

# Relatório

## Estudo Comparativo de Cenários de Utilização de Resíduos de Unidades Hoteleiras

Dezembro de 2021

Estudo realizado por



Para



A ASSOCIAÇÃO SMART WASTE PORTUGAL em parceria com a ECOGESTUS – Resíduos, Estudos e Soluções Lda. desenvolveu o presente estudo para a COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE.

**Equipa que participou na elaboração do estudo**

Luísa Magalhães (coord.) | Associação Smart Waste Portugal

João Miguel Vaz (coord.) | EcoGestus

Cristiana Ribeiro | Associação Smart Waste Portugal

Filipe Soares | EcoGestus

Inês Gomes | Associação Smart Waste Portugal

Margarida Benvindo | EcoGestus

Susana Valente | EcoGestus

## Índice

<b>Índice de Tabelas.....</b>	<b>III</b>
<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>IV</b>
<b>Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas .....</b>	<b>V</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Estado da Arte das (Boas) Práticas de Resíduos e de Economia Circular do Setor Hoteleiro em Portugal e na Europa .....</b>	<b>3</b>
1.1. Legislação de Referência em Portugal .....	4
1.2. Identificação dos Resíduos Produzidos no Setor Hoteleiro .....	6
1.2.1. Análise à Gestão de Resíduos no Setor Hoteleiro do Algarve .....	8
<b>2. Manuais de Boas Práticas e Casos de Sucesso de Redução, Circularidade e Valorização dos Resíduos do Setor Hoteleiro .....</b>	<b>12</b>
2.1. Análise de Manuais de Referência .....	12
2.2. Outras Boas Práticas e Casos de Sucesso .....	22
<b>3. Metodologias Estratégicas e Operacionais para Boas Práticas de Resíduos do Setor Hoteleiro .....</b>	<b>23</b>
3.1. Integração dos Resíduos Identificados Dentro da Gestão Hoteleira .....	23
3.2. Posicionamento da Gestão Hoteleira Relativamente ao Ambiente e ao Contributo Para as Metas Ambientais Nacionais com Indicadores de Desempenho (KPI) .....	24
3.2.1. Prevenir Resíduos nos Quartos, Zonas Comuns, em "Backoffice", Cozinhas, Lavandarias, Piscinas e Jardins .....	27
3.2.2. Garantir que Todos os Materiais Depositados Separadamente São Armazenados e Encaminhados Para Reutilização ou Valorização .....	27
3.2.3. Assegurar as Melhores Taxas de Valorização, Designadamente de Reciclagem de Todos os Componentes/Partes Possíveis .....	28
3.2.4. Estudo dos Ganhos Operacionais, Económicos e Ambientais Associados às Metodologias .....	28
3.3. Análise Preliminar à Viabilidade Económica .....	31

<b>4. O Papel Decisivo das Partes Interessadas Locais: OGR, Fornecedores, Agentes de Circularidade Locais e Unidades Hoteleiras .....</b>	<b>34</b>
4.1. Identificação, Disponibilidade e Capacidade dos OGR Locais.....	34
4.2. Empresas Fornecedoras, o Potencial de Inovação e de Projetos de Responsabilidade Social e Sustentabilidade .....	38
4.3. Agentes de Circularidade, Economia Social e Dar “Nova Vida às Coisas” .....	41
4.4. Abordagem Exploratória das Perceções do Setor Hoteleiro.....	46
<b>5. Desenvolvimento de Soluções e Cenários Alternativos .....</b>	<b>51</b>
<b>Reflexões Finais &amp; Recomendações .....</b>	<b>54</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>58</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>61</b>
Anexo I. Cálculo das Quantidades de Resíduos Geradas pelo Setor Hoteleiro .....	61
Anexo II. Inquérito aos Operadores de Gestão de Resíduos .....	63
Anexo III. Resultados do Questionário Realizado aos OGR.....	67
Anexo IV. Protocolo para Recolha de OAU e Sabonetes entre AHETA e Oleotorres .....	72
Anexo V. E-mail Padrão Enviado aos Agentes de Circularidade.....	76
Anexo VI. Resultados da Auscultação aos Agentes de Circularidade .....	77
Anexo VII. Lista de Unidades Hoteleiras Fornecida pela CCDRA .....	81

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Legislação referente à gestão de resíduos no canal HORECA.....	4
Tabela 2 – Obrigatoriedade de recolha seletiva pelos Municípios .....	6
Tabela 3 - Quantidades de resíduos gerados no setor hoteleiro .....	8
Tabela 4 - Boas práticas de prevenção/redução, reutilização e eliminação dos resíduos em estudo.....	21
Tabela 5 - Prevenção de produção de resíduos por área.....	27
Tabela 6 - Sistemas de encaminhamento de resíduos por tipo de resíduo .....	28
Tabela 7 - Produção de resíduos de colchões, REEE, Mobiliário e Sabonetes numa unidade hoteleira, tendo em consideração o tempo de vida útil médio do item. ....	31
Tabela 8 – Poupança de emissões de carbono associadas à reciclagem de colchões, mobiliário, REEE e sabonetes no setor hoteleiro .....	31
Tabela 9 - Lista de Operadores de Gestão de Resíduos a operar no Algarve e resíduos geridos. ....	35
Tabela 10 - Lista de empresas fornecedoras de sabonetes e colchões com atividade no Algarve .....	38
Tabela 11 – Agentes de circularidade que operam na região do Algarve .....	42
Tabela 12 - Guia de auscultação para os agentes de circularidade que operam no Algarve. ....	43
Tabela 13 – Unidades hoteleiras inquiridas pela CCDRA no âmbito do projeto ECRESHOT e cederam autorização para novo contacto no âmbito do Estudo. ....	48
Tabela 14 – Práticas de separação verificadas nas unidades hoteleiras do Algarve .....	49

## Índice de Figuras

Figura 1 - Metas estabelecidas pela Estratégia Turismo 2027.....	4
Figura 2 - Inventário dos resíduos produzidos por unidades hoteleiras e abrangidos pelo estudo.....	7
Figura 3 - Resíduos a considerar no presente Estudo.....	8
Figura 4 - Medidas de economia circular implementadas, em fase de implementação ou sem intenção de implementação nas unidades hoteleiras inquiridas.....	10
Figura 5 - Motivos de não implementação de medidas de economia circular nas unidades hoteleiras..	11
Figura 6 – Produção de Resíduos urbanos recolhidos Algarve (INE, 2021).....	23
Figura 7 - Estatísticas da iniciativa SapoCycle .....	30
Figura 8 - Fluxograma de enquadramento do inquérito aplicado aos Operadores de Gestão de Resíduos .....	36
Figura 9 - Interesse económico na recolha de resíduos no setor hoteleiro “1 – Nenhum interesse económico” e “4 – Muito interesse .....	37
Figura 10 - Identificação e auscultação de partes interessadas locais .....	50

