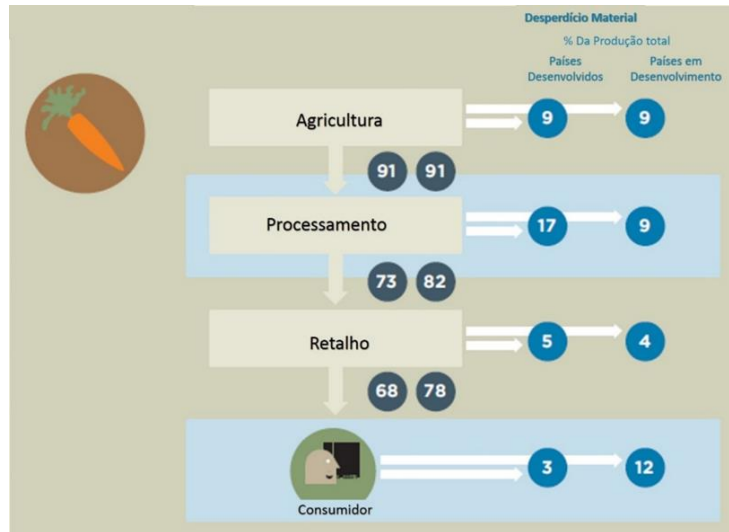


Figura 2.6 - Fontes de desperdício alimentar, comparação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (adaptado de EMF, 2013)

No que respeita a quantidades desperdiçadas, os continentes onde existe maior desperdício alimentar são a América do Norte e a Europa, com cerca de 95 a 115 kg/ano de alimentos desperdiçados per capita, respetivamente, enquanto que em Africa e no Sudeste Asiático são desperdiçados per capita entre 6 a 11 kg/ano, (Fao, 2018).

“A FAO distingue perdas alimentares de desperdício alimentar. Consideram que as perdas ocorrem por questões estruturais, sobretudo nos sistemas agroalimentares menos avançados, decorrentes de limitações a nível de gestão, tecnologias e infraestruturas, e que o desperdício alimentar é característico dos sistemas agroalimentares mais avançados.” (CNCDA, 2017b).

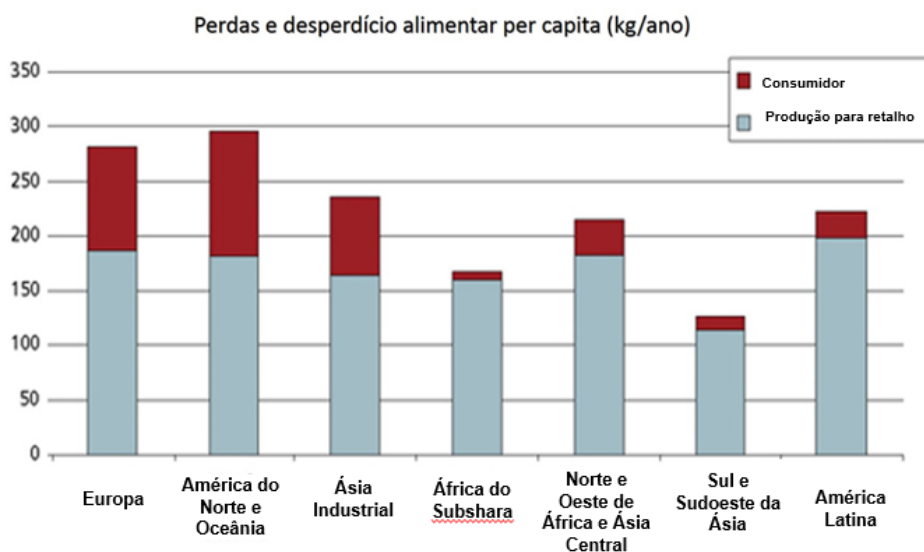


Figura 2.7 - Perdas e desperdício de alimentos nas fases de consumo e pré-consumo (Fao, 2018)

A figura 2.7, ilustra a perda e desperdício de alimentos *per capita* nas fases de consumo e pré-consumo em várias regiões, onde se verifica que as regiões que têm maiores perdas e desperdício de alimentos são a Europa, Oceânia e América do Norte.

Desde 2011 que a temática do desperdício alimentar tem vindo a assumir um papel importante na discussão de novas políticas na UE, isto porque, segundo a Comissão Europeia (2015), a redução do desperdício alimentar é um mecanismo para o desenvolvimento sustentável, pois melhora a eficiência dos recursos e a segurança alimentar.

Da mesma forma, a nível científico são muitos os estudos que têm vindo a surgir. Num estudo realizado em França, com o objetivo de identificar o desperdício alimentar durante a produção primária e o processamento de alimentos, Redlingshofer, et. al. (2017) concluíram que 19% dos alimentos em França são desperdiçados apenas durante a produção e processamento, sendo necessário um estudo mais aprofundado a toda a cadeia de abastecimento para avaliar os requisitos específicos de cada estágio. Um outro estudo realizado também em França, com o objetivo de conduzir uma análise detalhada ao desperdício alimentar nas principais etapas de produção de alimentos, exemplificando um país industrializado, mostra que no geral existe desperdício em toda a cadeia de valor embora seja diferente em cada estágio.

Pagoropoulos, et al. (2017), chegaram à conclusão que em termos de medidas de redução do desperdício alimentar, o reprocessamento ou a doação de alimentos pode ser um meio de atingir o objetivo.

Eriksson, et al. (2017), realizaram um estudo a um município na Suécia, com o objetivo de quantificar o desperdício alimentar em escolas, infantários e lares de idosos. Os autores perceberam que, em média, cerca de 23% da comida servida numa refeição é desperdiçada, equivalendo a 75 gramas de alimentos desperdiçados, sendo os lares de idosos os locais onde mais alimentos se desperdiça seguidos das escolas. Já os infantários foram o local onde se desperdiça menos alimentos, justificado pelo facto de as crianças estarem acompanhadas pelas educadoras. Dos locais avaliados, um dos critérios analisados pelos autores foi a tipologia de cozinha, no caso de ser cozinha satélite, onde não se confeciona alimentos e apenas se preparam os mesmos para serem servidos, ou cozinhas de confeção de alimentos. Como esperado foi verificado que nas cozinhas satélite ocorre maior desperdício de alimentos do que as unidades de produção.

Segundo um estudo realizado por Heikkilä, et al., (2016), na Finlândia são servidas diariamente por restaurantes e refeitórios 14% das refeições e, cerca de um terço dos alimentos produzidos anualmente é eliminado, representando mais de 1% das emissões de gases com efeito de estufa, cerca de 1.3 mil milhões de toneladas por ano. Nesse sentido, Heikkila, et al. (2016) realizaram um estudo sobre o desperdício alimentar em restaurantes e empresas de catering, definindo o setor de serviços de alimentação como “parte do sistema alimentar, atividades comerciais ou institucionais, responsáveis por qualquer alimento ou refeição preparada e servida fora de casa” e propõem o esquema, identificado na figura 2.8, que ilustra a origem do desperdício alimentar nos restaurantes e empresas de catering. Em termos de resultados apresentados, verifica-se que a legislação, pode influenciar o desperdício alimentar em restaurantes e serviços de catering, por regular e determinar diversos aspetos tais como: o tempo que o alimento pode ser mantido, a forma como deve ser confecionado, o modelo de negócio instalado, se o serviço de restaurante é *buffet* ou não e, a forma de gestão do sistema, na medida em que se decide a quantidade de comida a ser preparada ou as porções servidas e a aparência do alimento.

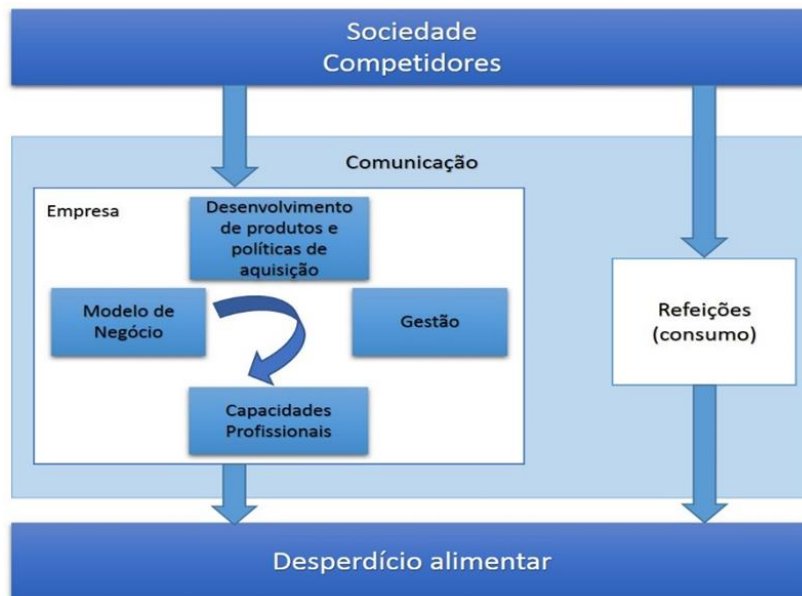


Figura 2.8 - Origem do desperdício alimentar nos restaurantes e empresas de catering (adaptado de Heikkilä, et al., 2016)

São diversos os estudos que têm vindo a ser desenvolvidos no sentido de alertar para a problemática do desperdício alimentar, contribuindo para a identificação dos principais fatores responsáveis e para quantificar a situação atual no que se refere ao desperdício no setor alimentar, tendo presente que o desperdício alimentar ocorre em toda a cadeia de abastecimento e nos domicílios, o que dificulta a sua quantificação (CNCDA, 2017a).

2.2.2 Embalagens

Atualmente as embalagens de bebidas representam cerca de 2.4 mil milhões de vendas anuais e uma enorme quantidade das mesmas é desperdiçada, sendo o maior desperdício verificado no consumo final (figura 2.9).

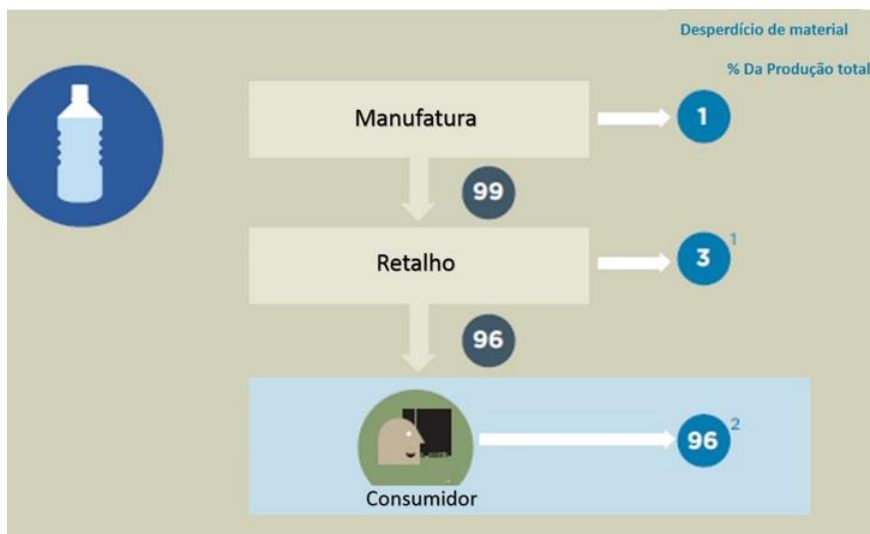


Figura 2.9 - Fontes de desperdício de embalagens, exemplo de uma garrafa de plástico (adaptado de EMF, 2013)

Nos custos totais de um produto, a embalagem representa cerca de 10 a 15% dos custos, desempenhando um papel importante na proteção e distribuição, fazendo parte integrante da maioria dos bens de consumo rápido (EMF, 2013).

Globalmente, os consumidores compram 207 milhões de toneladas de embalagens por ano, devido aos volumes associados a outros produtos como os alimentos, das quais cerca de 50% ainda acaba em aterro (Wrap, 2018).

Em Portugal, no ano 2016, foram produzidas 1.567 milhões de toneladas de embalagens e a taxa de reciclagem das mesmas encontrava-se nos 62%, (APA, 2017), tal como ilustra a figura 2.10.

Taxa de reciclagem de embalagens de 62% em 2016



Figura 2.10 -Taxa de reciclagem de embalagens em Portugal no ano 2016 (APA, 2017)

A inserção de modelos de economia circular, na indústria de embalagens de bens de consumo rápido, traduz-se na redução de extração de matérias-primas, diminuição da poluição e dos custos de produção.

Segundo a Fundação *Ellen MacArthur* (2013) os três principais fatores que ajudarão a fechar o ciclo da cadeia de valor das embalagens (figura 2.11), são o aumento da reciclagem quando a reutilização já não é viável; design de embalagens biodegradáveis e design de embalagens mais resistentes.

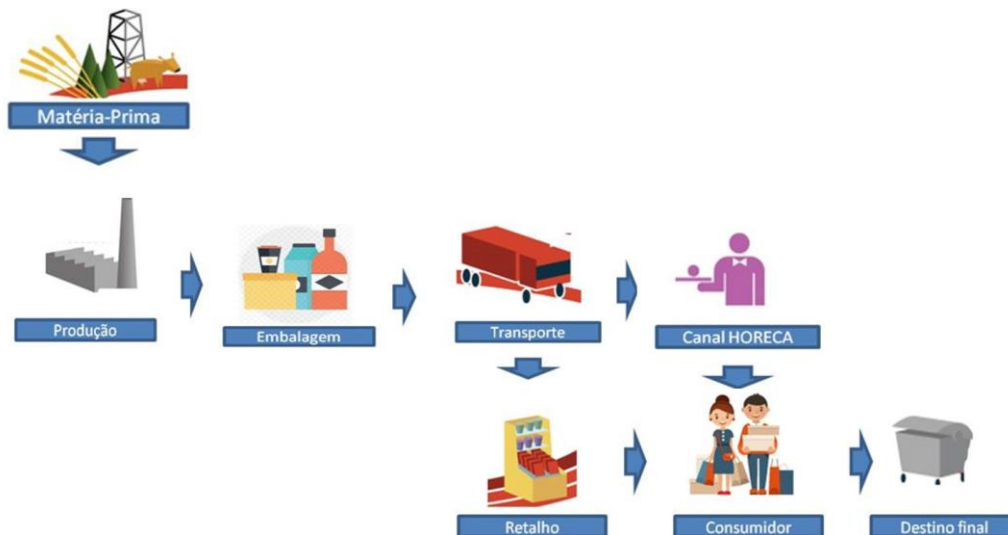


Figura 2.11 - Cadeia de valor das embalagens (adaptado de EMF, 2018)

2.3 Canal HORECA/ Consumidor

O Canal HORECA é o setor da indústria dos bens alimentares e bebidas que compreende os estabelecimentos que preparam e servem refeições e bebidas, serviços de catering e serviços de dormida, sendo a sigla HORECA a abreviatura para Hotéis, Restaurantes e Cafés.

Segundo Ponce-Cueto, et. al. (2009), distinguem-se duas partes do Canal HORECA, o organizado, que diz respeito a alguns estabelecimentos, cadeias de hotéis e cadeias de restaurantes, a título de exemplo o *Burguer King*, e por outro lado existe o Canal HORECA não organizado, que se refere a pequenos restaurantes e cafés.

“O Canal HORECA, como grande fornecedor de alimentos, tem um forte impacto no ambiente com a produção de resíduos sólidos, de poluição atmosférica, consumo de energia e consumo e poluição de água” (Sousa, 2010, página 3, linha 16), sendo que a sua forte ligação ao consumidor final intensifica esta importância.

Os resíduos sólidos produzidos pelo Canal HORECA podem ser divididos em duas categorias: resíduos orgânicos e resíduos materiais.

Segundo um estudo realizado nos concelhos de Vila Nova de Gaia e Santa Maria da Feira, apenas no setor comercial, a maior quantidade de resíduos orgânicos é produzida pela restauração, seguindo-se os cafés, como pode verificar-se na figura 2.12.

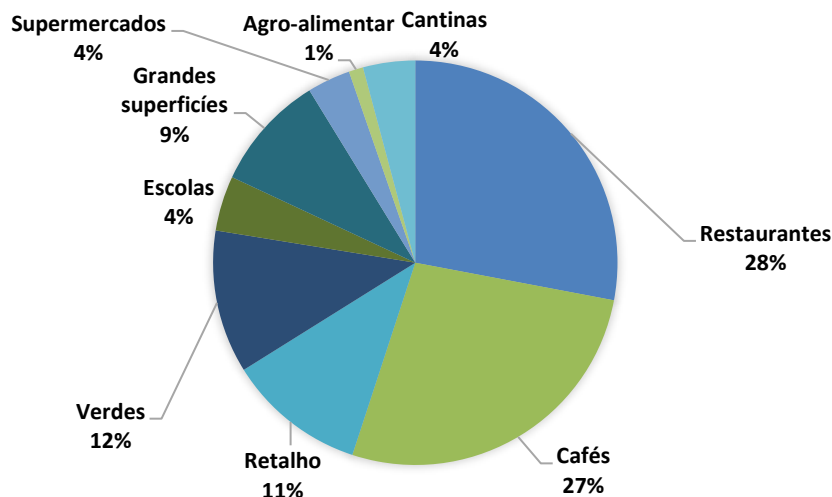


Figura 2.12 – Taxa de resíduos orgânicos produzidos, por setor nos concelhos de Vila Nova de Gaia e Santa Maria da Feira (%), (adaptado de Sousa, 2010)

Os resíduos materiais destacam-se como o segundo maior constituinte dos resíduos sólidos gerados no Canal HORECA e dizem respeito a embalagens de papel/cartão, plástico e vidro, sendo na generalidade o papel/cartão o maior constituinte destes resíduos no Canal HORECA, seguindo-se o vidro (encontrado principalmente em bares e hotéis).

Segundo Sousa (2010), a medida mais importante a tomar para redução da produção de resíduos de embalagem e do desperdício alimentar, deverá ser a redução na fonte, através da consciencialização de todos os envolvidos no canal HORECA e dos consumidores. O consumidor tem um papel fundamental no que diz respeito à mudança de comportamentos dentro dos estabelecimentos de restauração, Lopes, et. al (2018) concluíram que o consumidor tem o potencial de decidir de forma diferente dos quadros jurídicos constitucionais.