## **Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas**

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

AHETA – Associação Dos Hotéis e Empreendimentos Turísticos Do Algarve

CCDRA – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

ECRESHOT - Projeto Economia Circular e Resíduos de Sabonetes de Hotelaria

EEE – Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

GEE – Gases com Efeito Estufa

HORECA – Hotéis, Restaurantes e Cafés

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

KPI – *Key Performance Indicators*

NERA – Associação Empresarial da Região do Algarve

OAU – Óleos Alimentares Usados

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OGR – Operador de Gestão de Resíduos

ONG – Organização Não Governamental

RUB – Resíduos Urbanos Biodegradáveis

SCM – Santa Casa da Misericórdia

REEE – Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

3F – Três Fluxos Multimateriais

## Introdução

O *Estudo Comparativo de Cenários de Utilização de Resíduos de Unidades Hoteleiras* enquadra-se no Projeto Economia Circular e Resíduos de Sabonetes de Hotelaria – ECRESHOT (<https://ecreshot.ccdra-alg.pt/>) desenvolvido na sequência da elaboração da Agenda Regional para a Economia Circular pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDRA). Este projeto está enquadrado na parceria entre a CCDRA, a Associação Empresarial da Região do Algarve (NERA) e a Diputación Provincial de Huelva, criada ao abrigo do Programa Interreg VA Espanha-Portugal (POCTEP), que promove a cooperação transfronteiriça, através de projetos para melhorar a capacidade institucional das administrações e dos serviços públicos.

A dificuldade em operacionalizar os objetivos do projeto e a necessidade de definir ações adequadas à realidade da gestão de resíduos do setor hoteleiro na região do Algarve conduziu ao desenvolvimento do presente estudo, elaborado entre novembro e dezembro de 2021.

Inicialmente, o projeto ECRESHOT considerava apenas os resíduos de sabonete, no entanto, posteriormente, foi acrescido de outras tipologias de resíduos que, por circunstâncias diversas, constituem uma diferenciação na produção de resíduos produzidos nas unidades hoteleiras, nomeadamente, biorresíduos, resíduos têxteis, móveis, colchões e eletrodomésticos, e que não estão a receber o melhor encaminhamento e valorização no quadro da Economia Circular. O estudo, ao abranger mais tipologias de resíduos, permite obter uma abordagem integrada de gestão de resíduos por parte deste grupo de grandes produtores e, simultaneamente, gerar uma aproximação ao cumprimento da atual legislação nesta matéria.

**O objetivo do presente estudo é delinear medidas, estratégias e cenários que conduzam ao aumento dos níveis de separação e encaminhamento para soluções de circularidade e valorização (reutilização e/ou reciclagem) dos resíduos produzidos pelo setor hoteleiro do Algarve,** envolvendo preferencialmente empresários e tecnologia da região, que demonstrem interesse em valorizar esses resíduos e/ou produtos, promovendo modelos de negócio inovadores que integrem o seu potencial de circularidade e que, deste modo contribua para a concretização da Agenda Regional da Economia Circular no Algarve.

O relatório encontra-se estruturado em cinco pontos principais:

- 1) Visão geral das práticas desejáveis de gestão de resíduos do setor hoteleiro, legislação de referência e identificação dos resíduos produzidos e práticas existentes de acordo com os estudos disponíveis
- 2) Análise transversal de manuais de boas práticas a nível nacional e europeu com o objetivo de identificar casos de sucesso e que sejam inspiradoras para o desenho de metodologias estratégicas e operacionais
- 3) Desenvolvimento de metodologias estratégicas, operacionais e abordagem à viabilidade económica da gestão de resíduos que contribuam para (a) Prevenir a produção de resíduos; (b)

- Garantir que todos os materiais depositados separadamente são armazenados e encaminhados para tratamento adequado; (c) Assegurar as melhores taxas de valorização e reciclagem; (d) Desenvolver propostas de atuação que promovam a cooperação entre gestores das unidades hoteleiras e os Operadores de Gestão de Resíduos (OGR);
- 4) Identificação e auscultação de Unidades Hoteleiras, Operadores de Gestão de Resíduos (OGR), Agentes de Circularidade e Fornecedores (de colchões e sabonetes) que operam no Algarve; a metodologia da auscultação é diferente para cada parte interessada sendo descrita caso a caso;
  - 5) Apresentação de soluções e cenários de gestão dos diferentes resíduos, passíveis de serem implementados de forma sustentável pelo setor hoteleiro

Por fim, apresentam-se um conjunto de reflexões e recomendações que, no contexto dos cenários apresentados para os diferentes tipos de resíduos, possam consistir nos próximos passos a dar rumo a uma maior valorização material dos resíduos.

## 1. Estado da Arte das (Boas) Práticas de Resíduos e de Economia Circular do Setor Hoteleiro em Portugal e na Europa

Este ponto pretende realizar um breve diagnóstico do estado da arte e das (boas) práticas em relação aos resíduos no setor, apresentar a legislação nacional de referência de gestão de resíduos que abrange o setor HORECA, identificar os resíduos produzidos no setor hoteleiro e apresentar alguns dados relativos a estudos desenvolvidos a nível regional.

Estudos de entidades de referência indicam que a taxa média de reciclagem entre hotéis europeus é de 56 %, e os melhores resultados (90º percentil) alcançam taxas de reciclagem superiores a 84 % (Styles et al., 2013), sendo interpretados estes valores como resultado do tipo de resíduos produzidos, que se traduzem numa elevada percentagem de recicláveis (cartão, embalagens de plástico e vidro).

Um estudo avaliou a gestão de resíduos em 36 hotéis nas categorias de 2 a 4 estrelas na Alemanha e Áustria. Obtendo-se uma geração total de resíduos média de 1,98 kg (6 litros), por noite de hóspedes (Ecotrans, 2006).

Um outro estudo realizado por restaurantes do Reino Unido pela *Sustainable Restaurant Association* (SRA, 2010) concluiu que a quantidade média de biorresíduos gerados pelos restaurantes era de 0,48 kg por refeição, por soma dos resíduos gerados na preparação das refeições [cozinha] (65 %), retornos nos pratos dos clientes (30 %).

Em Portugal, os poucos estudos efetuados (Rodrigues, 2015) também confirmam este valor de cerca de 0,5 kg por refeição, sendo assim possível estimar as quantidades de resíduos alimentares produzidos por cada unidade hoteleira com serviço de refeições.

De uma forma geral, em Portugal há falta de dados relevantes sobre o estado da arte e boas práticas de gestão de resíduos a nível do setor hoteleiro, com a exceção do referido estudo Ecotrans (2006) e teses académicas dispersas sobre o tema. Acrescem ainda os dados apurados no âmbito do projeto ECRESHOT, que é analisado mais à frente (CCDRA, 2021).

No contexto nacional, chama-se a atenção para a Estratégia Turismo 2017-2027, que enquadra um conjunto de metas de natureza económica para dormidas e receitas turísticas, com foco em políticas que promovem a sustentabilidade da atividade turística. Neste sentido, o documento estratégico define um conjunto de projetos prioritários enquadrados nos vários eixos estratégicos, onde os resíduos também estão considerados.

Assim, das oito metas estabelecidas para a sustentabilidade do Turismo em Portugal, a meta *Resíduos* tem como objetivo promover uma gestão eficiente dos resíduos na atividade turística nacional e assegurar que mais de 90% das empresas do turismo adotam medidas de utilização eficiente de energia e da água e desenvolvem ações de gestão ambiental dos resíduos (Figura 1).

# UM REFERENCIAL ESTRATÉGICO PARA A DÉCADA | METAS

## METAS PARA O TURISMO EM PORTUGAL 2017-2027



Figura 1 - Metas estabelecidas pela Estratégia Turismo 2027.

### 1.1. Legislação de Referência em Portugal

A legislação de referência a cumprir pelo setor HORECA, em matéria de gestão de resíduos, encontra-se embutida na legislação referente à gestão de resíduos urbanos (Tabela 1), nomeadamente o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro.

Tabela 1 - Legislação referente à gestão de resíduos no canal HORECA

Legislação	Síntese das obrigações a cumprir
Decreto-Lei n.º 10/2015, de 16 de janeiro	<p><b>Aprova o regime de acesso e de exercício de diversas atividades de comércio, serviços e restauração e estabelece o regime contraordenacional respetivo</b></p> <p>1) Responsabilidade legal da separação de todos os resíduos dentro do estabelecimento HORECA, de acordo com o ponto 5 do Artigo 126º:</p>

**Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio**

**Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 2008/98/CE, relativa aos resíduos. A Diretiva 2018/851 visa complementar a transição europeia para uma economia circular, tendo como propósito alcançar medidas em matéria de produção e consumo sustentáveis, centradas em todo o ciclo de vida dos produtos, de modo a recuperar e regenerar recursos.**

- 2) Reduzir a produção de resíduos alimentares (...) nos restaurantes e serviços de alimentação, bem como nas habitações, como contributo para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas de, até 2030, reduzir em 50 % os resíduos alimentares globais per capita, a nível de retalho e do consumidor e reduzir o desperdício alimentar ao longo das cadeias de produção e de abastecimento;
- 3) Assegurar, até 31 de dezembro de 2023 que os biorresíduos são separados e reciclados na origem, ou são recolhidos seletivamente e não são misturados com outros tipos de resíduos.

**Decreto-Lei n.º 102-D/2020, 10 de dezembro**

**Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852**

- 4) Responsabiliza os grandes produtores de resíduos (> 1 100 L por dia) pela gestão dos resíduos que produz. Contudo poderá/deverá delegar essa responsabilidade, através da contratualização de um operador de gestão de resíduos ou até mesmo do município, desde que este tenha as condições necessárias para a execução desse serviço, como previsto nos Artigos 10.º e 11.º.
- 5) Obrigatoriedade do uso de embalagens reutilizáveis para bebidas no canal HORECA a partir de 1 de janeiro de 2023, pelo Artigo 25.º-A
- 6) São estabelecidas metas de redução de produção de resíduos alimentares nos estabelecimentos (25% em 2025 e 50% em 2030, face aos valores de 2020), pelo Artigo 21.º
- 7) Adoção de medidas em estabelecimentos de restauração com produção de biorresíduos superior a 12 t/ano, até 31 de dezembro de 2023, entre elas o estabelecimento de acordo de doação de alimentos com instituições de solidariedade (Artigo 23.º)
- 8) No canal HORECA os biorresíduos tem de ser separados e garantir recolha seletiva até 2023 se a produção exceder 25 t/ano ou até 2024, nos restantes casos (Artigo 30.º)
- 9) Estabelecimento da obrigatoriedade de recolha seletiva de resíduos têxteis, volumosos (colchões e mobiliário), perigosos, óleos alimentares usados e resíduos de construção e demolição (Artigo 31.º).
- 10) Determina o estabelecimento de acordos voluntários entre a ANR e produtores para a promoção da recolha e valorização de resíduos (Artigo 32.º) e, entre os sistemas municipais ou multimunicipais e os produtores para a constituição da rede de pontos de recolha seletiva (Artigo 33.º)

**Alteração, por apreciação parlamentar, ao Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro**

**Lei n.º 52/2021, 10 de agosto**

11) Os estabelecimentos de restauração com produção de biorresíduos superior a 9 t/ano adotam, até 31 de dezembro de 2023, medidas para combater o desperdício de alimentos.

As principais limitações residem na escala concebida para responsabilização da recolha dos próprios resíduos, nomeadamente, o Artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020. No referido artigo atribui-se a responsabilidade da gestão dos resíduos à unidade hoteleira que os produz, se a produção de resíduos exceder os 1 100 L por dia. Contudo, no Artigo 11.º refere que na ausência comprovada de OGR privados a gestão dos resíduos de grandes produtores poderá ser feita de forma complementar pelos serviços municipais e intermunicipais.

Neste âmbito, está estabelecido que os municípios devem disponibilizar e operacionalizar redes de recolha seletiva ao setor doméstico e equiparados (produção diária menor que 1 100L) para os seguintes resíduos nos próximos anos, tal como espelhado na Tabela 2:

*Tabela 2 – Obrigatoriedade de recolha seletiva pelos Municípios*

Até 31 de dezembro de 2023	Biorresíduos
Até 1 de janeiro de 2025	Resíduos têxteis; Resíduos volumosos, incluindo colchões e mobiliário Resíduos perigosos Óleos alimentares usados

## **1.2. Identificação dos Resíduos Produzidos no Setor Hoteleiro**

Como anteriormente referido, o objetivo do presente estudo passa por contribuir com propostas de melhoria na gestão de resíduos por parte deste grupo de grandes produtores com o intuito da sua valorização e circularidade.

Na Figura 2 apresenta-se uma identificação abrangente dos resíduos produzidos numa unidade hoteleira típica, num total de 23 (coluna da esquerda). Desta lista, identificam-se quais os resíduos que apresentam uma gestão mais problemática, onde se incluem, por exemplo, escovas de dentes, elementos decorativos, espelhos, entre outros, e aqueles que serão alvo do estudo.



Figura 2 - Inventário dos resíduos produzidos por unidades hoteleiras e abrangidos pelo estudo.