Com a crescente tendência para o aumento do consumo de refeições fora de casa, o Canal HORECA deve procurar adotar e implementar práticas circulares, que contribuam para uma melhoria contínua do sistema em contínua articulação com todas as partes interessadas.

2.3.1 Economia Circular no Canal HORECA

Atualmente, já existem alguns estudos sobre a forma como a implementação de medidas de economia circular ajudam a reduzir o desperdício alimentar. Na tabela 2.2 são apresentados

alguns exemplos de casos de estudo realizados em hotéis e restaurantes, relativos às medidas já aplicadas por este setor.

Tabela 2.2 - Estudos sobre a redução do desperdício alimentar

<p>The Business Case for Reducing food loss and waste: Hotels (Clowes, et al., 2018)</p>	<p>Análise do desperdício alimentar de 42 hotéis de 15 países diferentes através da perspetiva dos gestores de topo e organizações não governamentais especializadas no desperdício alimentar.</p> <p>Na perspetiva dos gestores de topo, a razão da falta de implementação de medidas para redução do desperdício alimentar em larga escala, deve-se à falta de consciencialização dos gerentes, que consideram o desperdício alimentar como um custo normal no orçamento. Quanto a estratégias que possam contribuir para o aumento da redução do desperdício alimentar, os gestores de topo consideram que a legislação de resíduos, a sustentabilidade ambiental, a segurança alimentar, o relacionamento com todas as partes interessadas e o senso de responsabilidade ética são estratégias importantes.</p> <p>As ONG identificaram como problemas maiores os serviços de buffet dos hotéis assim como a falta de envolvimento das equipas de funcionários.</p> <p>Após 12 meses de implementação de programas de redução do desperdício alimentar através de medidas como a realização de inventários de alimentos desperdiçados, formação das equipas para novos procedimentos de manuseamento e armazenamento de alimentos, alteração de menus e instalação de equipamentos inteligentes (balanças), os hotéis reduziram os custos mensais em 21%.</p>
<p>Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe (EMF, 2015)</p>	<p>Estudo revela que a economia circular permite que a Europa aumente a produtividade dos seus recursos até 3% ao ano.</p> <p>Em média a Europa utiliza o material apenas uma vez e 31% dos alimentos são desperdiçados ao longo da cadeia de valor.</p> <p>Em termos de conclusões finais, os autores revelam que a economia europeia pode ser ajudada a melhorar a produtividade dos seus recursos e reduzir os custos anuais totais nos setores da mobilidade e alimentação através de tecnologias.</p>

Para além dos casos de estudo, existem várias medidas que permitem consciencializar os agentes envolvidos, permitindo uma redução significativa do desperdício alimentar, na tabela 2.3 encontram-se descritas algumas das medidas adotadas principalmente por hotéis para reduzir o desperdício alimentar.

Tabela 2.3 - Estratégias de redução do desperdício alimentar adotadas por hotéis

Caso	Estratégias Circulares	Objetivos das estratégias
The Business Case for Reducing food loss and waste: Hotels (Clowes, et al., 2018)	Pesagem dos restos de alimentos	Gera um inventário dos alimentos mais desperdiçados;
	Envolvimento dos funcionários	Sensibilização dos funcionários;
	Alteração do Buffet	Redução do desperdício de alimentos;
	Redução da superprodução	Produção de quantidades menores de alimentos;
	Reaproveitamento do excesso de comida	Estimativa do nº de clientes por refeição;
City Hotel Derry & RiverRidge Recycling (WRAP, 2018)	Esquema de tara retornável em paletes de transporte	Menor exploração de recursos; Menor produção de resíduos;
	Uso de sacos transparentes para recolha de resíduos	Reduz as taxas de contaminação;
Food and Drink Circular Economy (Wrap, 2018)	Aumento do prazo de validade dos alimentos	Permite reduzir o desperdício;
	Sistema de fornecimento em tempo real	Redução do desperdício de alimentos;

Na tabela 2.4 estão descritos exemplos de projetos já existentes destinados a estabelecimentos de restauração, de combate ao desperdício alimentar.

Tabela 2.4 - Exemplos de projetos de economia circular já implementados para os estabelecimentos de restauração

Projeto	Estratégia	Países de implementação
Too good to go (Eco.nomia, 2018)	Aplicação de telemóvel onde é possível adquirir os excedentes alimentares de estabelecimentos de restauração;	Dinamarca, Alemanha, Escócia, Inglaterra, Irlanda do Norte, País de Gales, França
Snact (Eco.nomia, 2018)	Aproveitamento de frutas feias ou de calibre indesejado para produção de snacks de fruta seca;	Escócia, Inglaterra, País de Gales
ResQ (Eco.nomia, 2018)	Serviço on-line associado a 200 restaurantes onde são disponibilizadas, fora das horas de almoço e jantar, refeições de sobra a preços reduzidos;	Finlândia
Gebni (Eco.nomia, 2018)	Aplicação que diminui os preços das refeições fora da hora de almoço e jantar;	Estado Unidos da América
Concurso Green Chef (Eco.nomia, 2018)	Produção de e-books com receitas culinárias confeccionadas a partir de sobras de alimentos;	Portugal

Tal como se verifica nas tabelas apresentadas, em Portugal, os casos de estudo sobre economia circular no Canal HORECA são bastante reduzidos, o que demonstra o elevado potencial que o setor tem para evoluir nesse sentido. De notar que já existem várias estratégias para os hotéis, mas os estabelecimentos de restauração não apresentam qualquer estratégia para a transição de modelos lineares para modelos circulares.

3 Metodologia

O processo e os métodos adotados para o desenvolvimento desta dissertação é sistematizado no esquema da figura 3.1.

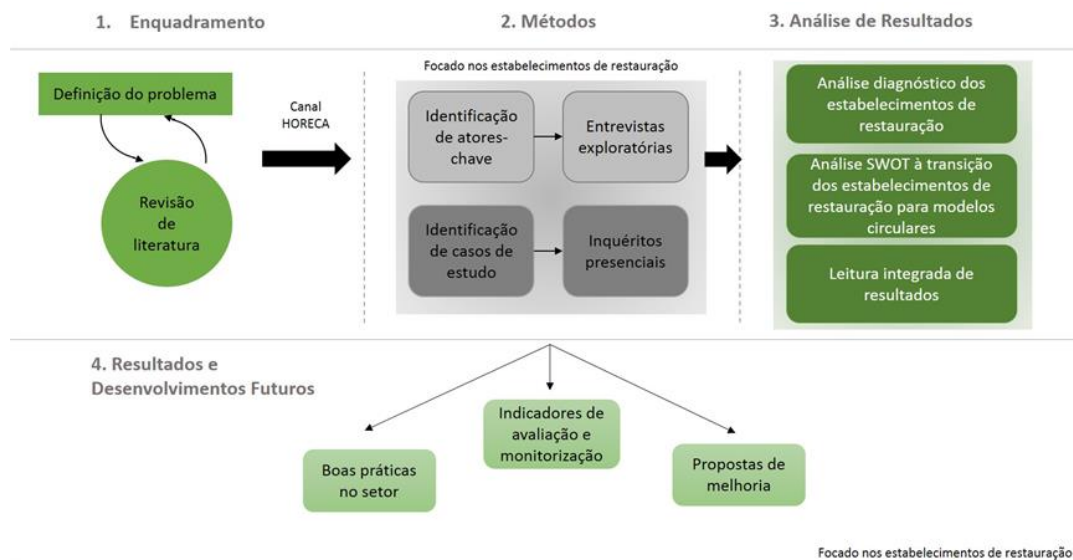


Figura 3.1 - Metodologia adotada ao longo do trabalho

3.1 Enquadramento

A presente dissertação teve início com uma pesquisa bibliográfica, foram identificadas as principais lacunas existentes no Canal HORECA, no que diz respeito à informação disponibilizada sobre o mesmo, o que permitiu definir quais os problemas abordados no trabalho e objetivos do mesmo. Objetivos que se prendem com a necessidade de criação de medidas de circularidade específicas para o Canal HORECA. Nesta fase foi decidido que dentro do Canal HORECA, fazia sentido explorar os estabelecimentos de restauração, visto que o contexto e comportamento destes estabelecimentos é bastante distinto dos Hotéis. Adicionalmente a maioria das medidas já existentes e mencionadas no capítulo anterior são direcionadas para hotéis, o que revela que se encontram num estado diferente na aplicação de estratégias circulares, colocando aos estabelecimentos de restauração uma necessidade de atuação acrescida.

3.2 Métodos Utilizados

Após o enquadramento do trabalho e definição de objetivos, foram identificados todos os agentes envolvidos no Canal HORECA, quer em termos de entidades parceiras ou entidades reguladoras, com o objetivo de conduzir uma análise de diagnóstico aos estabelecimentos de restauração. Mediante a identificação destes atores – chave do Canal HORECA, procedeu-se ao contacto dos mesmos para a realização de entrevistas exploratórias, baseadas na construção de guião próprio para cada entidade, abordado na seção 3.2.1.

Também para conduzir a análise de diagnóstico, foram identificadas três zonas distintas para a realização de inquéritos a estabelecimentos de restauração, afim de identificar quais os hábitos adotados pelos estabelecimentos de restauração, em termos de comportamentos circulares e como as características da zona afeta. As zonas de estudo selecionadas, foram denominadas de zona rural, periferia da cidade e centro da cidade, sendo a sua seleção feita com base nos aspetos enumerados nas tabelas 3.1 e 3.2.

Tabela 3.1 - Aspetos considerados na seleção das zonas onde foram realizados os inquéritos

Caso de Estudo	Aspetos considerados
Zona Rural	<ul style="list-style-type: none">• Zona com baixo número de habitantes;• População envelhecida;• Informação escassa (em termos de questões de sustentabilidade);• Baixo número de estabelecimentos comerciais.
Periferia da cidade	<ul style="list-style-type: none">• Área em crescente expansão;• Construção nova;• População em idade ativa;• Elevado número de estabelecimentos de restauração.

Tabela 3.2 - Continuação da tabela 3.1 - Aspetos considerados na seleção das zonas onde foram realizados os inquéritos

Caso de Estudo	Aspetos considerados
Centro da Cidade	<ul style="list-style-type: none"> • População mista; • Zona com elevado grau de turismo; • Elevado número de estabelecimentos de restauração; • Informação disponível (inclusive visitas de técnicos da Sociedade Ponto Verde).

Os inquéritos foram realizados presencialmente, em formato questionário de resposta fechada, que tiveram por base os aspetos descritos na seção 3.1.

3.2.1 Entrevistas Exploratórias

As entrevistas realizadas durante o trabalho basearam-se num guião específico para cada agente entrevistado.

Inicialmente, para construção dos guiões de entrevista, foi desenvolvido um guião único, baseado nos tópicos correspondentes às tabelas 3.3 e 3.4 que foi sendo adaptado de acordo com o agente a entrevistar.

Tabela 3.3 - Preparação do Guião de Entrevista (adaptado de Agostinho 2012)

Enquadramento da entrevista	Identificar o tipo de resposta existente nos estabelecimentos de restauração, na transição para um modelo económico circular.
Questões de Investigação	<p>QI 1: Qual o potencial de adoção de modelos circulares nos estabelecimentos de restauração?</p> <p>QI 2: Que medidas devem ser adotadas pelos estabelecimentos de restauração, que contribuam para a transição circular do canal HORECA?</p>

Tabela 3.4 - Continuação da tabela 3.3 - Preparação do Guião de Entrevista (adaptado de Agostinho 2012)

Objetivos da entrevista	<p>Identificar comportamentos e estratégias já adotadas, ou pensadas por vários agentes do Canal HORECA.</p> <p>Identificar boas práticas circulares já adotadas.</p> <p>Identificar quais os principais obstáculos na transição para um modelo económico circular.</p>
Dimensão	Atores – chave identificados
Tempo de entrevista	35 – 45 minutos

Para além de obedecer aos parâmetros referidos na tabela 3.1, o guião único de entrevista foi construído também com base nos tópicos abaixo descritos:

- Sensibilização do setor para modelos de economia circular;
- Benefícios e obstáculos dos modelos de economia circular;
- Medidas de circularidade já existentes no Canal HORECA;
- Principais agentes envolvidos dentro do setor;
- Instrumentos políticos pensados para facilitar a transição;
- Principal driver de ação para a circularidade no Canal HORECA.

3.2.2 Inquéritos

Os inquéritos para este trabalho tiveram como principal objetivo a recolha de informação dos estabelecimentos de restauração e foram realizados por meio de questionários presenciais.

A construção dos questionários teve por base a metodologia descrita em Lopes et al. 2018, e os tópicos correspondentes à tabela 3.5.

Tabela 3.5 - Preparação da construção dos questionários (Mendes et al. 2014)

Tema do inquérito	A Economia Circular no Canal HORECA
Objetivos	Identificar boas práticas circulares no Canal HORECA; Identificar problemas na transição para um modelo económico circular; Identificar oportunidades de melhoria;
População Alvo	Donos, Gerentes e Empregados de mesa / bar de estabelecimentos de restauração
Tipo de Amostra	Não Probabilística ²
Amostra	60 Estabelecimentos de restauração

O inquérito foi dividido em quatro temas, tal como se apresenta nas tabelas 3.6 e 3.7.

Tabela 3.6 - Identificação dos temas abordados durante o inquérito e os seus objetivos

Tema	Objetivo
Caracterização do estabelecimento	Obter uma caracterização geral do estabelecimento em relação à tipologia de estabelecimento, ao número de clientes diários, refeições diárias servidas. Caracterizar o inquirido relativamente ao cargo desempenhado e à sua sensibilidade em relação ao tema abordado.
Material utilizado	Identificar qual o tipo de material mais utilizado e a disponibilidade para a substituição do mesmo por outro tipo de material.
Tratamento de Resíduos	Identificar os comportamentos adotados quanto à eliminação de resíduos e qual o tipo de resíduos que produz em maior quantidade.

² “A amostra foi selecionada de acordo com a disponibilidade para recolha de dados” (Mendes, et. al, 2018)

Tabela 3.7 - Continuação da tabela 3.6 - Identificação dos temas abordados durante o inquérito e os seus objetivos

Tema	Objetivo
Preocupações Ambientais	<p>Identificar quais as questões ambientais tidas em conta no estabelecimento e quais os comportamentos adotados relativamente a essas preocupações.</p> <p>Identificar quais as práticas que ainda não aplicaram, mas estariam dispostos a aplicar e quais os apoios que acham necessários para a implementação das mesmas.</p>

3.3 Análise de Resultados

Após a realização das entrevistas exploratórias e dos inquéritos presenciais aos estabelecimentos, procedeu-se à análise de resultados, tendo por base as respostas obtidas em ambos os casos, e também comportamentos observados durante a realização dos inquéritos.

Nesta fase do trabalho, procedeu-se também à construção de uma análise SWOT à transição dos estabelecimentos de restauração para modelos circulares, através da identificação de pontos fortes e pontos fracos, analisando fatores internos e também de oportunidades e fraquezas, através da análise de fatores externos aos estabelecimentos de restauração.

A comparação das três zonas em estudo, foi possível através de uma leitura integrada de resultados, após o tratamento dos dados dos inquéritos feitos aos estabelecimentos, e da seleção dos pontos importantes focados pelos entrevistados.

3.4 Resultados e desenvolvimentos futuros

Com base na pesquisa bibliográfica realizada inicialmente, na análise de diagnóstico das práticas circulares já adotadas no Canal HORECA, construída a partir dos inquéritos e das entrevistas, na análise SWOT realizada e nos comportamentos observados no terreno, foi proposto um conjunto de medidas circulares e uma listagem de indicadores de avaliação de circularidade para

os estabelecimentos de restauração e também um conjunto de propostas de melhoria para os agentes de topo envolvidos no Canal HORECA, com foco nos estabelecimentos de restauração. São também propostos trabalhos futuros que pretendem complementar o estudo realizado neste trabalho.

4 Caso de Estudo

Relativamente ao caso de estudo, foram selecionadas três zonas diferentes. Uma zona considerada rural, uma periférica à cidade de Lisboa e outra zona do centro da cidade de Lisboa.

O objetivo da escolha das diferentes zonas visa compreender até que ponto as características do local, a quantidade de clientes e as exigências dos mesmos, afetam o comportamento dos donos e/ ou colaboradores dos estabelecimentos de restauração, no que diz respeito a práticas circulares com a separação de resíduos, consciencialização ambiental, consumo de materiais descartáveis entre outros.

4.1 Zona Rural

A zona rural, do presente trabalho, corresponde à Vila de Belver, pertencente à região do Alentejo, nomeadamente ao distrito de Portalegre, concelho de Gavião, freguesia de Belver, tal como mostra a figura 4.1.

Nesta freguesia residem 684 pessoas, das quais 302 são do sexo masculino e 382 do sexo feminino (Pordata, 2018).

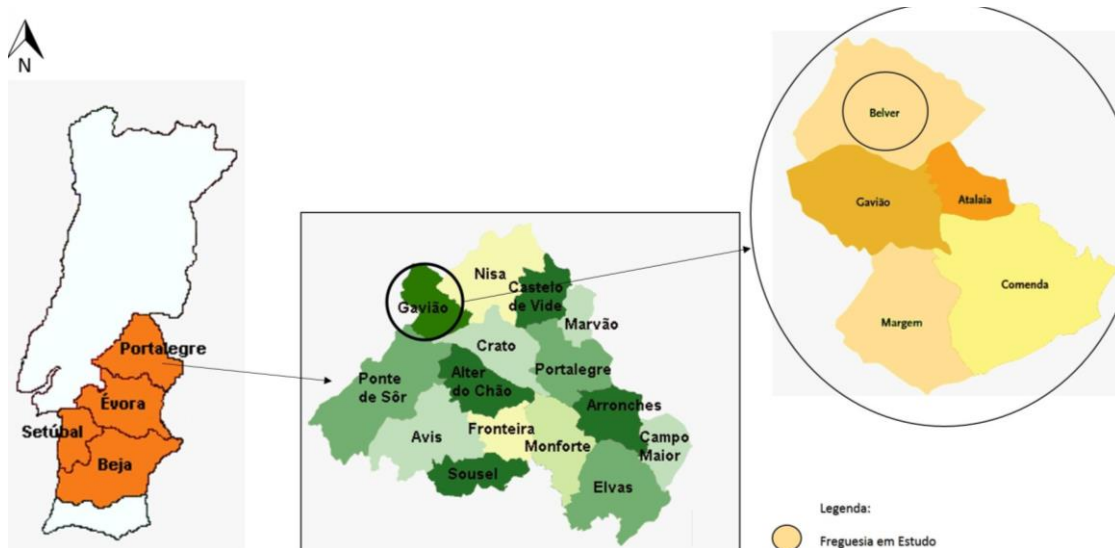


Figura 4.1 - Localização da Freguesia de Belver (adaptado de Geneall, 2018)

A zona em estudo caracteriza-se por ser uma zona essencialmente residencial, com edificado de baixo porte, pois é constituído maioritariamente por moradias, como se pode verificar na figura 4.2.



Figura 4.2 - Vila de Belver (Google Maps, setembro 2018)

Em termos de estabelecimentos comerciais, existem sete estabelecimentos, dos quais dois são café/ restaurante, dois são café, uma mercearia e dois turismos de habitação, todos concentrados na Vila de Belver.

4.2 Periferia de Lisboa

Como zona periférica à cidade de Lisboa, foi estudada a Urbanização “Colinas do Cruzeiro” (figura 4.3) localizada no município de Odivelas.

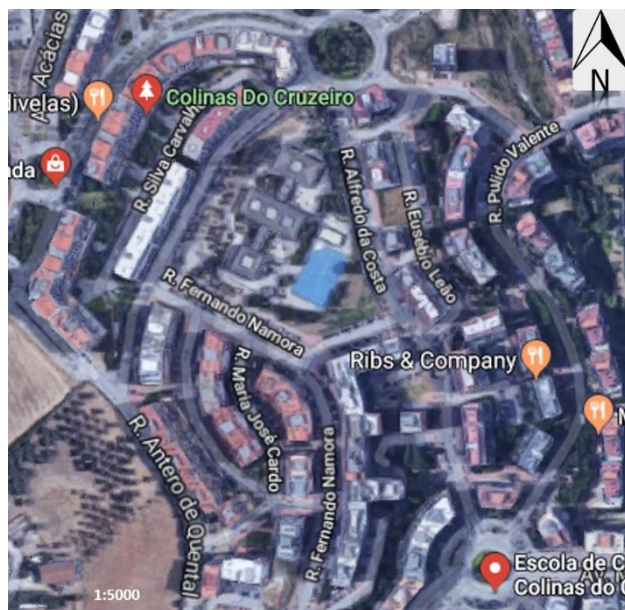


Figura 4.3 - Mapa da Urbanização das Colinas do Cruzeiro (fonte: Google Maps, agosto 2018)

O município de Odivelas possui uma área geográfica correspondente a 26,5 km², da qual 5,05 km², correspondem à freguesia de Odivelas, onde se localiza a urbanização estudada.

A freguesia de Odivelas pertence ao distrito de Lisboa, concelho de Odivelas, tal como mostra a figura 4.4.

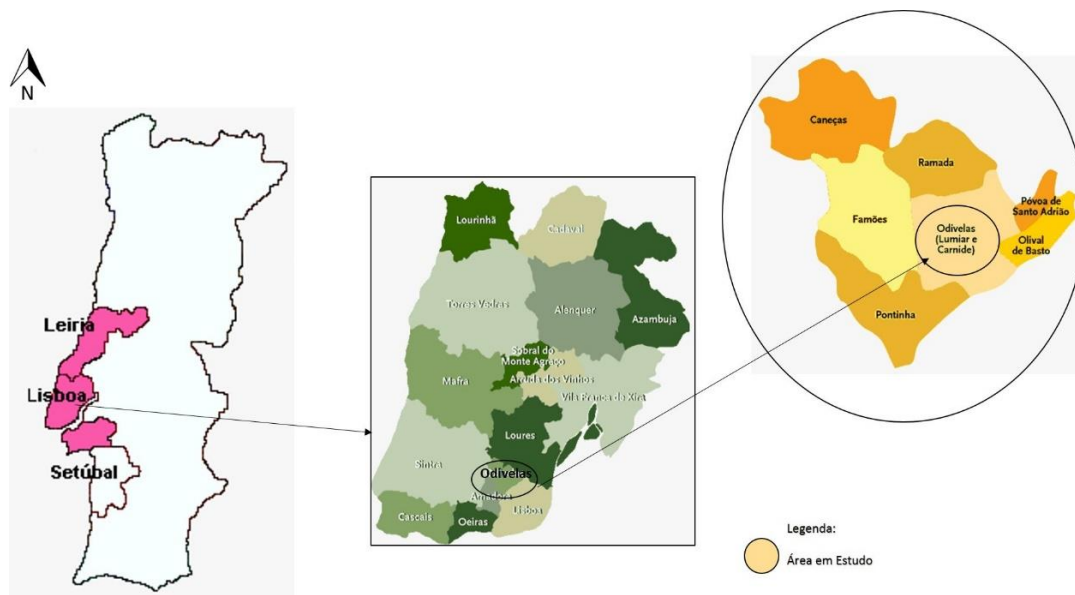


Figura 4.4 - Localização geográfica da freguesia de Odivelas (adaptado de Geneall, 2018)

A zona em estudo caracteriza-se por ser uma zona residencial, com edificado de alto porte, como se verifica na figura 4.5.



Figura 4.5 - Edifício das Colinas do Cruzeiro, Freguesia de Odivelas (Imovirtual, 2018)

Em termos de estabelecimentos, é uma zona com um elevado número de estabelecimentos de restauração, como se verifica na figura 4.6 e, que tem vindo a crescer recentemente.

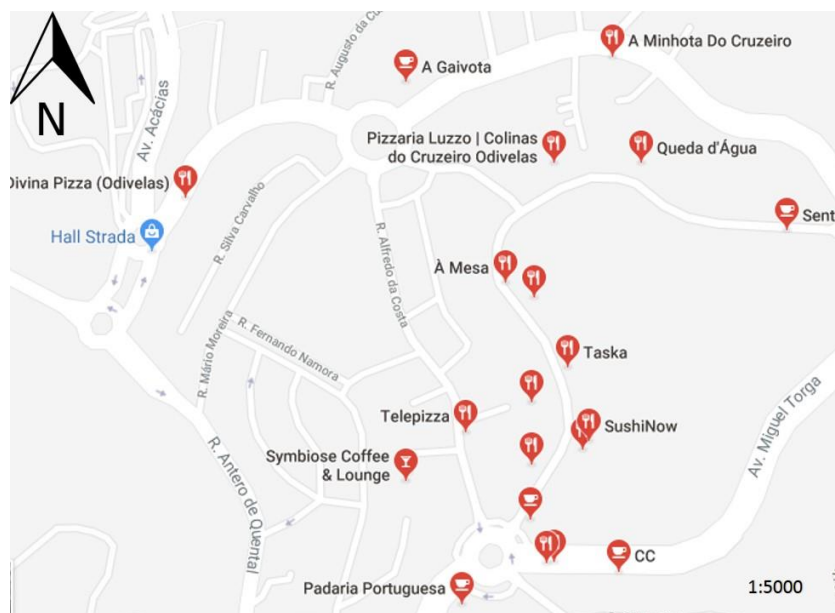


Figura 4.6 - Mapa zona de restauração na Urbanização das Colinas do Cruzeiro (fonte: Google Maps, agosto 2018)

4.3 Cidade de Lisboa

Outra zona estudada, foi o centro da cidade de Lisboa que, devido à densidade de estabelecimentos de restauração existentes, não se restringiu a uma freguesia, foram inquiridos estabelecimentos de diferentes ruas como a “Rua Augusta” e a “Rua da Rosa”, localizadas em freguesias diferentes.

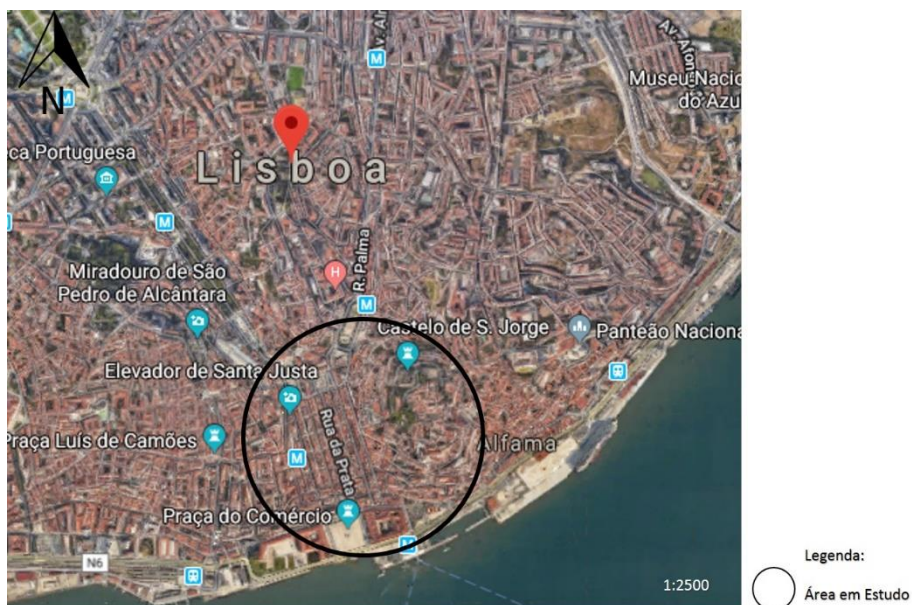


Figura 4.8 - Localização da área em estudo na cidade de Lisboa (fonte: Google Maps, agosto 2018)

Relativamente a estabelecimentos de restauração, como já foi referido anteriormente, a cidade de Lisboa possui uma grande densidade deste tipo de estabelecimento, tal como se pode verificar na figura 4.9.



Figura 4.9 - Localização dos estabelecimentos de Restauração na cidade de Lisboa (Fonte: Google Maps, agosto 2018)

5 Análise de Resultados e Discussão

5.1 Identificação das Partes Interessadas no Canal HORECA

O primeiro passo da componente prática deste trabalho foi a identificação dos diferentes atores-chave envolvidos no Canal HORECA, e que deveriam ser entrevistados na fase de entrevistas exploratórias para ajudar a enquadrar o tema e obter diferentes perceções do setor.

Foram assim identificados os seguintes *stakeholders*, como sendo os mais relevantes a atuar no setor em Portugal:

- Associação de Hotelaria, Restaurantes e Similares de Portugal (AHRESP);
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento regional;
- Refood – Reutilização de bens alimentares;
- Sociedade Ponto Verde (SPV);

Foi feito o contacto com todas as partes interessadas, a solicitar a entrevista, no entanto só foi possível a realização de entrevistas à Agência Portuguesa do Ambiente e à Sociedade Ponto Verde. Durante o período de realização desta dissertação foram feitos vários pedidos, chegando mesmo, em alguns casos, a estar marcada a entrevista, sendo posteriormente desmarcada. Este resultado fica muito aquém do esperado, no entanto pode revelar alguma dificuldade e/ou relutância por parte do setor em falar sobre estas questões, nomeadamente numa fase em que muitas iniciativas de Economia Circular estão a ter lugar.

5.2 Entrevistas exploratórias

Foi assim possível realizar duas entrevistas exploratórias. A primeira entrevista realizada no dia 18 de junho de 2018 com uma duração de aproximadamente 30 minutos, feita à Assessora do Concelho Diretivo da APA, e responsável pelas questões de Economia Circular dentro da Agência. Teve como principal objetivo identificar o conhecimento atual, e captar as perceções da APA face ao tema estudado, visto ter sido um dos órgãos envolvidos na construção do PAEC. Nas tabelas 5.1 e 5.2 encontram-se descritas as principais respostas obtidas durante a entrevista. A entrevista completa pode ser consultada em i. do anexo III.

Tabela 5.1 - Respostas obtidas durante a entrevista com a APA

Pontos focados durante a entrevista	Respostas obtidas
Sensibilização atual do Canal HORECA	Assinatura de protocolos entre a APA e a AHRESP.
Fase da cadeia de valor mais prioritária	Canal HORECA.
Estratégias mais prioritárias	Alternativa às embalagens de metal; Separação dos resíduos orgânicos para o cumprimento de metas; Substituição de garrafas de plástico por vidro.
Papel da APA no apoio à transição de modelos económicos	Regulamentação: Incidência se se verificar que não cumprem as medidas.
	Promoção: Identificação de obstáculos legislativos.
	Monitorização: Grupo de coordenação do PAEC monitoriza a implementação de medidas propostas para o Canal HORECA.
Benefícios na implementação de medidas de circularidade	Melhoria da imagem do estabelecimento; Redução de custos; Eficiência organizacional.
Obstáculos na implementação de medidas de circularidade	Falta de espaço; Exigências do consumidor.

Tabela 5.2 - Continuação da tabela 5.1 - Respostas obtidas durante a entrevista com a APA

Pontos focados durante a entrevista	Respostas obtidas
Instrumentos de política pensados para o Canal HORECA	Acordos voluntários; Revisão do PERSU; Plano de Ação de Economia Circular; Proposta de novos meios de certificação de estabelecimentos.
Principal driver de ação para a circularidade do Canal HORECA	Instrumentos Financeiros; Instrumentos Legais.

A outra entrevista foi realizada no dia 1 de agosto de 2018, com duração de 1:30 horas, com a Responsável de Operadores de Recolha, da Direção de Gestão de Resíduos da Sociedade Ponto Verde, esta entrevista foi feita com o objetivo de avaliar como funcionou o projeto Verde HORECA e se estão programados novos projetos para o Canal HORECA.

Nas tabelas 5.3 e 5.4 encontram-se descritas as principais respostas obtidas durante entrevista com a SPV, a entrevista completa pode ser lida em ii. do anexo III.

Tabela 5.3 – Respostas obtidas durante a entrevista da SPV

Pontos focados durante a entrevista	Respostas obtidas
Sensibilização atual do Canal HORECA	Sensibilização de uma forma geral para a separação de embalagens.
Feedback relativo ao Verde HORECA	Estabelecimentos que pertenciam separavam mais.
Papel da SPV no apoio à transição de modelos económicos	Apoio na separação de resíduos em conjunto com entidades gestoras e sistemas integrados.

Tabela 5.4 - Continuação da tabela 5.3 – Respostas obtidas durante a entrevista da SPV

Pontos focados durante a entrevista	Respostas obtidas
Benefícios na implementação de medidas de circularidade	Resíduos de boa qualidade.
Obstáculos na implementação de medidas de circularidade	Falta de espaço. Alteração de hábitos; Funcionários com culturas e linguagens diferentes; Elevada rotatividade de funcionários.
Entidades que devem estar envolvidas no processo de adoção de medidas	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica; Câmaras Municipais; Guarda Nacional Republicana; Embaladores de produtos.
Principal driver de ação para a circularidade do Canal HORECA	Instrumentos Financeiros; Instrumentos Legais; Exigência do consumidor final.

Apesar de apenas ter sido possível a realização de duas entrevistas, as mesmas revelaram-se bastante importantes e capazes de enquadrar o desenvolvimento dos passos seguintes.

5.3 Inquéritos

Depois de identificadas as zonas de estudo (capítulo 4), foram realizados 60 inquéritos na totalidade (seguindo o guião apresentado no anexo I), nas três zonas descritas, de modo a captar as perceções dos estabelecimentos de restauração permitindo diagnosticar a situação atual. A escolha de três zonas distintas contribui para perceber de que forma a área geográfica, o tipo

de população e a afluência de clientes influencia os comportamentos dos donos e/ou colaboradores dos estabelecimentos de restauração.

5.3.1 Caracterização do Estabelecimento

O maior número de respostas foi obtido na cidade de Lisboa (38 estabelecimentos), uma vez que das três zonas escolhidas, é a zona onde estão concentrados o maior número de estabelecimentos de restauração, no que diz respeito à Urbanização das Colinas do Cruzeiro foram inquiridos 18 estabelecimentos e na Vila de Belver 4 estabelecimentos. A maioria da totalidade dos estabelecimentos inquiridos insere-se na tipologia restaurante (57%), como ilustra a figura 5.1.

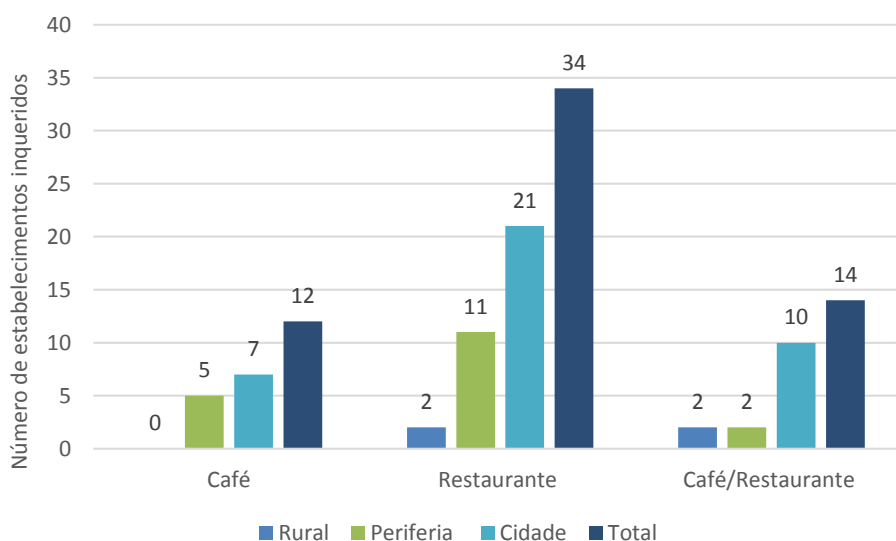


Figura 5.1 – Tipologia de Estabelecimento

Relativamente ao cargo, maioritariamente foram inquiridos empregados de mesa ou de balcão, seguindo-se os donos de estabelecimento, e com menor percentagem gerentes de estabelecimento (Figura 5.2).