Assim, dos 23 tipos de resíduos listados, o estudo foca-se em seis fluxos (Figura 3). Estes seis fluxos foram selecionados pela sua dificuldade técnica de reciclagem (sabonetes e colchões), quantidade (biorresíduos) e atual obrigatoriedade de recolha determinada pela legislação europeia e nacional (REEE, têxteis e mobiliário). Não foram consideradas as embalagens dos sabonetes, pois estas pertencem aos 3 fluxos (3F) multimateriais (plástico, papel/cartão, vidro).



Figura 3 - Resíduos a considerar no presente Estudo

Desde já se assinala a importância de elaborar, no curto prazo, ensaios para a gestão dos resíduos não abordados neste estudo, mas cuja produção seja significativa (e.g., cabides, escovas de dentes, louça/cerâmica, utensílios de cozinha, resíduos de limpeza de piscina, entre outros).

### 1.2.1. Análise à Gestão de Resíduos no Setor Hoteleiro do Algarve

No âmbito do presente trabalho fez-se uma análise às quantidades de resíduos geradas no universo da hotelaria existente no Algarve. Os números do Instituto Nacional de Estatística (INE) mostram que, em 2020, de um total de 790 unidades hoteleiras, se encontravam ativas 353 unidades, representando 40 274 quartos. Cerca de 437 unidades são alojamento local e rural e representam apenas 4 783 quartos, ou seja, 10% do total de quartos. A taxa de ocupação não foi considerada por razões de simplificação e pelo baixo impacto na mudança de mobiliário ou de descarte de REEE em fim de vida.

Neste sentido foi estimada a produção de resíduos com base em tempos médio de vida e peso por unidade, ou objeto descartado, dentro dos três tipos de resíduos mais volumosos e ainda os sabonetes (ver mais detalhes no ponto 3 deste relatório). A base de cálculo será detalhada ao longo do documento assim como as fontes de informação.

Aplicando a quantidade média por hotel ao universo dos 353 hotéis registados em 2020, obtemos um valor global de 1 310 toneladas por ano, **cerca de 3 711 kg por hotel e por ano deste tipo de resíduos**. (Tabela 3). No Anexo I encontra-se em maior detalhe o cálculo das quantidades e fontes de informação.

Tabela 3 - Quantidades de resíduos gerados no setor hoteleiro

Tipo de item	Quantidade total (nr. itens/ano)	Peso total (t/ano)	Produção (kg/hotel.ano)	Fonte
Colchões	6 444	216	612	(1)
REEE	6 712	463	1 312	(2)
Mobiliário	4 027	550	1 558	Peso de elementos típicos de um quarto de hotel – peso dos itens obtido no site IKEA
Sabonetes	n.a.	81	230	(3)
<b>Total</b>	17 184	1 310	3 711	

Na plataforma do projeto ECRESHOT (<https://ecreshot.ccdr-alg.pt/>) existem documentos referentes a estudos que pretendem contribuir para a identificação dos resíduos produzidos nas unidades hoteleiras das regiões do Algarve e Huelva e que cujo encaminhamento e valorização, por circunstâncias diversas, não esteja a decorrer na forma mais adequada de acordo com a lógica da Economia Circular.

*O Estudio sobre La Situación de Referencia de Los Residuos de Jabones Procedentes de Establecimientos Hoteleros da CCDRA (2020), foca-se especificamente nos sabonetes e aponta par três formas possíveis de efetuar a gestão de resíduos de sabonete: (1) da entrega a um Operador de Gestão de Resíduos, (2) retoma a empresas produtoras de *amenities* para reciclagem ou (3) doação a organizações não-governamentais. Contudo, salienta a inexistência de um OGR privado que efetue a recolha deste tipo de resíduos em Huelva ou em toda a Andaluzia. Apenas foi identificado um OGR em Portugal, a OleoTorres, que valoriza este tipo de resíduos e efetua recolha em estabelecimentos hoteleiros.*

Existe uma Organização Não Governamental (ONG) que opera em Huelva e noutras áreas da Andaluzia – a Second Life Soap – com o intuito de recolher sabão para a sua reciclagem e doação a países em desenvolvimento. Dada a proximidade geográfica com o Algarve é de salientar a utilidade de estudar o alargamento da operação desta ONG ao setor hoteleiro da região.

Para conhecer a quantidade e destino de resíduos de hotelaria, em especial do sabonete, bem como dos biorresíduos, resíduos têxteis, volumosos e REEE, foi elaborado e remetido para as unidades hoteleiras da região do Algarve um questionário sobre a produção de resíduos no primeiro trimestre de 2021.

A baixa adesão ao preenchimento do questionário – dos 545 estabelecimentos contactados, apenas 34 submeteram resposta na plataforma – e algumas dificuldades de interpretação das questões, condicionaram o tratamento dos dados recolhidos. De qualquer modo, ainda que se trate de uma taxa de resposta baixa – 6,2% – revela-se uma reduzida prática de medição da quantidade efetiva de resíduos produzidos nas unidades hoteleiras, muito visível no caso dos produtos de higiene adquiridos e respetivos resíduos gerados, seja dos restos de sabonete, seja das embalagens que contêm os produtos.

As características muito distintas da tipologia dos empreendimentos da região do Algarve quanto à dimensão e opções de gestão complexificam também a análise dos dados recolhidos. As tipologias predominantes na amostra são hotéis (>90% dos quartos), apartamentos turísticos, apart-hotéis e casas de campo, o que aponta para a necessidade de diferentes abordagens internas para a gestão de resíduos. Reforça-se a importância de considerar esta diversidade de tipologias na definição de medidas estratégicas e operacionais que venham a ser estabelecidas. Dá-se ainda uma nota de referência geográfica a considerar: a maioria das unidades contactadas situa-se no Município de Albufeira, o que pode favorecer que este seja um concelho onde se venham a desenvolver projetos piloto de parcerias a nível local.

As unidades hoteleiras foram questionadas sobre as medidas de transição para a Economia Circular, relativas a várias temáticas. Na Figura 4 pode constatar-se que as medidas com maior taxa de implementação são as referentes ao uso eficiente de energia, prevenção de desperdício alimentar e recolha seletiva de resíduos.

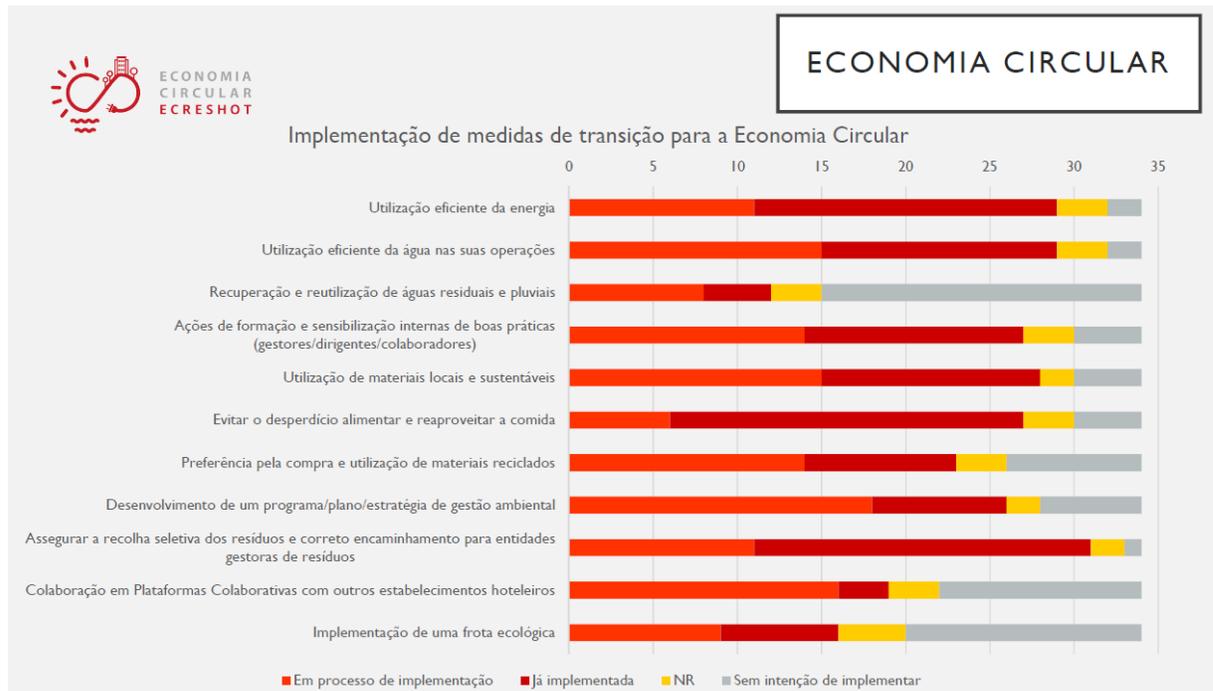


Figura 4 - Medidas de economia circular implementadas, em fase de implementação ou sem intenção de implementação nas unidades hoteleiras inquiridas.

No entanto, a medida descrita como “Assegurar a recolha seletiva de resíduos e correto encaminhamento para entidades gestoras de resíduos” apresenta uma certa ambiguidade. Os inquiridos poderão interpretar a recolha seletiva apenas como a fração multimaterial de papel/cartão, plástico e vidro, não abrangendo outros fluxos, nomeadamente aqueles que não têm ainda uma obrigação legal nem circuitos operacionais.

Os principais motivos da não implementação de medidas de transição para a Economia Circular identificados relacionam-se com motivos orçamentais, limitações nas infraestruturas das unidades hoteleiras, falta de recursos humanos, opções de gestão ou ausência de soluções adaptadas ao empreendimento (Figura 5). Tratando-se de uma questão de resposta aberta, o seu tratamento pode ainda ser objeto de uma categorização mais assertiva, no entanto, através das respostas obtidas, torna-se fundamental a necessidade de contacto direto com as unidades hoteleiras no sentido de compreender em concreto as limitações com que se confrontam e que soluções feitas à medida podem vir a ser desenhadas.

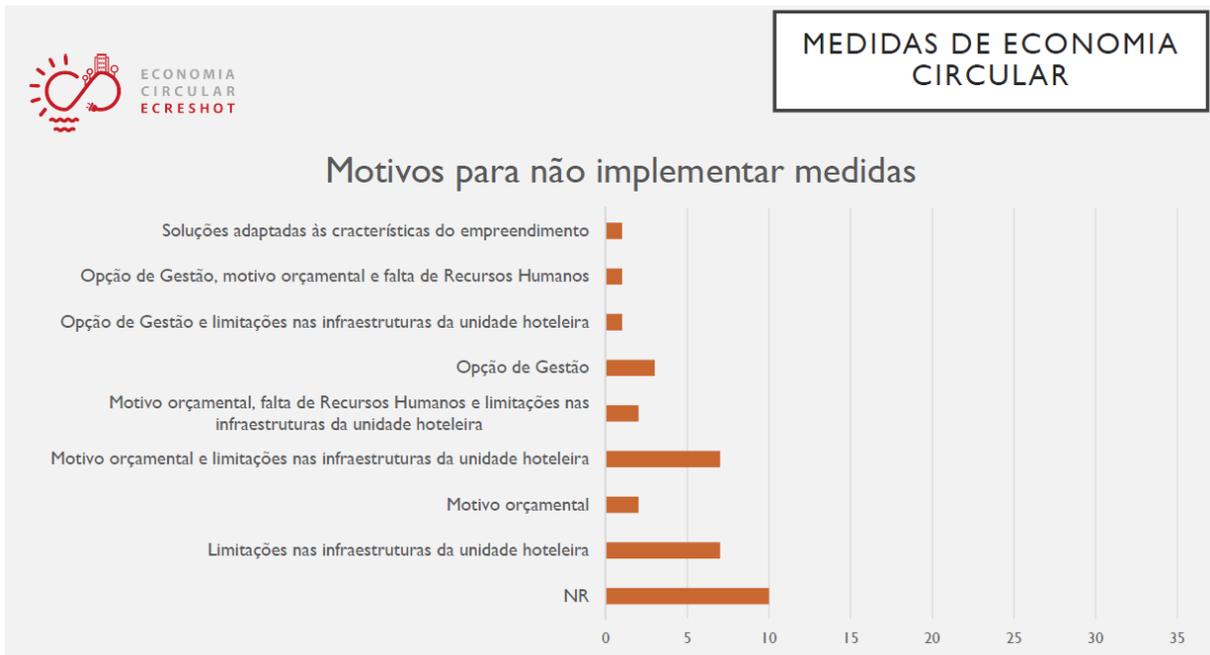


Figura 5 - Motivos de não implementação de medidas de economia circular nas unidades hoteleiras

As principais conclusões retiradas dos dados recolhidos pelo questionário são que existe pouca informação, em particular, sobre as quantidades dos produtos de higiene adquiridos, assim como dos resíduos gerados (inexistente um balanço mássico entre *input* e *output*).

A implementação de sistemas de recolhas de fluxos, como os biorresíduos e os têxteis estão dependentes das soluções municipais oferecidas.

No caso dos REEE existem entidades gestoras nacionais que recebem e podem recolher este tipo de resíduos, bem como instituições sociais que os aceitam, enquanto donativos, se se tratar de equipamentos em funcionamento.