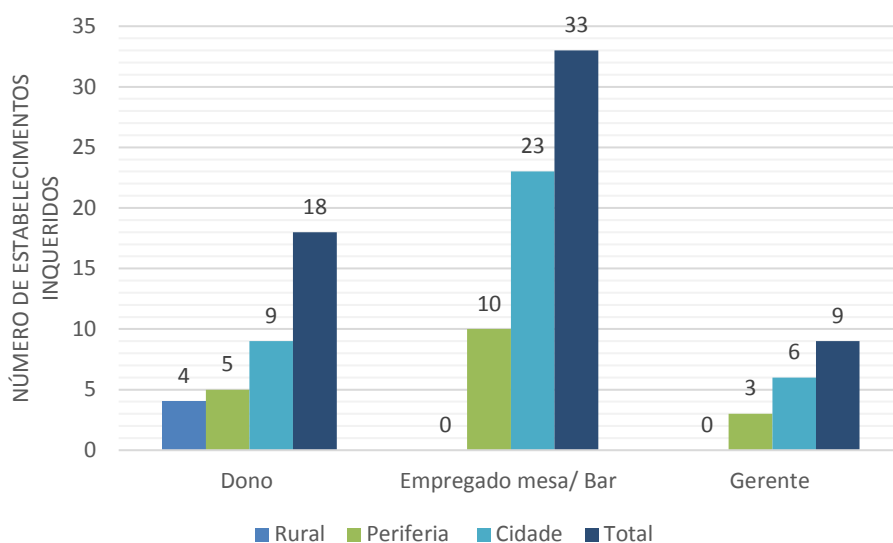


Figura 5.2 - Cargo do inquirido

No que diz respeito à idade do estabelecimento, onde foram realizados os inquéritos, no total 57% dos estabelecimentos têm menos de 4 anos, verificando-se 50% na zona rural, 83% na periferia de Lisboa e 45% no centro da cidade e 43% dos estabelecimentos têm mais de 4 anos. O que significa que os estabelecimentos mais recentes dizem respeito à zona na periferia.

Quando questionados sobre os benefícios da adoção de práticas ambientais, e se alguma vez tinham sido informados sobre boas práticas ambientais, verificou-se que a maioria dos estabelecimentos reconhece benefícios em adotar boas práticas ambientais, embora exista ainda um elevado número de estabelecimentos a não reconhecer qualquer benefício. Pela análise figura 5.3, verifica-se que na zona rural, apesar de não terem sido informados por nenhuma entidade sobre quais as melhores práticas ambientais a implementar, todos os estabelecimentos concordam que existem benefícios na adoção dessas práticas. Verifica-se um resultado semelhante na periferia da cidade. É no centro de Lisboa que existe uma maior dispersão de resposta, pois apesar de 92% dos estabelecimentos da cidade estarem informados

sobre boas práticas ambientais, apenas 57% desses estabelecimentos reconhece os benefícios, tal como ilustra a tabela 5.5.

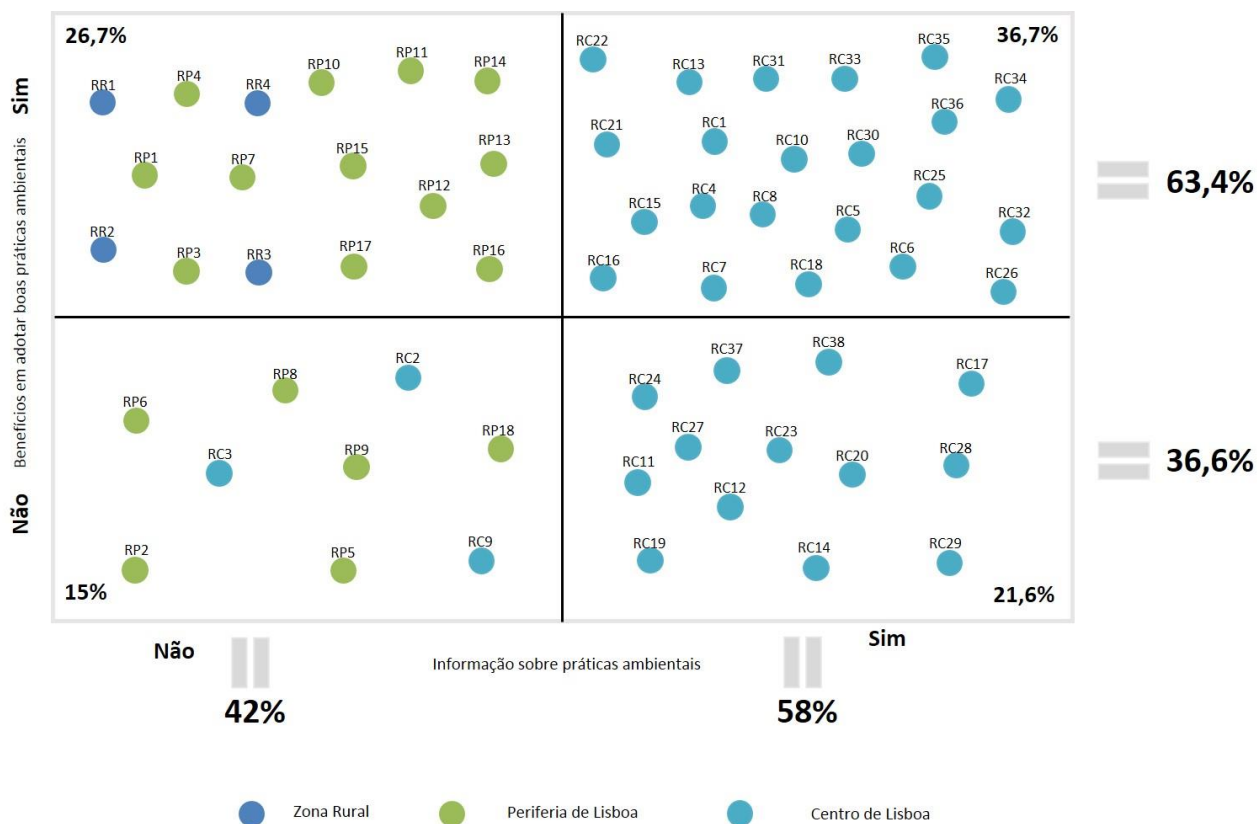


Figura 5.3 - Identificação dos estabelecimentos que reconhecem ou não benefícios sobre boas práticas ambientais e se estão ou não informados sobre o assunto

Tabela 5.5 - Percentagens obtidas na resposta às perguntas "reconhece os benefícios de adoção de boas práticas ambientais?" e "já alguma vez foi informado de práticas ambientais a adotar?"

Opções de resposta	Zona			Total
	Rural	Periferia	Centro	
Reconhece o benefício e já foi informado	0%	0%	57%	36.7%
Reconhece o benefício e não foi informado	100%	67%	0%	26.7%
Não reconhece o benefício e já foi informado	0%	0%	35%	21.6%
Não reconhece o benefício e não foi informado	0%	33%	8%	15%

Esta análise mostra a importância de identificar os estabelecimentos que já receberam algum tipo de informação e que não reconhecem os benefícios na adoção de práticas mais sustentáveis, no sentido de desenvolver novas abordagens de comunicação, educação e sensibilização que permitam passar a mensagem. Processos colaborativos, que os envolvam no reconhecimento prático destes benefícios poderá ser uma aposta importante.

Em relação ao tipo de benefícios associados à adoção de boas práticas ambientais, 87% dos inquiridos identifica como benefício a redução de custos, tal como ilustra a figura 5.4.

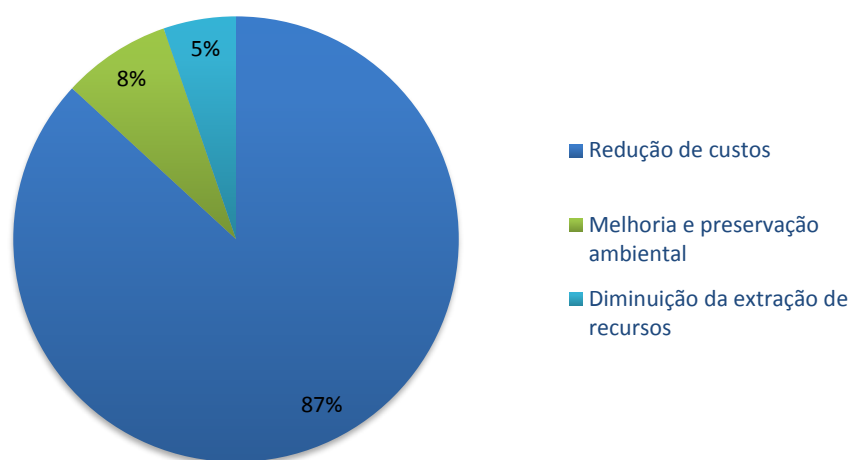


Figura 5.4 - Tipo de benefícios associados a boas práticas ambientais

Quanto ao número de clientes diários, 72% dos estabelecimentos inquiridos afirma ter mais de 60 clientes, valor que corresponde à Urbanização das Colinas do Cruzeiro conjuntamente com o centro da cidade de Lisboa, tal como ilustra a figura 5.5.

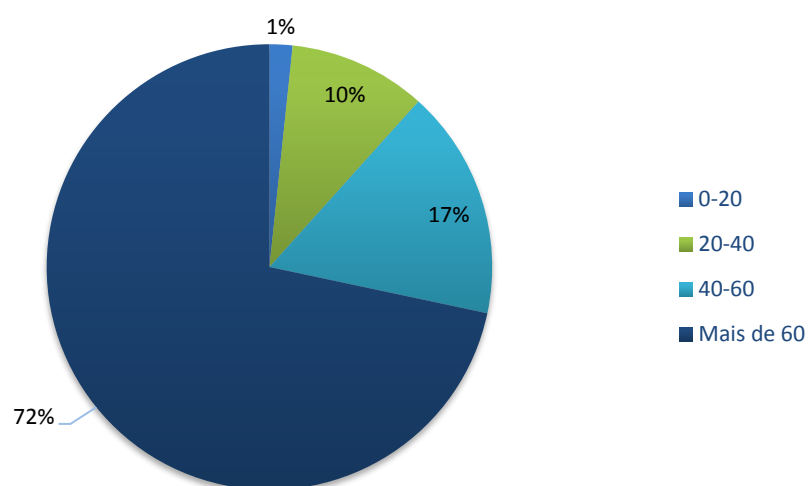


Figura 5.5 – Número médio de clientes diários nos estabelecimentos de restauração

Quanto ao número de refeições diárias servidas pelos estabelecimentos, verifica-se que em 60 respostas, 21 estabelecimentos servem mais de 30 refeições por dia, tal como ilustra a figura 5.6.

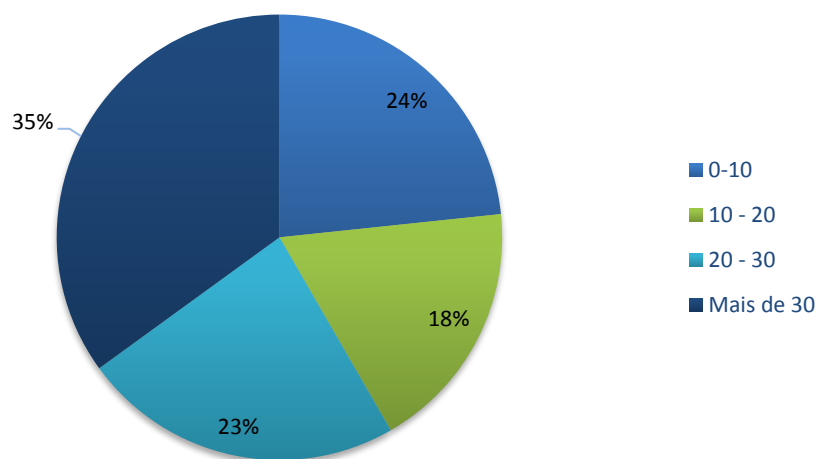


Figura 5.6 - Número médio de refeições diárias nos estabelecimentos de restauração

5.3.2 Material utilizado

Na questão “qual o tipo de embalagem que utiliza para servir água durante as refeições?”, 70% dos inquiridos diz servir água em embalagens de vidro, como se pode verificar na figura 5.7.

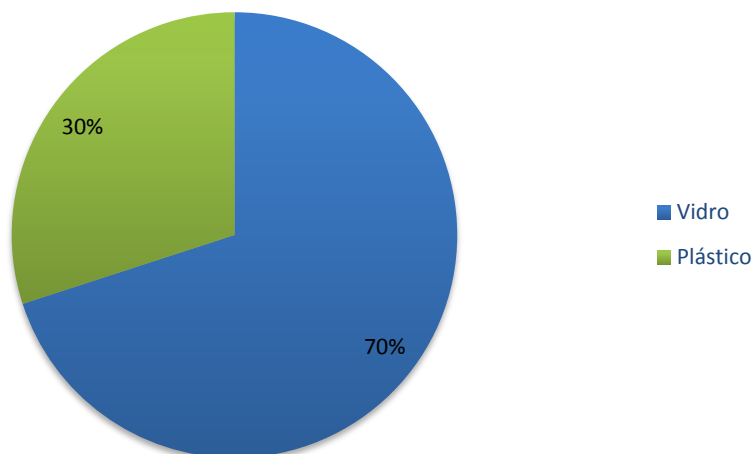


Figura 5.7- Tipo de embalagem utilizada para servir água durante o período de refeição

Este resultado é importante, visto que da percepção resultante de algumas observações este facto nem sempre se verificou.

Relativamente à questão “tem ou gostaria de ter um sistema de tara retornável?”, 63% dos inquiridos admitem não ter um sistema de tara retornável e 12% dizem que gostariam de ter este sistema, tal como ilustra a figura 5.8. Sendo que os principais motivos passam pela falta de espaço. Dos 75% de estabelecimentos que anteriormente responderam, que gostava de ter ou não tem o sistema, 96% admite ser por falta de espaço, tal como se verifica na figura 5.9. Este resultado surge em linha com a informação recolhida da entrevista à SPV (Tabela 5.4), que afirma a falta de espaço como um fator determinante.

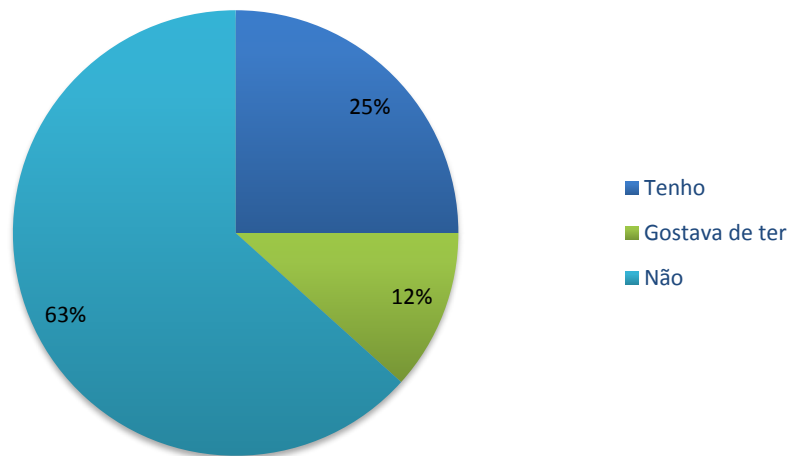


Figura 5.8 - Sistema de tara retornável

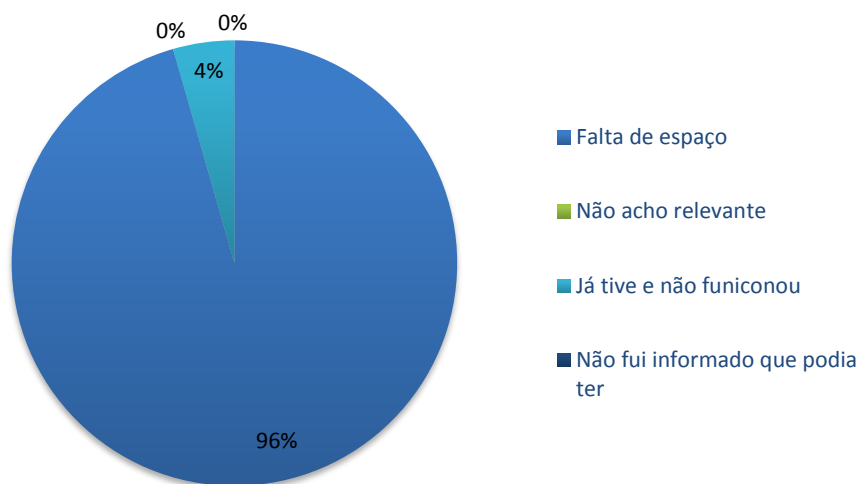


Figura 5.9 - Motivos de não ter um sistema de tara retornável

Das respostas obtidas foi notório uma percepção de que existe um interesse generalizado por parte dos clientes em levar as sobras das suas refeições (46 dos 60 estabelecimentos inquiridos manifestaram este facto), devido a este interesse a maioria dos estabelecimentos disponibiliza caixas de alumínio e cartão para que o cliente possa guardar as sobras (Figura 5.10). Pelo que foi observado durante os inquéritos e, pelas respostas obtidas, verificou-se que todos os estabelecimentos de tipologia restaurante disponibilizam caixas para que o cliente guarde as suas sobras, enquanto que, os cafés é onde se centra o número de respostas negativas a esta questão, visto não servirem refeições.

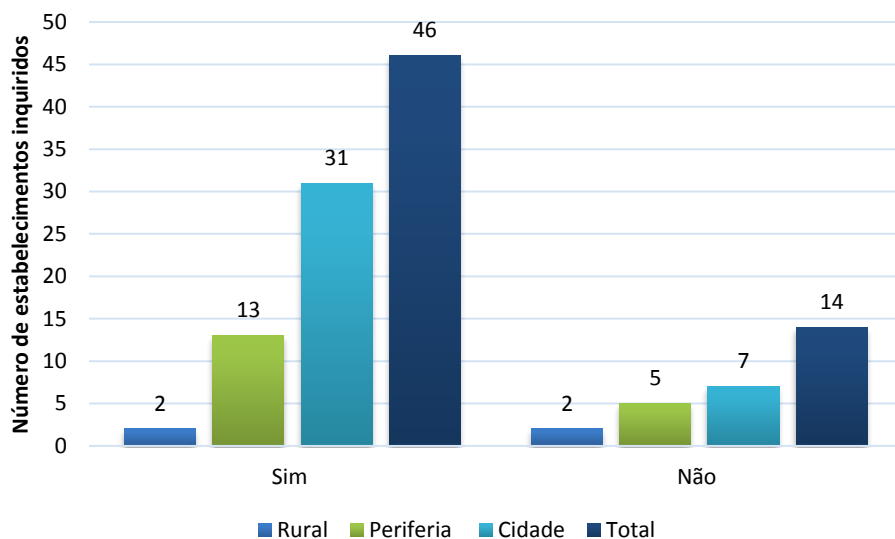


Figura 5.10 – Percepção do interesse dos clientes em levar as sobras das suas refeições e disponibilidade de recipiente para o efeito por parte dos estabelecimentos

Foi questionado, se estavam dispostos a substituir os materiais descartáveis por outro tipo de matérias, como por exemplo guardanapos de papel por guardanapos de pano, e o que seria necessário para que essa substituição acontecesse. Verificou-se que 75% dos inquiridos estão dispostos a substituir os materiais descartáveis, tal como ilustra a figura 5.11. Dos 75% que responderam sim na questão anterior, a alteração da visão do cliente é importante para 60% e o apoio financeiro para 40% (Figura 5.12).

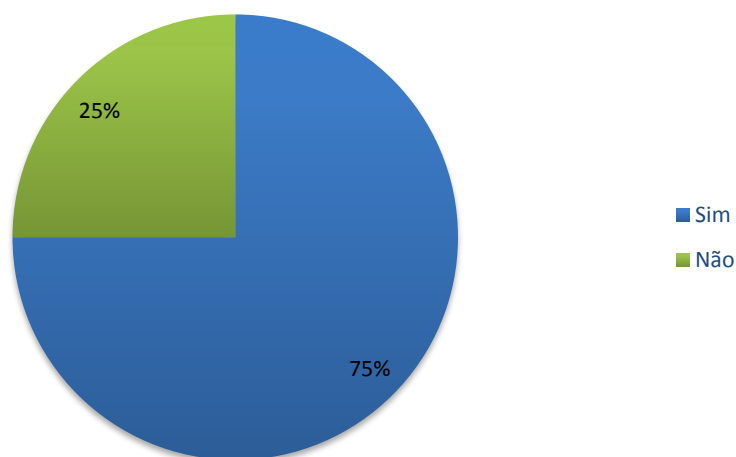


Figura 5.11 – Interesse dos estabelecimentos em substituir os materiais descartáveis

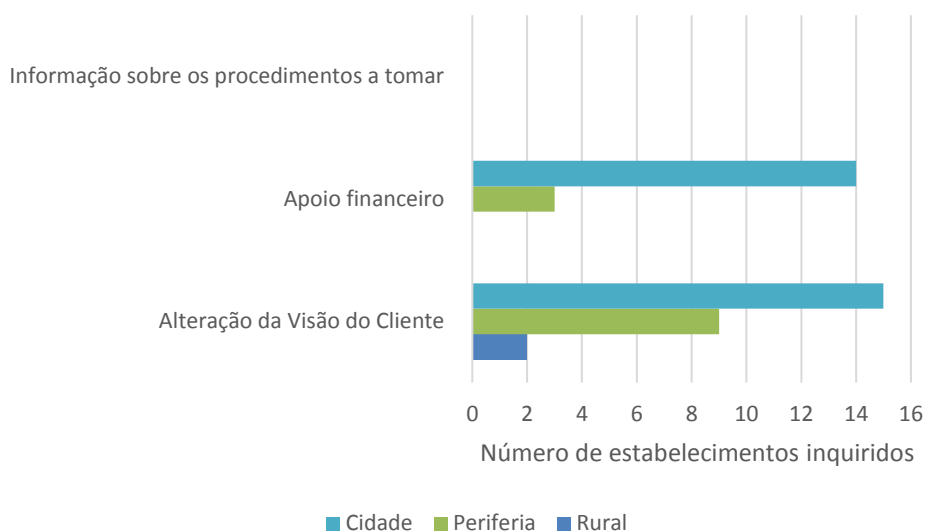


Figura 5.12 - Instrumentos necessários à substituição de materiais descartáveis (respostas dos inquiridos que responderam “sim” à questão “estaria disposto a substituir os materiais descartáveis?”)

Tal como se verifica na figura 5.12, a informação sobre os processos de substituição não é considerada importante em nenhuma das zonas estudadas. Como anteriormente já foi dito, grande parte dos estabelecimentos de restauração nunca foi informado sobre boas práticas a adotar, centrando-se essas respostas na zona periférica à cidade e na zona rural, contudo não consideram a informação um fator importante nesta matéria. Pela análise da figura, conclui-se que na zona rural, o apoio financeiro não é percecionado como um fator chave para a mudança de alguns comportamentos, tais como a substituição de materiais. Os inquiridos desta zona apenas consideram a visão do cliente importante, apontando como um fator chave a mudança de comportamento do mesmo, alinhado com as respostas obtidas nas outras zonas.

5.3.3 Tratamento de Resíduos

Relativamente aos resíduos, os estabelecimentos foram questionados se “tem a perceção da quantidade de resíduos orgânicos que produzem por dia?”, 44% dos inquiridos admite não ter noção da quantidade de resíduos orgânicos produzida, tal como se verifica na figura 5.13. Este valor é bastante alto e deve ser considerado aquando da definição de estratégias para recolha de orgânicos para valorização devido às metas referidas (ex. tabela 5.1 da entrevista com APA). Sendo também revelador da importância de estabelecer indicadores e medidas que incentivem a sua monitorização.

Foi também questionado se efetuavam a separação destes resíduos e quais os motivos para não o fazerem, 63% admite fazer a separação desse tipo de resíduos e 37% admite não fazer (Figura 5.14). Quanto aos motivos para não fazerem separação, 63% dos inquiridos justifica afirmando que a quantidade de resíduos não é justificável (facto que não é possível de ser confirmado, dado que não conseguem indicar a quantidade que produzem), enquanto 23% admite não ter pensado no assunto e 14% não reconhece o benefício de o fazer, como ilustra a figura 5.15.

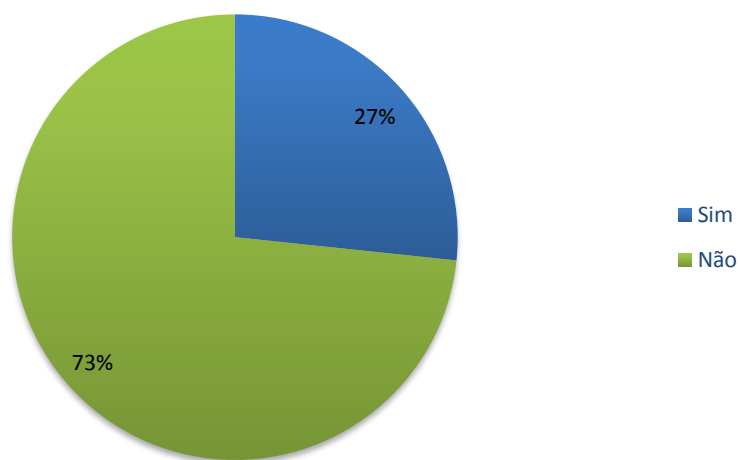


Figura 5.13 – Percentagem de estabelecimentos que contabilizam os resíduos orgânicos produzidos diariamente

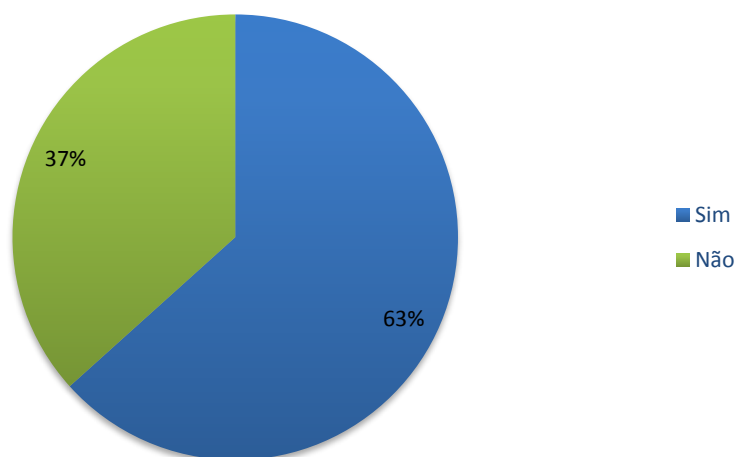


Figura 5.14 – Percentagem de estabelecimentos que fazem separação de resíduos orgânicos

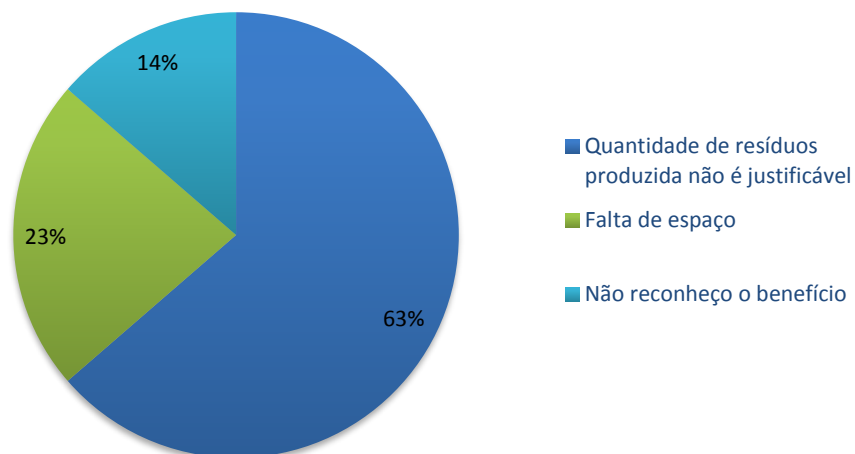


Figura 5.15 – Justificação da não separação de resíduos orgânicos

Questionados se “Contabilizam as embalagens que deitam fora por dia?”, 100% dos inquiridos diz não contabilizar as embalagens descartadas.

Em relação à questão se fazem ou não separação de embalagens e quais os motivos para não o fazerem, 95% admite fazer a separação desse tipo de resíduos e 5% admite não fazer, como se verifica na figura 5.16. Quanto aos motivos para não fazerem separação, 100% dos inquiridos identificam a falta de espaço como motivo para não separarem.

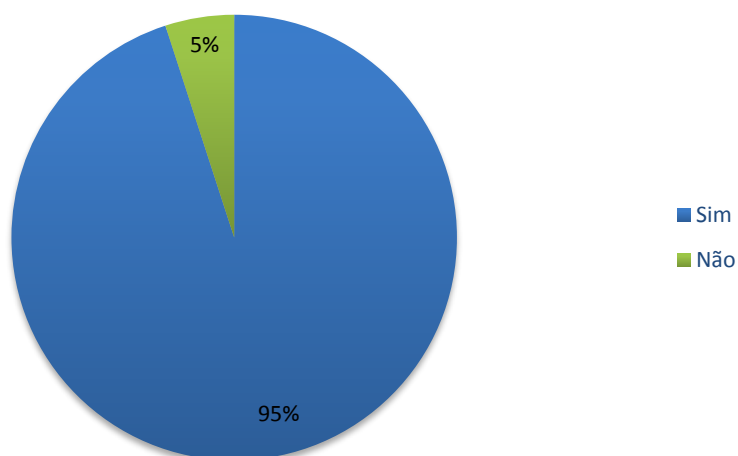


Figura 5.16 – Percentagem de estabelecimentos que separam resíduos de embalagem

Mais uma vez é importante ter algum cuidado na leitura deste resultado, isto porque, muitas das observações efetuadas não estão em linha com as perceções recolhidas.

A totalidade dos estabelecimentos afirmou ter uma entidade própria para a recolha de óleos usados, não sendo por isso uma questão preocupante.

Relativamente à perceção do tipo de resíduos produzidos, os orgânicos surgem em primeiro, seguidos do óleo (Figura 5.17). Na tabela 5.6, apresentam-se o tipo de resíduos produzidos em maior quantidade diferenciados por zona estudada, verificando-se que no centro da cidade é onde existe maior quantidade de resíduos orgânicos produzida. Na zona periférica, o resíduo produzido em maior quantidade é o óleo, enquanto que, na zona rural o vidro/plástico são os resíduos que se produzem em maior quantidade.

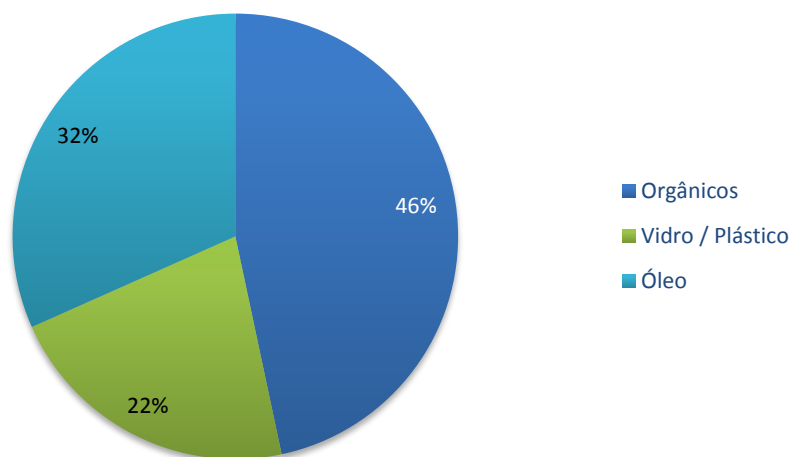


Figura 5.17 - Resíduos produzidos em maior quantidade na totalidade.

Tabela 5.6 - Percentagem de resíduos produzidos por zona estudada

Tipo de Resíduo	Zona		
	Rural	Periferia	Centro
Orgânicos	4%	18%	78%
Vidro/Plástico	15%	31%	54%
Óleo	6%	47%	47%

5.3.4 Preocupações Ambientais

O inquérito teve também o objetivo de recolher as preocupações ambientais dos diferentes representantes dos estabelecimentos. Por exemplo, na pergunta “quando escolhe os fornecedores tem algum aspeto ambiental em consideração?”, 82% dos inquiridos afirma que sim, e quando questionados sobre que aspetos ambientais têm em consideração a maioria dos inquiridos aponta a qualidade dos produtos como um motivo de escolha do fornecedor, tal como ilustram as figuras 5.18 e 5.19. Estas respostas mostram um reconhecimento dos inquiridos da importância da cadeia de valor nestas questões e do papel que os fornecedores podem ter, no entanto ainda muito orientada para o produto fornecido e não para o desempenho do fornecedor.

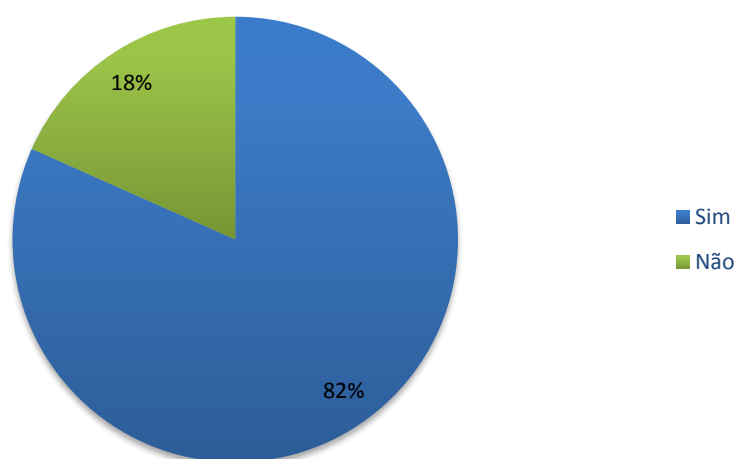


Figura 5.18 - Preocupações ambientais na escolha de fornecedor

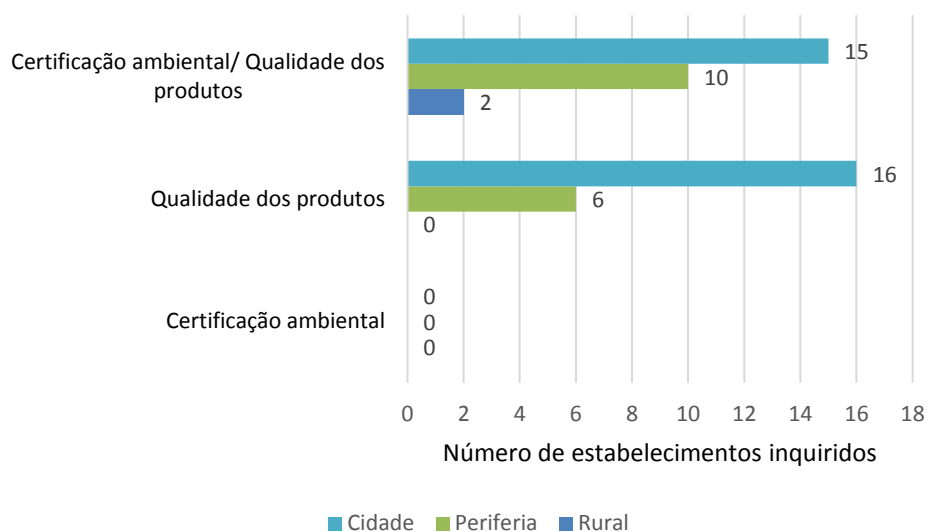


Figura 5.19 - Aspectos ambientais considerados na escolha de fornecedor

Quando inquiridos sobre o número de visitas semanais realizadas por fornecedores e/ ou técnicos comerciais ao estabelecimento, 97% dos inquiridos afirma receber visitas mais de 4 vezes por semana, como se verifica na figura 5.20. O que revela a responsabilidade do Canal HORECA, mais concretamente dos estabelecimentos de restauração no número de deslocações para transporte e distribuição de produtos.

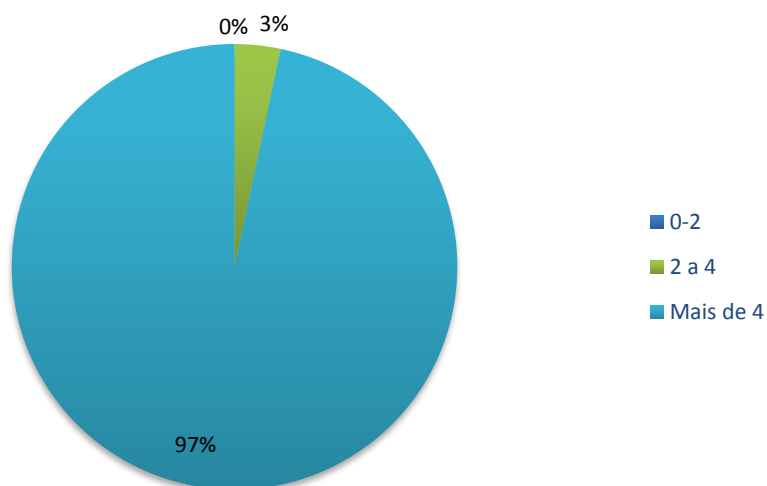


Figura 5.20 - Número de visitas semanais realizadas por fornecedores e/ ou técnicos comerciais

Relativamente à questão “das medidas ambientais descritas abaixo indique quais as que estaria disposto a aplicar?”, verifica-se que as medidas que mais estabelecimentos estão recetivos a aplicar são a substituição de equipamentos velhos por novos mais eficientes e eliminação dos

descartáveis de plástico, tal como ilustra a figura 5.21. Esta predisposição dos estabelecimentos em substituir os descartáveis de plástico poderá estar relacionada com a atual informação passada pelos meios de comunicação sobre os problemas ambientais causados pelo plástico.