Em suma, aparentemente existe disponibilidade do setor hoteleiro para adotar soluções circulares, desde que estas sejam divulgadas e apoiadas na sua implementação, dando enfoque aos benefícios económicos, sociais e ambientais.

## 2. Manuais de Boas Práticas e Casos de Sucesso de Redução, Circularidade e Valorização dos Resíduos do Setor Hoteleiro

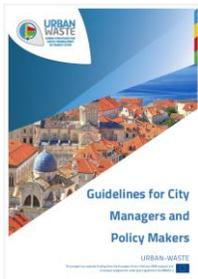
### 2.1. Análise de Manuais de Referência

Um futuro manual com recomendações de boas práticas para o setor hoteleiro deverá ser suportado pelo levantamento e análise de um conjunto de manuais de referência de boas práticas no setor HORECA, a nível nacional e europeu. No presente estudo fez-se uma análise que incidiu nos seguintes documentos:



#### **Styles D, Schoenberger H, Galvez Martos J. (2013) Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector**

Guia de apoio aos investimentos em sustentabilidade de todos os intervenientes no sector do turismo. Descreve as melhores práticas de gestão ambiental e faz um benchmarking do desempenho ambiental exemplar alcançado pelas organizações de primeira linha do setor. Apresenta um maior foco nos biorresíduos e sabonetes. Apenas considera os têxteis numa vertente de eficiência energética.



#### **ACR+ (2019) Guidelines for City Managers and Policy Makers. URBAN-WASTE Project**

Guia com orientações para entidades governamentais, administração interna e decisores políticos, no sentido de compreender as ligações entre os processos de turismo e de gestão de resíduos, permitindo-lhes recriar alguns dos processos URBAN-WASTE, a fim de melhorar as suas práticas locais de gestão de resíduos e adaptá-los aos seus padrões turísticos locais. O principal foco são os biorresíduos, desperdício alimentar e sabonetes. Fornem uma lista extensiva de exemplos de boas práticas a nível europeu e também nacional.



#### **Gruber et al. (2017) Urban strategies for Waste Management in Tourist Cities. D.2.7: Compendium of Waste Management Practices in Pilot Cities and Best Practices in Touristic Cities. URBAN-WASTE Project**

Compendio que contém estratégias de prevenção e gestão de resíduos existentes nas cidades-piloto URBAN-WASTE (Copenhaga, Dubrovnik – Neretva County, Lisboa, Nicósia, Ponta Delgada, Florença, Tenerife, Santander, Kavala, Metrópole Nice – Cote d'Azur e Siracusa), bem como exemplos internacionais de boas práticas com base na informação, sensibilização, disponibilização de infraestruturas e instrumentos regulamentares. A maioria das medidas diz respeito à prevenção e gestão de resíduos alimentares.



### **AHRESP (2018) Guia de Boas Práticas para uma Economia Circular no Alojamento Turístico**

Guia assente em princípios da Economia Circular, com especial foco em transformar os resíduos em recursos. Alerta para o facto da responsabilidade pela deposição, recolha, transporte, valorização e tratamento dos resíduos que produz ser do alojamento enquanto grande produtor de resíduos, e não do município. Contudo essa responsabilidade pode ser delegada, através da contratualização de um operador de gestão de resíduos (ou até mesmo do município), desde que este tenha as condições necessárias para a execução desse serviço.



### **International Tourism Partnership (2014) Environmental Management for Hotels – The Industry Guide to Sustainable Operation**

Guia para gestão de resíduos em unidades hoteleiras que fornece as bases e as principais indicações em como implementar um plano de gestão de resíduos. Sugere soluções para biorresíduos, têxteis, produtos de higiene individuais, REEE, mobiliário e outros fluxos.



### **ASWP (2021) Guia de Boas Práticas Circulares para os Serviços**

Guia elaborado no âmbito do projeto *Be Smart - Be Circular*, promovido pela Associação Smart Waste Portugal. Tem como objetivo estratégico sensibilizar, dinamizar e capacitar as Pequenas e Médias Empresas (PME) nacionais com relevância para o setor dos resíduos, numa ótica de transição para a Economia Circular (EC).



### **Turismo de Portugal (2021) Vamos reduzir os plásticos de uso único – Guia para o Alojamento Turístico**

Guia desenvolvido em parceria pelo Turismo de Portugal e pela Travel Without Plastic, com os contributos do Pacto Português para os Plásticos. Por ser um guia mais focado na redução do uso de plásticos, não são abordados diretamente os fluxos de interesse no presente estudo, sendo possível, contudo, analisar as linhas de ação estratégica que podem ser convertidas para outros resíduos.

O objetivo da análise destes manuais foi identificar medidas e boas práticas que possam ser aplicadas transversalmente no setor hoteleiro para os diferentes resíduos que são alvo do presente estudo e casos de implementação com evidências de sucesso.

Os resultados da análise apresentam-se por tipo de resíduo, identificando **boas práticas** e **casos de sucesso**. No caso das boas práticas, há muitas que se sobrepõem nos diversos manuais e por isso não são assinaladas as diferentes fontes. Os casos de sucesso encontram-se referenciados.



## | Sabonetes

### Boas práticas

- › Substituir sabonetes e champôs individuais por dispensadores
- › Fornecer artigos de higiene pessoal adicionais apenas a pedido
- › Doar *amenities* a instituições de solidariedade (e.g., Fundação Clean the World)
- › Entregar os restos de produtos a empresa especialista para conversão em velas e outros produtos

### Casos de Sucesso

- › O grupo do Hotel Scandic verificou que apenas 15% dos sabonetes e champôs individuais fornecidos aos hóspedes são usados. Na sequência da instalação de distribuidores de sabão e champô e de compra a granel associada, a Scandic Hotels reduziu o volume de resíduos em 40%, incluindo uma redução de 11 toneladas por ano nos resíduos de embalagens [citado em Styles et al. (2013)].
- › Um hotel em Lisboa e um em Ponta Delgada substituíram os produtos individuais por dispensadores reutilizáveis. Foram distribuídos 340 dispensadores de sabão/champô reutilizáveis em Lisboa e 213 em Ponta Delgada. O significado desta medida-piloto foi classificado de forma bastante elevada, tanto do ponto de vista dos gestores como dos funcionários [citado em Gruber et al. (2017)].
- › Em Swaffham (Norfolk, Reino Unido) o Strattons Hotel verificou que quando utilizava miniaturas de 25 ml, apenas 30 % do produto era usado. Como resultado, o hotel passou a fornecer sabão e champô em dispensadores [citado em ACR+ (2019)].
- › O Hotel Postor Park Plaza (Estados Unidos da América) substituiu as garrafas de plástico por dispensadores. Como resultado, dois milhões de garrafas de plástico não foram geradas como resíduos por ano [citado em ACR+ (2019)].



## | Biorresíduos

### Boas práticas

- › Encomendar produtos perecíveis nas quantidades necessárias e produtos não perecíveis a granel. Armazenar os produtos perecíveis nas condições adequadas.
- › Reaproveitar as sobras de confeção para outras refeições (e.g., caldos)
- › Ajustar porções servidas, se se verificar desperdício alimentar recorrente pelos clientes
- › Oferecer - caixas e sacos aos clientes para levarem para casa porções de comida que não consumiram
- › Promover a recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos a hotéis e restaurantes por Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) privados
- › Promover a compostagem no local, sempre que haja espaço no exterior, com recurso a compostores tradicionais ou vermicompostores. Se o espaço for limitado, podem ser instalados compostores elétricos.
- › Fomentar a produção própria de hortícolas (com uso do composto produzido, se aplicável) e/ou aquisição de produtos da época a fornecedores locais
- › Para resíduos verdes, realizar compostagem no local, triturar e usar para *mulching* no local, ou separar para recolha seletiva de verdes/biorresíduos
- › Colocar - contentores para biorresíduos nas cozinhas usadas pelos hóspedes e pelo *staff*
- › Realizar uma quantificação do problema, a fim de gerar conhecimento sobre quanto, quando e o que é desperdiçado-
- › Doar comida excedente de restaurantes e hotéis a instituições de caridade

### Casos de Sucesso

- › Um hotel em Tenerife iniciou a compostagem no local, usando o composto nos seus jardins. Durante os 5 meses da implementação foram colocados no compostor 35 kg de biorresíduos por dia, no total de 3 071 kg (dos 14 284 kg produzidos nesse período). Foram produzidos 1 152 kg de composto [citado em ACR+ (2019)].
- › O Business Hotel Bratislava na Eslováquia gera um total de 2 t de resíduos alimentares por ano, que geram custos recorrentes, como taxas de recolha e aterro. A implementação de um sistema de compostagem comercial resultou numa poupança de custos de cerca de 330 €/ano devido à redução da recolha e aterro de resíduos biodegradáveis, custos administrativos e equipamentos de arrefecimento. Além disso, o

compostor elétrico é capaz de gerar 198 kg de substrato por ano e o retorno geral do investimento foi de 2,3 anos [citado em ACR+ (2019)].

- › O Tower Hotel em Perthshire (Escócia) instalou, em 2006, um sistema de compostagem comercial que consome menos de 4 kWh por dia e converte biorresíduos em cerca de 14 dias. Foram processadas 1,25 toneladas de resíduos alimentares e 1,25 toneladas de resíduos de jardim para produzir 1,5 toneladas de composto no primeiro ano após a instalação [citado em ACR+ (2019)].
- › Em Lisboa (Portugal), a autarquia iniciou em 2005 a recolha seletiva de resíduos de cozinha de restaurantes, cantinas e hotéis através de esquemas de recolha porta-a-porta. quantidade de biorresíduos anual recolhida foi de 7 000 toneladas, em 2005, e de 23 000 toneladas, em 2015 [citado em ACR+ (2019)].
- › O Projeto "RE-FOOD", em Portugal, é um projeto 100 % voluntário e solidário, baseado na recolha de excedentes alimentares do canal HORECA e posterior distribuição aos carenciados [citado em Gruber et al. (2017)].
- › A iniciativa "Menu Dose Certa" foi criada pela empresa Intermunicipal de Gestão de Resíduos do Grande Porto (LIPOR), Portugal. Após a caracterização dos resíduos gerados em maio e junho de 2008, ajustaram o tamanho das porções para que tivessem menos desperdício alimentar. Como resultado, foi possível reduzir a quantidade de resíduos alimentares gerados em 48,5 quilos por cliente no restaurante-piloto por ano. Neste momento já foi implementado em 11 restaurantes e 29 cantinas. O "Projeto Dose Certa" permite reduzir: 0,34 kg/refeição/ano [citado em ACR+ (2019)].
- › A LIPOR, Porto (Portugal), implementou o projeto "Embrulha". Com o objetivo de reduzir o desperdício alimentar nos restaurantes, a LIPOR desenvolveu um saco biodegradável para os clientes levarem restos de comida para casa. A implementação desta iniciativa foi totalmente gratuita para restaurantes e clientes. Tendo em conta os bons resultados alcançados, a LIPOR decidiu relançar e alargar o projeto a 30 restaurantes em 2017 [citado em ACR+ (2019)].
- › A entrega de caixas e sacos aos clientes após a refeição permitiu, após 2 semanas de implementação da medida, obter 210 kg de comida em Florença, 477 kg em Côte d'Azur e 180 kg em Kavala. Em Métropole Nice Côte d'Azur, 80 estabelecimentos receberam o kit de prevenção de resíduos composto por recipientes, sacos de plástico para transportar os recipientes e garrafas. Um kit custa 1,36 €, sendo que este foi fornecido gratuitamente aos restaurantes pela autarquia [citado em ACR+ (2019)].
- › Em França, foram introduzidos instrumentos fiscais para que as empresas que descartam alimentos em bom estado em vez de doar, sejam penalizadas. Assim, os doadores beneficiam de um crédito fiscal equivalente a 60 % do valor dos alimentos doados, até ao limite de 0,5 % das receitas das empresas [citado em ACR+ (2019)].



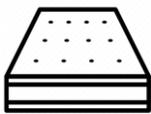
## | Têxteis

### Boas práticas

- › Reutilizar artigos usados ou danificados para fazer panos de limpeza e outros artigos
- › Doar roupa de cama, roupões e chinelos de hóspedes para instituições de caridade
- › Reutilizar atalhados para têxteis destinados aos animais de estimação dos hóspedes (em hotéis que os permitam)
- › Doar fardas e uniformes a teatros

### Casos de Sucesso

- › O Carlson Rezidor Hotel Group, com sede em Bruxelas (Bélgica) e Minneapolis (EUA) doa roupa de cama indesejada a hospitais, lares para idosos e centros de reabilitação de toxicodependentes, actuando diretamente ou através de organizações de caridade. Outros beneficiários incluem forças armadas no exterior e vítimas de desastres naturais [citado em ACR+ (2019)].
- › No Taj Hotels and Resorts (Índia) a roupa de linho, uniformes, tapetes e cobertores, artigos não reclamados dos “perdidos e achados” são doados a organizações de caridade [citado em ACR+ (2019)].