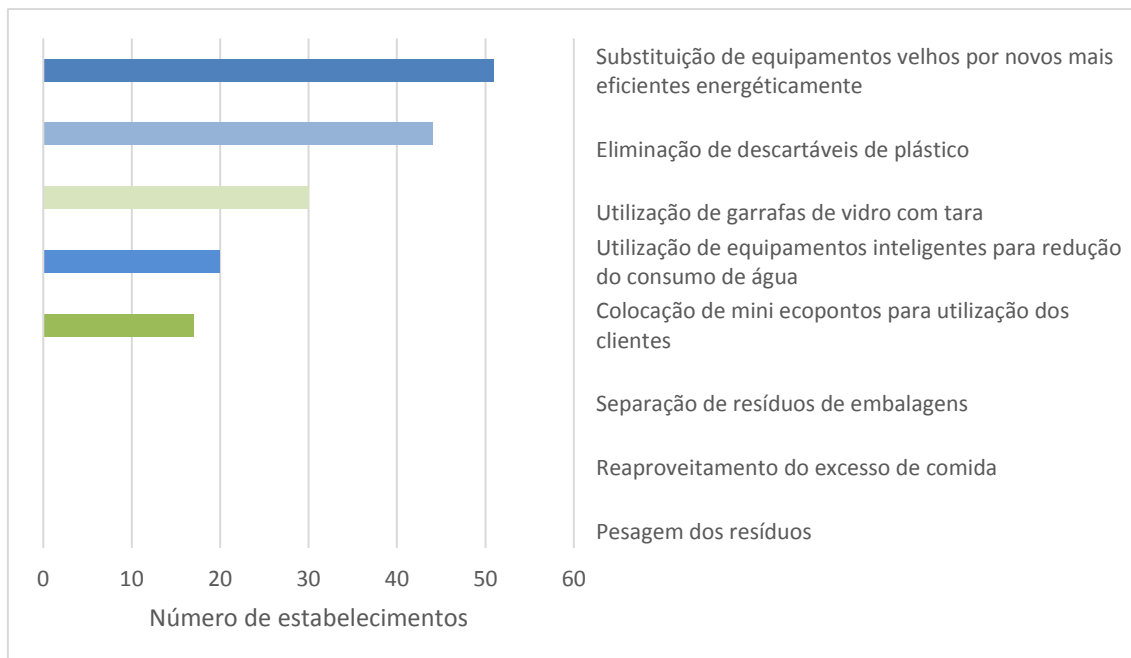


Figura 5.21 - Medidas ambientais que os estabelecimentos de restauração estão dispostos a implementar no futuro.

Quando se tentou perceber a receptividade face à existência de um modelo de certificação para estabelecimentos que cumprem um conjunto de boas práticas ambientais, 95% dos estabelecimentos respondeu que estaria interessado em certificar o seu estabelecimento (Figura 5.22). Contudo apesar de afirmarem que reconhecem benefícios numa certificação, não conseguiram identificar quais.

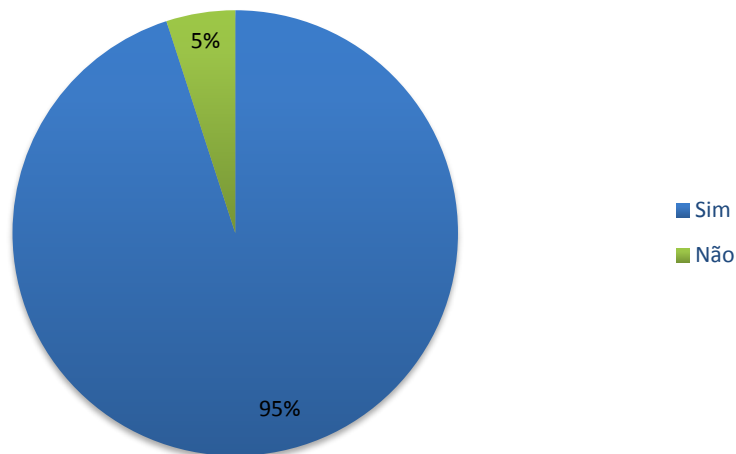


Figura 5.22 - Modelos de certificação para estabelecimentos de restauração

Os resultados obtidos mostram que existem algumas questões para as quais os estabelecimentos de restauração estão mais sensibilizados, pelo facto de serem atuais e terem diferentes iniciativas associadas na sociedade. Estes resultados permitem por isso, fazer um diagnóstico da situação atual dos estabelecimentos face ao tema estudado, tendo como teste piloto três zonas distintas. Foi feito um levantamento de perceções dos intervenientes diretos (donos, empregados e gerentes), que suportaram o desenvolvimento de uma análise SWOT, que a seguir se apresenta, à transição deste setor para modelos circulares.

5.4 Leitura integrada dos resultados e Análise SWOT à transição para modelos circulares nos estabelecimentos de restauração

Na análise SWOT realizada pretende-se avaliar quais os pontos fortes, ou seja, as vantagens já existentes, os pontos fracos, apontando falhas ainda presentes, as oportunidades de melhoria, visando observar o que pode aumentar o potencial e as fraquezas que possam comprometer as oportunidades de melhoria na transição para modelos de economia circular nos estabelecimentos de restauração. A tabela 5.7 descreve a análise SWOT realizada, tendo por base os resultados obtidos nas entrevistas exploratórias e nos inquéritos realizados.

Tabela 5.7 - Análise SWOT à transição para modelos de economia circular dos estabelecimentos de restauração em Portugal

<p>Pontos Fortes (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Separação obrigatória de resíduos; ✓ Existência de protocolos com objetivos comuns; ✓ Elevado número de estabelecimentos; ✓ Constante inovação de equipamentos e produtos; 	<p>Pontos Fracos (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ Hábitos adquiridos; ✗ Custos elevados; ✗ Elevada rotatividade de funcionários; ✗ Falta de espaço de armazenamento; ✗ Ausência de avaliações de desempenho e de indicadores de monitorização
<p>Oportunidades (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigência do consumidor ✓ Redução de custos; ✓ Valorização de subprodutos; ✓ Aumento das taxas de reciclagem; ✓ Melhoria da imagem dos estabelecimentos; ✓ Enquadramento social; ✓ Sinergias entre diferentes estabelecimentos. 	<p>Fraquezas (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ Exigência/comodidade do consumidor; ✗ Necessidade de alteração de hábitos; ✗ Enquadramento institucional; ✗ Enquadramento social; ✗ Sazonalidade do setor (e.g. turismo); ✗ Competitividade do setor e “confidencialidade do negócio”

Através da análise SWOT realizada verifica-se que, ainda existem muitos pontos fracos que dificultam a transição dos estabelecimentos de restauração para modelos económicos circulares. Existem muitas fraquezas apontadas a esta transição, mas, os pontos fortes e as oportunidades, são suficientes para permitir a adoção de novas estratégias que tornem os estabelecimentos de restauração mais circulares. Uma das fraquezas apontadas é talvez a que mais ponha em risco a transição de modelos económicos, pois para que esta ocorra é necessário

o trabalho em conjunto por parte dos agentes envolvidos, a competitividade do setor e a “confidencialidade de negócio” colocam em risco as sinergias que possam ocorrer entre diferentes estabelecimentos de restauração, como a partilha de fornecedores ou criação de cozinhas comuns, que são vistas como uma oportunidade.

Através dos inquéritos e das entrevistas exploratórias, não só foi possível construir a análise SWOT, mas também identificar alguns constrangimentos e apontar algumas oportunidades.

Os entrevistados demonstraram conhecer bem o setor, apontando diversas estratégias prioritárias que, no terreno, se verificaram inexistentes em alguns dos estabelecimentos, como por exemplo a substituição das garrafas de plástico por garrafas de vidro. Este facto, quando comparado com os resultados obtidos (figura 5.7) mostra que apesar das respostas indicarem esta substituição, algumas observações e a perceção dos entrevistados não estão alinhadas.

Tanto a APA, como a SPV, como os estabelecimentos inquiridos que não têm sistema de tara retornável, referem a falta de espaço dentro dos estabelecimentos como um dos principais obstáculos à implementação de medidas circulares. De acordo com a APA, um dos principais benefícios da implementação destas medidas está na redução de custos, indo ao encontro do que a maior parte dos estabelecimentos inquiridos pensa.

Em termos de ajudas que estes agentes podem prestar durante a adoção de medidas circulares, a SPV afirma que irá continuar a dar apoio nas questões relacionadas com a separação de resíduos, enquanto que a APA se compromete a identificar os obstáculos legislativos e verificar os estabelecimentos que não cumpram as medidas impostas no PAEC como por exemplo, medidas de combate ao desperdício alimentar e de separação de resíduos. No que respeita a instrumentos de política pensados para o Canal HORECA, por parte da APA, estes passam pela criação de protocolos com outras entidades, tais como a AHRESP, pela revisão de antigos programas, como o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU) que impõem metas de reciclagem nacionais, e pela implementação do PAEC e da ENCDA.

Em ambas as entrevistas, os instrumentos financeiros e legislativos, são apontados como os principais instrumentos de ação para a circularidade no Canal HORECA. A SPV aponta ainda como uma terceira força de ação a exigência do consumidor.

De acordo com a amostra utilizada na realização dos inquéritos, verifica-se que as zonas que não tiveram qualquer informação sobre boas práticas ambientais, foram a zona rural, por ser uma zona localizada no interior e não ser alvo de ações de sensibilização, assim como a periferia

da cidade em parte por ser uma zona recente com estabelecimentos de restauração com menos de quatro anos e, talvez por isso não tenham também beneficiado de qualquer tipo de ações de sensibilização. Apesar de não terem qualquer tipo de informação sobre boas práticas a adotar, ambas as zonas reconhecem benefícios na adoção destas práticas, o que não permite tirar qualquer tipo de conclusão relativa à localização dos estabelecimentos de restauração, visto que no centro da cidade a maioria dos estabelecimentos de restauração é alvo de ações de sensibilização possuindo por isso, mais informação sobre boas práticas a adotar, e no entanto, uma percentagem elevada não reconhece benefícios na adoção destas práticas.

Tal como dito anteriormente, o benefício identificado pelos estabelecimentos inquiridos na adoção de boas práticas ambientais, está na redução de custos, o que revela que apesar de existirem algumas preocupações ambientais, por parte destes estabelecimentos, os fatores económicos continuam a ser considerados prioritários, e devem por isso ser utilizados nas estratégias seguidas de informação e sensibilização dos estabelecimentos de restauração.

Quanto à questão dos materiais utilizados, maioritariamente, os estabelecimentos de restauração referem utilizar garrafas de vidro para servir água durante as refeições, o que demonstra a existência de algumas preocupações ambientais. Contudo, menos de metade dos estabelecimentos inquiridos tem sistema de tara retornável, justificado pela falta de espaço, como referido anteriormente. Apesar da justificação da falta de espaço, uma pequena percentagem de estabelecimentos admite que gostaria de ter o sistema de tara retornável, centrando-se esta amostra na zona rural e no centro da cidade de Lisboa.

Verificou-se que a maioria dos estabelecimentos estão dispostos a substituir os materiais descartáveis e maioritariamente apontam a alteração de comportamento do cliente e da sua visão sobre estas questões, como um ponto de partida para iniciarem esta mudança, o que revela o quão importante é o papel do consumidor nas tomadas de decisão e mudanças comportamentais dos estabelecimentos de restauração, facto apontado também pelos dois atores entrevistados.

Relativamente ao tratamento de resíduos, conclui-se que, de acordo com a amostra utilizada os óleos atualmente não representam um problema nesta área. Quanto aos resíduos orgânicos existem alguns estabelecimentos que admitem não fazer separação deste tipo de resíduos, centrando-se maioritariamente as respostas negativas na periferia da cidade, alegando como principal motivo para a não separação, a quantidade de resíduos orgânicos produzidos não ser justificável. Contudo, quando questionados sobre a perceção da quantidade produzida destes

resíduos, admitem não saber qual a quantidade, mostrando uma enorme contradição nesta questão.

Em termos da separação de embalagens, apenas uma pequena percentagem de estabelecimentos admite não separar embalagens, não sendo possível verificar a veracidade desta resposta durante a realização dos inquéritos.

Tal como referido na literatura, 63% (Sousa, 2010) dos resíduos orgânicos produzidos são provenientes de estabelecimentos de restauração, sendo a maioria dos estabelecimentos inquiridos restaurantes com mais de 60 clientes diários, a servirem em média mais de 30 refeições diárias. Verifica-se que nestes estabelecimentos os resíduos orgânicos são os resíduos produzidos em maior quantidade, sendo o maior produtor de resíduos orgânicos o centro da cidade de Lisboa com mais de 70% de produção. Podendo daqui aferir que o elevado número de turistas é um aspeto a ter em consideração nas tomadas de decisão.

Nas preocupações ambientais, quando são escolhidos os fornecedores, grande parte dos estabelecimentos diz ter atenção a aspetos ambientais, mas apontam a qualidade do produto como a principal preocupação, o que mostra algum reconhecimento sobre a importância da cadeia de valor, mas ainda muito orientada para os produtos e não para o desempenho dos fornecedores.

Em relação a medidas ambientais concretas que os estabelecimentos de restauração se dispõem a adotar, é de destacar a utilização de garrafas de vidro com tara retornável, medida que 50% dos estabelecimentos afirmam adotar. Posto isto, conclui-se que, apesar de 45 dos 60 estabelecimentos se demonstrarem dispostos a substituir os descartáveis de plástico, o uso de garrafas de vidro com tara retornável não é visto como uma medida para esse fim.

Uma grande parte dos estabelecimentos inquiridos demonstra interesse em certificar o seu estabelecimento, caso venha a existir algum modelo de certificação para estabelecimentos que cumpram um conjunto de boas práticas ambientais. Admitem que isso traria benefício para o estabelecimento, apontando a melhoria da imagem do estabelecimento como principal benefício desta certificação.

Numa visão global aos inquéritos realizados e pelo que foi observado durante os mesmos, verifica-se que já existem algumas preocupações com questões ambientais nos comportamentos adotados dentro dos estabelecimentos de restauração, embora o caminho a

percorrer seja muito longo e de alguma forma complexo pelas realidades distintas que aqui surgem.

Verificou-se ainda que, existe uma maior preocupação com a questão das embalagens, pois várias vezes durante os questionários, os inquiridos referiram este facto, muito possivelmente resultado das diferentes iniciativas de sensibilização que têm surgido na sociedade. Quanto à temática do desperdício alimentar, as preocupações dos inquiridos não se revelaram muito acentuadas, talvez pelo facto de não existirem tantas iniciativas de sensibilização sobre o tema fora da cidade de Lisboa.

Tanto nas entrevistas exploratórias, como nos inquéritos aos estabelecimentos, o consumidor é apontado como um dos principais atores para a transição de modelos económicos dentro dos estabelecimentos de restauração pois a adoção de medidas circulares depende do comportamento e sensibilidade destes, o que vai de encontro a alguns dos estudos apontados no capítulo 2 desta dissertação, é por isso essencial desenvolver estratégias direcionadas para o consumidor final.

5.4.1 Comparação e análise por tipo de zona piloto

Comparando os resultados por zona estudada, verifica-se que dos aspetos considerados na seleção de zonas (tabelas 3.1 e 3.2), apenas foi possível retirar conclusões sobre a informação disponível, onde claramente se percebe que a zona de Lisboa é alvo de diversas ações de sensibilização, enquanto a periferia e a zona rural não fazem parte dos alvos desse tipo de ações e também sobre o número de turistas que se verificou importante na diferença de comportamentos dos estabelecimentos.

As três zonas estudadas possuem características bastante específicas, como já descrito anteriormente, o que implica abordagens diferentes dependendo da zona onde se está a atuar, no caso do centro da cidade de Lisboa, onde se percebeu que o turismo tem um elevado impacto na produção de resíduos orgânicos nos estabelecimentos de restauração, esse deverá ser um ponto a ter em consideração, na periferia da cidade, a informação e falta de ações de sensibilização pode ser um dos fatores cruciais para a mudança de comportamentos, enquanto que na zona rural, a abordagem deverá passar pela redução da produção de resíduos de vidro e plástico.

No apoio à transição dos estabelecimentos de restauração, do modelo económico linear, para o modelo económico circular, as propostas elaboradas do presente trabalho constituem uma

primeira fase de abordagem, mas após a implementação das mesmas poderá ser iniciada uma segunda fase onde são pensadas sinergias entre diferentes agentes envolvidos, como a criação de cozinhas comunitárias onde são aproveitadas as sobras das refeições, construção de centros comuns de compostagem ou a partilha de transporte no caso dos fornecedores.

6 Orientações para uma restauração circular

6.1 Conjunto de boas práticas circulares

O conjunto de boas práticas circulares pretende propor medidas que auxiliem os estabelecimentos de restauração na transição para um modelo económico circular. Estas medidas têm por base toda a informação recolhida ao longo do desenvolvimento da presente dissertação, e que devem ser posteriormente testadas e aplicadas a todo o setor dos alimentos e bebidas.

As medidas ambientais propostas encontram-se descritas nas tabelas 6.1 e 6.2.

Tabela 6.1 - Medidas propostas para a transição para modelos circulares nos estabelecimentos de restauração

Temática	Medidas Propostas	
Desperdício Alimentar	<u>Todos os estabelecimentos de restauração</u>	<ul style="list-style-type: none">• Adoção de um sistema de fornecimento de alimentos em tempo real;• Preparação de doses individuais de refeição;
	<u>Estabelecimentos de restauração com buffet</u>	<ul style="list-style-type: none">• Fornecimento de pratos de menores dimensões;• Reorganização dos cestos de alimentos;
Embalagens	<ul style="list-style-type: none">• Substituição de garrafas de plástico por garrafas de vidro;• Substituição de caixas de alumínio por caixas de vidro para transportar sobras de refeições, mediante o pagamento de caução;	
Materiais	<ul style="list-style-type: none">• Utilização de material têxtil em substituição de toalhas de papel e guardanapos;• Substituição de colheres, copos e pratos de plástico por loiça;	

Tabela 6.2 - Continuação da tabela 6.1 - Medidas propostas para a transição para modelos circulares nos estabelecimentos de restauração

Temática	Medidas Propostas
Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Separação de resíduos: indiferenciados, orgânicos, vidro, papel e cartão e embalagens; • Substituição de tara perdida por sistema tara – retorno;
Energia / Água	<ul style="list-style-type: none"> • Manter equipamentos elétricos desligados caso não sejam utilizados; • Substituição de equipamentos velhos por novos energeticamente mais eficientes; • Utilização de sensores de movimento para iluminação de espaços; <p>Utilização de torneiras / autoclismos com sensores de poupança de água;</p>

6.2 Indicadores de avaliação recolhidos

Existem três níveis de indicadores de economia circular, os indicadores macro que medem o impacto socioeconómico da economia circular num país ou cidade, os indicadores meso que se centram nos parques industriais e os micro indicadores que se aplicam a produtos, organizações e ao consumidor final (NEIT 2018).

Sendo o Canal HORECA considerado um consumidor, apenas serão propostos micro indicadores, que pretendem avaliar a economia circular no Canal HORECA.

Na tabela 6.3 encontram-se os indicadores propostos com base nos documentos de política existentes e literatura, entrevistas exploratórias e inquéritos realizados.

Tabela 6.3 - Indicadores propostos para o Canal HORECA

Temática	Indicador	Unidades	Indicador já aplicado	Proposto em documentos institucionais	Proposto pelo autor
Desperdício alimentar	Desperdício alimentar produzido	t/ano		ENCDA	
	Peso de alimentos	kg/dia		ENCDA	
	Perda de alimentos pré-consumo	t/ano		ENCDA	
	Perda de alimentos pós-consumo			ENCDA	
Material	Quantidade de embalagens utilizada	Nº de produtos			X
	Uso de produtos de materiais reciclados				X
Resíduos	Quantidade de resíduos produzida	t/ano	X		
	Taxa de reciclagem de fluxos específicos	%	X		
Financeiro	Montante resultante de apoios financeiros para implementação de medidas de economia circular	€		PAEC	

Estes indicadores, tal como dito anteriormente, têm como objetivo monitorizar a adoção de medidas circulares nos estabelecimentos de restauração. Para implementação destes indicadores, serão necessárias ações de formação para os colaboradores dos estabelecimentos de restauração, por forma a consciencializar estes agentes para a importância dos indicadores e

também apoiar na implementação dos mesmos. Em termos de monitorização, a mesma deverá ser feita ou por agentes externos aos estabelecimentos de restauração, ou pelos donos/empregados do próprio estabelecimento, consoante o indicador. No caso dos indicadores de desperdício alimentar e materiais, podem facilmente ser monitorizados pelos colaboradores do estabelecimento, já os resíduos e o indicador financeiro proposto deverão ser monitorizados por entidades destinadas para o efeito, como as entidades gestoras de resíduos (e.g. Valor SUL) e ministério das finanças, respetivamente.

6.3 Propostas de melhoria

As propostas de melhoria apresentadas nesta secção, destinam-se a agentes sociais com influência no Canal HORECA (e.g. AHRESP, APA, SPV). Pretendem contribuir para apoiar a transição do setor, de modelos lineares para modelos circulares. A identificação destas medidas resultou da análise integrada das diferentes componentes que constituíram o desenvolvimento deste trabalho.

Como propostas de melhoria, sugere-se a adoção das seguintes medidas:

- Promoção de ações de sensibilização dirigidas aos consumidores;
- Promoção de ações de sensibilização dirigidos aos agentes envolvidos no Canal HORECA, com especial foco nos estabelecimentos de restauração;
- Medidas de enquadramento institucional (e.g. incentivos económicos, penalizações, prémio *best practices*);
- Apoio financeiro na remodelação dos estabelecimentos de restauração, nomeadamente para apoio à criação de espaços para armazenamento de embalagens com tara retornável;
- Formação dos funcionários dos estabelecimentos de restauração sobre práticas circulares a adquirir;
- Apoio a estudos que permitam aprofundar a análise diagnóstico;
- Apoio a processos colaborativos que envolvam os estabelecimentos de restauração na adoção de medidas circulares.

7 Considerações finais e Desenvolvimentos futuros

Com o aumento dos padrões de consumo e conseqüente incremento da extração de recursos, o modelo económico circular surge como uma das soluções para o desperdício de matérias-primas/produtos existentes na sociedade atual, baseando as suas premissas no aproveitamento de materiais, que hoje em dia, são considerados resíduos, atribuindo-lhes novas funções. Ligado ao aumento dos padrões de consumo, o desperdício alimentar, e o associado desperdício de embalagens, é atualmente considerado um problema à escala global, existindo a necessidade de atuação em quem mais consome, como é o caso do Canal HORECA.

Esta dissertação teve como objetivo o estudo das iniciativas de economia circular já existentes no Canal HORECA, através da avaliação do potencial de transição de modelos lineares para modelos circulares, nos estabelecimentos de restauração, tendo como base duas questões de investigação: i) Qual o potencial de adoção de modelos circulares no Canal HORECA? e ii) Quais as medidas, que contribuem, para a transição circular do Canal HORECA?

Do processo conduzido, que envolveu entre outros aspetos, a realização de inquéritos a 60 estabelecimentos de restauração e entrevistas exploratórias a atores - chave, foi possível concluir que do diagnóstico efetuado, existe um grande potencial nos estabelecimentos de restauração e margem de melhoria em termos de comportamentos já adotados, embora os agentes do setor não demonstrem vontade em falar sobre o assunto, e a maioria dos estabelecimentos ainda priorizarem os aspetos económicos face aos aspetos ambientais, facto que pode ser utilizado nas estratégias a definir. Das perceções recolhidas, durante as entrevistas e durante os inquéritos, o potencial de adoção de medidas circulares revela-se grande, pois a maioria dos estabelecimentos mostraram-se dispostos a adotar comportamentos e medidas que contribuam para transformar o Canal HORECA num setor circular.

Da análise da literatura existente, combinado com as restantes fontes de informação que contribuíram para esta dissertação, foi possível desenvolver um conjunto de práticas para dar resposta a esta problemática no futuro, neste sentido, foi proposto um conjunto de boas práticas ambientais a adotar, e respetivos indicadores de avaliação da circularidade, ambos destinados aos estabelecimentos de restauração, tendo como objetivos orientar os estabelecimentos na adoção de modelos circulares, disponibilizando-lhes um conjunto de medidas possíveis de adotar por forma a melhorarem os seus comportamentos e, através dos

indicadores, monitorizarem a eficiência destas medidas, podendo os mesmos ser utilizados internamente, ou por entidades próprias criadas para o efeito, servindo assim como tópicos de orientação a melhorias ou, como forma de identificar eventuais lacunas que persistem dentro do setor.

Quanto às propostas de melhoria, estas destinam-se principalmente a agentes de topo, envolvidos no Canal HORECA, como por exemplo as duas entidades entrevistadas durante o presente trabalho, e têm como desiderato colmatar as falhas existentes dentro do setor e que não decorrem de comportamentos ou hábitos dos estabelecimentos de restauração.

Após todo o desenvolvimento do trabalho, e de acordo com o que foi relatado pelos estabelecimentos e pelo que foi observado durante a realização dos inquéritos, o Canal HORECA é um setor que, para transferir o seu modelo económico para um modelo circular, precisa da colaboração de todos os agentes envolvidos. Para além de existir a necessidade de alteração de comportamentos, de fornecedores, agentes de topo, donos/empregados de estabelecimentos de restauração, existe um fator bastante importante, relatado por todos os estabelecimentos inquiridos e entidades entrevistadas, o consumidor final. Na maioria dos estabelecimentos envolvidos nos inquéritos, e nas duas entrevistas realizadas, o consumidor final é visto como um agente-chave para a transição do modelo económico no Canal HORECA, sendo a sua conceção de economia circular vista como um ponto de partida para a alteração de alguns hábitos dentro dos estabelecimentos.

Esta dissertação representa um estudo de diagnóstico com base em inquéritos, e, portanto, um primeiro passo no sentido de captar perceções dos *stakeholders* do setor. É importante que seja complementado com um estudo de observação de comportamentos (e.g. estudos antropológicos) e hábitos nos estabelecimentos de restauração, identificando as diferenças entre perceções e realidade.

Como proposta de continuidade desta dissertação, é sugerido testar os indicadores de monitorização no terreno e auxiliar os estabelecimentos de restauração na implementação das boas práticas propostas. Complementarmente, discutir estes indicadores com os agentes topo, visto que durante esta tese foi feita uma primeira tentativa, contudo, não encontrando receptividade por parte de algumas das partes interessadas.

É também sugerido que, seja feito um teste piloto, com estabelecimentos que se comprometam a adotar práticas circulares e a monitorização do seu desempenho, com um conjunto de

indicadores iguais para todos esses estabelecimentos e acompanhamento dos resultados obtidos.

Por fim, e como última proposta de continuidade, sugere-se que este estudo seja estendido a todo o Canal HORECA, incluindo hotéis, por forma a perceber se as certificações e boas práticas existentes nos hotéis podem, ou não ser, captadas por estes estabelecimentos.

8 Referências Bibliográficas

8.1 Publicações

Abdulganio, Momade. 2013. “Avaliação Do Desperdício Alimentar Em Famílias Residentes Em Portugal.” Universidade Aberta. – Dissertação de mestrado.

Agostinho, Paulo Alexandre Freitas. 2012. “Guiões de Entrevistas Semiestruturadas.” Universidade da Beira Interior. – Dissertação de mestrado.

APA. 2017. Agência Portuguesa do Ambiente *Relatório Do Estado Do Ambiente Portugal 2016*. <https://rea.apambiente.pt/>.

CE – Comissão Europeia. 2015. *COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES Fechar o Ciclo – Plano de Ação Da UE Para a Economia Circular*.

CE – Comissão Europeia. 2018. *COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES Sobre Um Quadro de Controlo Da Economia Circular*.

CNCDA – Comissão Nacional Contra o Desperdício Alimentar. 2017a. *Combater o Desperdício Alimentar: Uma Responsabilidade Do Produtor Ao Consumidor*.

CNCDA – Comissão Nacional Contra o Desperdício Alimentar. 2017b. *Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate Ao Desperdício Alimentar*.

Costa, Inês. 2018. “Planear a Transição Para Uma Economia Circular.” *INGENIUM - A Engenharia Portuguesa em Revista*: 30–32.

Cruz, Luísa Maria Costa Reis Correia da. 2017. “Estudo Exploratório Da Relação Entre Economia Circular e Economia Da Partilha: Motivações Dos Clientes.” Universidade Católica Portuguesa. – Dissertação de mestrado.

Delfino, Regina Aparecida. 2013. “Design de Embalagens de Bens Alimentares Para o Desenvolvimento Sustentável Aplicação Ao Caso Das Embalagens de Papel e Cartão.” Faculdade de Arquitetura - Universidade de Lisboa. – Dissertação de mestrado.

EMF – Ellen McArthur Foundation. 2013. *TOWARDS THE CIRCULAR ECONOMY - Opportunities for the Consumer Goods Sector*.

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>.

EMF – Ellen MacArthur Foundation. 2015. Ellen MacArthur Foundation *Growth within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe*.

Fao. 2018. *Developing Sustainable Food Value Chains - Guiding Principles*. www.fao.org/publications.

Fraga, Manuel António Castro Henriques de Castro. 2017. “A Economia Circular Na Indústria Portuguesa de Pasta , Papel e Cartão.” Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa. <https://run.unl.pt/handle/10362/21794>. – Dissertação de mestrado.

Heikkilä, Lotta et al. 2016. “Elements Affecting Food Waste in the Food Service Sector.” *Waste Management* 56: 446–53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2016.06.019>.

Kirchherr, Julian;, Denise; Reike, and Marko; Hekkert. 2017. “Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions.” *Resources, Conservation and Recycling*.

Leal, Angela Isabel Gonçalves da Costa. 2015. “O Impacto Da Economia Circular Na Cadeia de Valor: O Contexto Das Empresas Portuguesas.” Universidade do Minho. – Dissertação de mestrado.

Lopes, Rita, Rui Santos, Nuno Videira, and Paula Antunes. 2018. “Collaborative Vision for a Circular Economy in Packaging and Food & Beverages Sectors : A Roadmap for Portugal.” (May): 21–23. – SUM 2018, Bergamo, Itália.

Mendes, Rui, João Fernandes, and Manuel Correia. 2014. “Guia Prático Para a Elaboração de Inquéritos Por Questionário.” : 1–16. [https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/3779580654133/Guia Pratico.pdf](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/3779580654133/Guia%20Pratico.pdf).

Muranko, Zaneta et al. 2017. “Pro-Circular Behaviours and Refrigerated Display Cabinets: Supporting Resource Efficiency in the Retail Refrigeration Sector.” In *Energy Procedia*,

N C – Nielsen Company. 2017. *Europe Growth Reporter_Q3 2017*.

Ormazabal, Marta, Vanessa Prieto-Sandoval, Rogério Puga-Leal, and Carmen Jaca. 2018. “Circular Economy in Spanish SMEs: Challenges and Opportunities.” *Journal of Cleaner Production*.

Pagoropoulos, Aris, Daniela C.A. Pigosso, and Tim C. McAlloone. 2017. “The Emergent Role of

- Digital Technologies in the Circular Economy: A Review." *Procedia CIRP*.
- Redlingshöfer, Barbara, Bernard Coudurier, and Martine Georget. 2017. "Quantifying Food Loss during Primary Production and Processing in France." *Journal of Cleaner Production* 164: 703–714.
- Ritzén, Sofia, and Gunilla Ölundh Sandström. 2017. "Barriers to the Circular Economy - Integration of Perspectives and Domains." *Procedia CIRP* 64: 7–12.
- Sousa, Ana Filipa Teixeira de. 2010. "Impacto Ambiental Das Empresas Do Canal HORECA." Faculdade de Ciências de Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.
- SPV – Sociedade Potno Verde. 2016. *Pacote Da Economia Circular Da Comissão Europeia*.
- TCE – Tribunal de Contas Europeu. 2016. *Luta Contra o Desperdício Alimentar: Uma Oportunidade Para a UE Melhorar a Eficiência Dos Recursos Na Cadeia de Abastecimento Alimentar*.
- Wrap – The Waste and Resources Action Programme. 2018. "Food and Drink Circular Economy. Working Together for a World without Waste." www.wrap.org.uk/food.
- WRAP – The Waste and Resources Action Programme 2018. *Working Together towards Zero Waste City Hotel Derry & RiverRidge Recycling*. www.wrap.org.uk.

8.2 Websites consultados

- Agribusiness - <http://agribusinesssolutionshub.com/about/> - consultado em abril 2018
- Eco.nomia - <http://eco.nomia.pt/> - consultado em abril 2018
- FAO - <http://www.fao.org/home/en/> - consultado em abril 2018
- Geneall - <https://geneall.net/pt/> - consultado em agosto 2018
- Nucleo de Estudos Industriais e Tecnológicos - <https://neitec.com/blog/como-medir-a-economia-circular/> - consultado em abril de 2018
- PORDATA - <https://www.pordata.pt/> - consultado em agosto de 2018
- WRAP - <http://www.wrap.org.uk/> - consultado em abril de 2018

Anexos

Anexo I – Guião de Inquéritos aos Estabelecimentos de Restauração

Anexo II – Tabelas das respostas obtidas nos inquéritos

Anexo III – Entrevistas exploratórias:

- i. Entrevista Dr.^a Ana Sofia Vaz (APA)
- ii. Entrevista Eng.^a Susana Ramalho (SPV)

Anexo I: Guião de Inquéritos aos Estabelecimentos de Restauração

Este questionário realiza-se no âmbito do desenvolvimento de uma dissertação de mestrado da Universidade Nova de Lisboa e tem como objetivo principal recolher perceções dos estabelecimentos relativamente a práticas de economia circular (já existentes e potenciais).

1. Tipologia de estabelecimento

Café

Restaurante

2. Cargo do Inquirido

Empregado

Gerente

3. Idade do Estabelecimento:

4. Reconhece os benefícios de adotar práticas ambientais mais sustentáveis?

Sim Quais?

Não Porquê?

a. Alguma vez foi informado de possíveis práticas a adotar? Se sim porque entidade?

5. Quantos clientes tem em média por dia?

0-20

20-40

6. Quantas refeições serve em média por dia?

0-10

10 a 20

II. Material Utilizado

1. Qual o tipo de embalagem que utiliza para servir água durante as refeições?

Plástico

Vidro

2. Tem ou gostaria de ter um sistema de tara retornável?

Sim

Não

a. Se respondeu não indique o motivo:

3. Os clientes manifestam interesse em levar as sobras das suas refeições?

Sim

Não

4. Têm caixas que permitam o cliente levar as sobras da sua refeição?

Sim

Não

5. Estaria disposto a substituir os materiais descartáveis por outros? (Exemplo: Palhinhas, guardanapos, toalhas de papel).

Sim

Não

a. Se respondeu não indique o motivo:

III. Tratamento de Resíduos

1. Tem a percepção da quantidade de resíduos orgânicos que produzem por dia?

Sim

Não

2. Faz separação de resíduos orgânicos?

Sim

Não

a. Se respondeu não indique o(s) motivo(s)

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Não existe recolha seletiva de resíduos orgânicos na área

Quantidade de resíduos produzida não é justificável

Falta de espaço

Não reconheço o benefício

Não sei como fazer

Nunca pensei no assunto

Outro. Qual?

3. Contabilizam as embalagens que deitam fora por dia?

Sim

Não

4. Faz separação de resíduos de embalagens?

Sim

Não

a. Se respondeu não indique o(s) motivo(s):

<input type="checkbox"/>	Não existe recolha seletiva de embalagens na área (e.g. ecopontos muito longe)
<input type="checkbox"/>	Quantidade de resíduos produzida não é justificável
<input type="checkbox"/>	Falta de espaço
<input type="checkbox"/>	Não reconheço o benefício
<input type="checkbox"/>	Não sei como fazer
<input type="checkbox"/>	Nunca pensei no assunto
<input type="checkbox"/>	Outro. Qual?

b1. Se respondeu não: O que o faria adquirir essa prática?

5. Que destino dá aos óleos usados?

6. Qual o tipo de resíduos que produzem em maior quantidade?

IV. Preocupações Ambientais

1. Quando escolhe os fornecedores tem algum aspeto ambiental em consideração? (Fornecedores certificados, uso de carros elétricos)

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não
--------------------------	-----	--------------------------	-----

a. Se respondeu sim indique quais as preocupações que tem em consideração

Qualidade do produto e certificação

2. Quantos fornecedores tem o estabelecimento?

3. Em média quantas vezes por semana recebe fornecedores ou técnicos comerciais?

<input type="checkbox"/>	0-2	<input type="checkbox"/>	2 a 4	<input type="checkbox"/>	+ 4
--------------------------	-----	--------------------------	-------	--------------------------	-----

4. Das medidas ambientais descritas abaixo indique quais as que estaria disposto a aplicar:

<input type="checkbox"/>	Separação de resíduos de embalagens
<input type="checkbox"/>	Eliminação de descartáveis de plástico
<input type="checkbox"/>	Utilização de garrafas de vidro com tampa
<input type="checkbox"/>	Utilização de equipamentos inteligentes para redução do consumo de água
<input type="checkbox"/>	Substituição de equipamentos velhos por novos mais eficientes energeticamente
<input type="checkbox"/>	Colocação de minis ecopontos para utilização dos clientes
<input type="checkbox"/>	Reaproveitamento do excesso de comida
<input type="checkbox"/>	Pesagem dos resíduos
<input type="checkbox"/>	Nenhuma

5. Se existisse um modelo de certificação para estabelecimentos que cumprem um conjunto de boas práticas ambientais, teria interesse em certificar o seu estabelecimento? Acha que traria benefícios?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Obrigado pela sua colaboração!

Anexo II: Tabelas das respostas obtidas nos inquéritos

Tabela 0.1 - Dados relativos à questão I.1

Tipologia de estabelecimento				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Café	0	5	7	12
Restaurante	2	11	21	34
Café/Restaurante	2	2	10	14

Tabela 0.2 - Dados relativos à questão I.2

Cargo do Inquirido				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Dono	4	5	9	18
Empregado de mesa/ Bar	0	10	23	33
Gerente	0	3	6	9

Tabela 0.3 - Dados relativos à questão I.3

Idade do Estabelecimento				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Menos de 2 anos	1	5	10	16
2 - 4 Anos	1	10	7	18
Mais de 4 anos	2	3	21	26

Tabela 0.4 - Dados relativos à questão I.4

Reconhece os benefícios de adotar práticas ambientais mais sustentáveis				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	4	12	22	38
Não	0	6	16	22

Tabela 0.5 - Dados relativos à questão I.4 a

Quais os benefícios?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Redução de custos	3	10	20	33
Melhoria e preservação ambiental	1	0	2	3
Diminuição da extração de recursos	0	2	0	2

Tabela 0.6 - Dados relativos à questão I.5

Alguma vez foi informado de possíveis práticas a adotar				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	0	0	35	35
Não	4	18	3	25

Tabela 0.7 - Dados relativos à questão I.6

Clientes que tem em média por dia				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
0-20	1	0	0	1
20-40	1	5	0	6
40-60	2	3	5	10
Mais de 60	0	10	33	43

Tabela 0.8 - Dados relativos à questão I.7

Refeições servidas em média por dia				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
0-10	2	5	7	14
10 - 20	0	6	5	11
20 - 30	0	4	10	14
Mais de 30	2	3	16	21

Tabela 0.9 - Dados relativos à questão II.1

Tipo de embalagem usada para servir água durante as refeições				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Vidro	1	13	28	42
Plástico	3	5	10	18

Tabela 0.10 - Dados relativos à questão II.2

Tem ou gostaria de ter um sistema de tara retornável				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	total
Tenho	1	6	8	15
Gostava de ter	1	0	6	7
Não	2	12	24	38

Tabela 0.11 - Dados relativos à questão II.2 a

Qual o motivo para não ter?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Falta de espaço	3	10	30	43
Não acho relevante	0	0	0	0
Já tive e não funcionou	0	2	0	2
Não fui informado que podia ter	0	0	0	0

Tabela 0.12 - Dados relativos à questão II.3

Clientes manifestam interesse em levar as sobras das suas refeições				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	total
Sim	2	13	31	46
Não	2	5	7	14

Tabela 0.13 - Dados relativos à questão II.4

Têm caixas que permitam ao cliente levar as sobras da sua refeição?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	2	13	31	46
Não	2	5	7	14

Tabela 0.14 - Dados relativos à questão II.5

Estaria disposto a substituir os materiais descartáveis por outros?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	2	14	29	45
Não	2	4	9	15

Tabela 0.15 - Dados relativos à questão II.5 a

O que precisa para o fazer?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Alteração da Visão do Cliente	2	9	15	26
Apoio financeiro	0	3	14	17
Informação sobre os procedimentos a tomar	0	0	0	0

Tabela 0.16 - Dados relativos à questão III.1

Tem percepção da quantidade de resíduos orgânicos que produzem por dia?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	3	3	10	16
Não	1	15	28	44

Tabela 0.17 - Dados relativos à questão III.2

Faz separação de resíduos orgânicos?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	2	5	31	38
Não	2	13	7	22

Tabela 0.18 - Dados relativos à questão III.2 a

Motivos de Não separar Resíduos orgânicos				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Não existe recolha seletiva de resíduos orgânicos na área	0	0	0	0
Quantidade de resíduos produzida não é justificável	2	5	7	14
Falta de espaço	0	5	0	5
Não reconheço o benefício	0	3	0	3
Não sei como fazer	0	0	0	0
Nunca pensei no assunto	0	0	0	0

Tabela 0.19 - Dados relativos à questão III.3

Contabilizam as embalagens que deitam fora por dia?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	0	0	0	0
Não	4	18	38	60

Tabela 0.20 - Dados relativos à questão III.4

Faz separação de resíduos de embalagem?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	4	15	38	57
Não	0	3	0	3

Tabela 0.21 - Dados relativos à questão III.4 a

Motivos de Não separar Resíduos de embalagem				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Não existe recolha seletiva de embalagens na área	0	0	0	0
Quantidade de resíduos produzida não é justificável	0	0	0	0
Falta de espaço	0	3	0	3
Não reconheço o benefício	0	0	0	0
Não sei como fazer	0	0	0	0
Nunca pensei no assunto	0	0	0	0

Tabela 0.22 - Dados relativos à questão III.5

Que destino dá aos óleos usados?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
R. Indiferenciados	0	0	0	0
Oleão	0	0	0	0
Recolha feita por uma empresa	4	18	38	60

Tabela 0.23 - Dados relativos à questão III.6

Qual o tipo de resíduos que produzem em maior quantidade?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Orgânicos	1	5	22	28
Vidro / Plástico	2	4	7	13
Óleo	1	9	9	19

Tabela 0.24 - Dados relativos à questão IV.1

Quando escolhe os fornecedores tem algum aspeto ambiental em consideração?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	2	16	31	49
Não	2	2	7	11

Tabela 0.25 - Dados relativos à questão IV.1 a

Qual o aspecto ambiental que têm em consideração				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
Certificação ambiental	2	10	15	27
Qualidade dos produtos	2	16	31	49

Tabela 0.26 - Dados relativos à questão IV.2

Quantos fornecedores tem em média o estabelecimento				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
0 a 4	1	0	0	1
4 a 8	1	1	0	2
8 a 12	2	3	17	22
Mais de 12	0	14	21	35

Tabela 0.27 - Dados relativos à questão IV.3

Em média quantas vezes por semana recebe fornecedores ou técnicos comerciais?				
ZONA	Rural	Periferia	Cidade	Total
0-2	0	0	0	0
2 a 4	2	0	0	2
Mais de 4	2	18	38	58

Tabela 0.28 - Dados relativos à questão IV.4

Das medidas ambientais descritas abaixo indique quais estaria disposto a aplicar:				
Zona	Rural	Periferia	Cidade	Total
Separação de resíduos de embalagens	0	0	0	0
Eliminação de descartáveis de plástico	1	18	25	44
Utilização de garrafas de vidro com tara	1	16	13	30
Utilização de equipamentos inteligentes para redução do consumo de água	4	0	16	20
Substituição de equipamentos velhos por novos mais eficientes	4	18	29	51
Colocação de minis ecopontos para utilização dos clientes	3	0	14	17
Reaproveitamento do excesso de comida	0	0	0	0
Pesagem dos resíduos	0	0	0	0
Nenhuma	0	0	0	0

Tabela 0.29 - Dados relativos à questão IV.5

Se existisse algum modelo de certificação para estabelecimentos que cumprem um conjunto de boas práticas ambientais, teria interesse em certificar o seu estabelecimento?			
Zona	Rural	Periferia	Cidade
Sim	3	16	38
Não	1	2	0

Tabela 0.30 - Dados relativos à questão IV.5 a

Acha que traria benefício?				
Zona	Rural	Periferia	Cidade	Total
Sim	3	16	38	57
Não	1	2	0	3

Anexo III: Entrevistas exploratórias

i. Entrevista com Dr.^a Ana Sofia Vaz – Agência portuguesa do Ambiente

Os bens de consumo rápido representam anualmente 940 kg de produtos consumidos por um cidadão da OCDE e apenas 20% desses bens é recuperado em processos de reutilização ou reciclagem. Com o aumento da população nos próximos 20 anos, espera-se um consequente aumento do número de consumidores com maior propensão à compra de produtos manufaturados e estima-se um crescimento exponencial de mais de 71% do consumo atual.

Dado este problema, é objetivo desta dissertação fazer um diagnóstico do setor no que respeita a comportamentos sustentáveis e ao potencial de adoção de práticas circulares. Será desenvolvido um processo de auscultação das partes interessadas para captar a perceção do setor e como o mesmo está estruturado, tentando identificar a visão de todos os agentes envolvidos em relação à adoção de práticas mais circulares.

1. Na sua perspetiva, o setor dos alimentos e bebidas está sensibilizado para novos modelos de economia circular?

Sim	De que forma? Assinatura de um modelo entre a ARESHP e a APA para adoção de práticas mais circulares no canal HORECA;
Não	Quais os principais motivos?

2. Em que fase da cadeia de valor pensa ser mais prioritária a implementação de estratégias de economia circular? Quais as estratégias? Há alguma mais prioritária?

	Produção Primária	Processamento	Transporte	Canal HORECA	Consumidor	Destino final/ Reciclagem
Setor				X		

Estratégias – Substituição das garrafas de plástico por vidro e alternativas às embalagens de metal, melhor triagem dos resíduos alimentares no setor;

Mais prioritária – Resíduos alimentares, pois existe uma meta de 30% recolha seletiva dos resíduos orgânicos e HORECA é onde se vai iniciar para cumprimento destas metas;

3. Quais os principais benefícios e obstáculos à implementação de medidas circulares que identifica no canal HORECA? É um setor prioritário?

Benefícios	Em termos de imagem, redução de custos e em termos de eficiência organizacional;
Obstáculos	Falta de espaço, tempo de bem nos ecopontos; exigências do consumidor;

4. Qual o papel que a APA poderá ter no apoio a esta transição na adoção de práticas circulares no canal HORECA? (Por exemplo, regulamentação, promoção e monitorização de medidas circulares; outros)

Regulamentação	Incidência se se verificar que não cumprem as medidas
Promoção	APA identifica obstáculos legislativos para obrigar o setor a ir de encontro à legislação existente;
Monitorização	Grupo de coordenação do PAEC vai monitorizar a implementação de medidas propostas para o Canal HORECA;

5. Existem ou estão pensados instrumentos de política e medidas concretas para o canal HORECA?

Sim	Quais? Acordos voluntários e revisão do PERSU, e PAEC; Secretário de estado propôs encontrar rotulo ecológico que distinga estabelecimentos comerciais que adotem práticas mais circulares;
Não	Quais os principais motivos?

6. Tem conhecimento se as estratégias e modelos de gestão do setor da restauração, cafés e hotéis, estão a sofrer alguma alteração para fomentar práticas circulares no que diz respeito à poupança de água/ energia, ao desperdício alimentar e à valorização de resíduos? Se sim, é possível identificar dentro do setor, quais os que mais aderem (hotéis, cafés ou restaurantes).

Sim	
Não	Quais os principais motivos? Desconhece a visão global não conseguindo identificar quais os que mais aderem;

7. Qual pensa ser o principal driver de ação para fomentar a circularidade no canal HORECA?

O driver de ação para fomentar a circularidade no canal HORECA é um misto dos vários agentes envolvidos no setor, focando mais a parte do consumidor. O facto de o consumidor estar mais alerta e ser cada vez mais exigente é um fator muito importante. A parte financeira e os instrumentos legais são importantes pois em termos financeiros quando os gestores/ proprietários perceberem que existe um ganho vão mudar os comportamentos.

A curto prazo os instrumentos mais eficazes são os financeiros, porque as pessoas obrigam-se a mudar.

Grata pela sua colaboração!

ii. Entrevista com Eng.^a Susana Ramalho – Sociedade Ponto Verde

Os bens de consumo rápido representam anualmente 940 kg de produtos consumidos por um cidadão da OCDE e apenas 20% desses bens é recuperado em processos de reutilização ou reciclagem. Sendo o Canal HORECA um dos principais pontos da cadeia de valor dos bens alimentares e embalagens e devido á falta de informação sobre os consumos dos mesmo neste canal, é objetivo desta dissertação fazer um diagnóstico do setor no que respeita a comportamentos sustentáveis e ao potencial de adoção de práticas circulares. Será desenvolvido um processo de auscultação das partes interessadas para captar a perceção do setor e como o mesmo está estruturado, tentando identificar a visão de todos os agentes envolvidos em relação à adoção de práticas mais circulares.

1. Na sua perspetiva, o Canal HORECA está sensibilizado para novos modelos de economia circular?

Sim. Estão sensibilizados para a separação de embalagens, que é obrigatória por lei, apesar de a SPV ter notado que durante a crise económica do país alguns dos estabelecimentos deixaram de fazer a separação de resíduos devido a falta de recursos humanos. A hotelaria, dentro do Canal HORECA, é que tem maiores preocupações ambientais, devido aos prémios ambientais com que são galardoados.

2. Em relação ao Verdoreca qual foi o feedback do projeto realizado em 2015? Qual a motivação da nova iniciativa? Os resultados esperados?

Face à estagnação do crescimento das quantidades de vidro de embalagem e sabendo que grande parte do vidro de embalagem é produzido no canal Horeca, a SPV desde 2014 deu início à Missão Reciclar Horeca, que é uma ação concreta para recuperação de vidro. Nesta ação, a SPV formou uma equipa sobre a separação e reciclagem de embalagens, com especial enfoque no material vidro, que se deslocou porta a porta pelos estabelecimentos HORECA. Nesta ação foi possível perceber quais os estabelecimentos que separavam ou não, o que os motivava a separar, esclarecer dúvidas sobre a separação e dando-lhes ferramentas para que a fizessem, como por exemplo o fornecimento de Eco-Bags (ecopontos domésticos flexíveis) e sinalética

3. No projeto anterior quantos estabelecimentos aderiram e em que fase?

Verificaram quantos estabelecimentos separavam ou não, aquando das visitas. Concluíram que os estabelecimentos que pertenciam ao Verdoreca separavam mais. Caso o estabelecimento

pertencesse ao Verdoreca e não separasse era feita uma advertência e posteriormente uma nova visita para verificar se já tinha ou não iniciado a separação.

4. Quais os principais benefícios e obstáculos encontrados durante o projeto Verdoreca e principais problemas?

Benefícios	Resíduo de boa qualidade
Obstáculos	Falta de espaço para a separação; Alteração de hábitos; Funcionários com nacionalidades e culturas diferentes; Muita rotatividade de funcionários;
Problemas	Funcionários com idiomas diferentes principalmente na cozinha; Sinalética dos folhetos em português (alterada para pictogramas).

5. Qual o papel que a SPV poderá ter no apoio a esta transição de práticas circulares no Canal HORECA, para além das iniciativas que já têm vindo a desenvolver?

Ao longo dos últimos 20 anos, juntamente com entidades gestoras e sistemas integrados a formação e apoio na separação de resíduos.

6. Quem deverá ser envolvido neste processo para além dos estabelecimentos e da SPV?

Câmaras Municipais quando licenciam o estabelecimento devem exigir espaço para que a separação seja feita dentro do estabelecimento.

Sistemas Municipais e câmaras municipais devem facilitar a recolha seletiva a estes estabelecimentos.

ASAE, GNR, Polícias Municipais e outras entidades devem apoiar como entidades fiscalizadoras.

Embaladores quando produzem a embalagem devem ter em conta o material utilizado para que esta seja de fácil separação e reciclável.

7. Do ponto de vista da SPV estão pensadas medidas/ estratégias concretas para o Canal HORECA, para além da nova iniciativa da Missão Reciclar HORECA?

Vamos continuar na divulgação e sensibilização sobre a separação dos resíduos de embalagem a este sector de atividade, enquanto consumidores.

8. As estratégias deste setor estão a sofrer alguma alteração para diminuir o desperdício alimentar e os resíduos de embalagens?

Existe um projeto, o Urban Waste com a CM Lisboa que pretende implementar a separação de resíduos dentro dos quartos de hotel.

Recentemente foi criado um grupo de trabalho sobre os plásticos descartáveis e desperdício alimentar, onde se encontram representantes deste sector de atividade.

A Lipor, sistema multimunicipal do grande Porto, tem um projeto “Dose certa” já há alguns anos que visa a redução do desperdício alimentar.

9. De que forma pode contribuir o comportamento do cliente final para a redução do desperdício alimentar e dos resíduos de embalagens no Canal HORECA?

Sendo exigente com o comportamento do estabelecimento.

10. Qual pensa será o principal driver de ação para fomentar a circularidade no Canal HORECA?

O principal driver de ação é o financeiro, apesar das preocupações ambientais e a perceção que se tem quando entendemos que estamos a contribuir para um bem comum terem um grande impacto quando as pessoas percebem para o que é.

Grata pela colaboração!