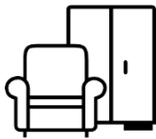
## | Colchões

### Boas práticas

- › Não existem referências específicas para colchões
- › As boas práticas gerais para este tipo de resíduos são genericamente as mesmas que para o mobiliário

### Casos de Sucesso

- › Nos documentos em análise não foram identificados casos de sucesso.
- › Outras referências remetem para as lojas IKEA (empresa contactada no âmbito do presente Estudo, para mais informação ver ponto 4.2, nomeadamente para a central própria de valorização nos Países Baixos e a valorização nas lojas do norte de Portugal, em articulação com indústria local.



## | Mobiliário

### Boas práticas

- › Doar como artigos reutilizáveis para remodelação de agregados familiares de baixo rendimento, lojas em segunda mão ou doar a instituições de caridade locais, escolas e pequenas empresas
- › Doar, reutilizar, promover mercados de trocas e reaproveitar (*repurpose*) os móveis
- › Vender aos funcionários e/ou a particulares, outras empresas ou vender a empresas de leilões

### Casos de Sucesso

- › O Tayside Furniture Project (Escócia) recolhe mobiliário de qualidade indesejado e doa os itens a famílias carenciadas na área [citado em ACR+ (2019)].
- › A "Recursos ACTES", em Nice, recolhe -objetos e móveis gratuitos em segunda mão e revende-os [citado em Gruber et al. (2017)].



## | REEE - Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

### Boas práticas

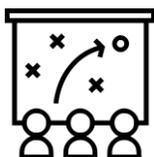
- › Doar a associações para reparação e venda em segunda mão ou doação

- › Promover atividades de reutilização e mercados de trocas (no caso de equipamentos funcionais, mas obsoletos)
- › Na impossibilidade de reparação do equipamento, deve proceder-se ao descarte consciente dos REEE:
  1. Caso esteja em causa a substituição de um equipamento por um novo, informar previamente o vendedor que é necessário a recolha do equipamento antigo
  2. Informar-se sobre o horário e condições de deposição nos ecocentros existentes
  3. Caso o equipamento seja de pequenas dimensões, poderá ser colocado num Ponto Eletrão ou Depositário

### Casos de Sucesso

- › A Fundación Doctor Trueta e Asociación TxT Tecnología para todos da Universidade Politécnica da Catalunha (Espanha) são organizações especializadas na recuperação de equipamentos eletrónicos funcionais, mas obsoletos e que podem ser reutilizados para fins sociais [citado em ACR+ (2019)].
- › Em Tenerife existe uma recolha separada para o REEE em estabelecimentos HORECA [citado em Gruber et al. (2017)].
- › O Projeto da Caixa Geral de Depósitos “Reciclagem de Cartões Bancários” utiliza resíduos de PVC dos cartões caducados ou em fim de vida útil para produção de mobiliário urbano em plástico 100% reciclado [citado em ASWP (2021)].

Para além das medidas específicas para cada tipo de resíduo, identificam-se algumas linhas estratégicas de carácter transversal que os manuais em análise apresentam e que podem ser relevantes para o desenho de cenários sustentáveis ao nível económico, ambiental e social.



## | Linhas estratégicas transversais

### Boas práticas

- › Tomada de decisões inclusivas e participativas, com a consulta dos vários intervenientes locais
- › Uso de certificados de gestão de resíduos e de Ecoturismo
- › Incentivar funcionários a prestar o seu contributo sobre medidas de gestão de resíduos com recompensa das boas ideias
- › Promover e divulgar as iniciativas junto dos hóspedes, assim como os resultados obtidos através das medidas (e.g., colocação da informação em locais de elevada visibilidade)

- › Realizar auditorias à produção de resíduos da unidade hoteleira
  - Calcular uma estimativa do volume e peso de resíduos produzidos com base no número de descargas de contentores
  - Identificar através de *checklists* os locais críticos de produção de resíduos
  - Avaliar o método de descarte, quantidades anuais produzidas e o custo
  - Para cada fluxo avaliar se pode haver redução da produção (contacto com fornecedores de forma a reduzir quantidade de embalagens), reutilização, reciclagem (contratar OGR ou se quantidades forem insuficientes, associar-se a outro hotel), trocar itens não recicláveis por alternativas recicláveis, e a eliminação segura e correta dos resíduos (análise da legislação em vigor para os fluxos)
  - Análise das poupanças derivadas das medidas implementadas
  - Conversão do plano em ações simples de implementar e que gerem benefícios
  - Identificar e formar o *staff* para a correta gestão de resíduos
  - Separar na fonte (colocar contentores em vários locais, inclusive nos quartos)
  - Colocar contentores divididos nos carrinhos de limpeza
  - Monitorização diária/semanal/mensal dos resultados
  - Realizar benchmarking, comparação de produção de resíduos com outros hotéis [referência de excelência: <0,6 kg/hóspede.noite ou <3,0 L/hóspede.noite (Styles et al., 2013)]
- › Contratar fornecedores de acordo com critérios de sustentabilidade ambiental

### Casos de Sucesso

- › O Novotel Varsóvia Centrum (Polónia), através do programa Planet 21 e várias metas definidas para 2020, comprometeu-se a reduzir o desperdício alimentar em 30 %. Foi implementado um sistema de rastreio alimentar na cozinha em julho de 2016. Após uma semana, foram gerados 700 kg de desperdício alimentar. Os funcionários do hotel foram formados para identificar oportunidades que proporcionassem resultados rápidos e foi dado acesso a dados regulares que eram partilhados e discutidos diariamente para acompanhar o impacto que estavam a ter no desperdício alimentar. Após 3 meses, a meta de redução de 30 % foi ultrapassada, tendo o desperdício sido reduzido em 67 % [citado em ACR+ (2019)].
- › Nas suas orientações, a Travel Foundation (Chipre) inclui como critérios de avaliação a geração de resíduos a quantidade de resíduos produzidos em kg/hóspede.noite. Durante um período de sete dias, todos os resíduos gerados devem ser pesados. Para identificar os volumes de resíduos de cada tipo os resíduos devem ser recolhidos em diferentes sacos coloridos de acordo com as diferentes zonas de produção, tais como as cozinhas, os jardins, os quartos, etc. Esta diferenciação ajuda a descobrir qual o foco das medidas de redução de resíduos [citado em Gruber et al. (2017)].
- › Nos hotéis em Nicósia o rótulo Green Key está disponível para que os hóspedes possam basear a sua escolha de hotel em alguns indicadores ambientais. 18 dos 71 hotéis listados obtiveram a “pegada verde” indicando o nível mais baixo de emissões de gases com efeito de estufa. Dois dos hotéis foram rotulados com a Green Key [citado em Gruber et al. (2017)].

Na Tabela 4 encontra-se o resumo das boas práticas listadas nos guias de referência analisados, para os diversos fluxos de resíduos visados no Estudo. É, ainda, tida em conta a etapa de atuação no processo da gestão de resíduos: prevenção/redução de resíduos, reutilização do produto e eliminação do resíduo.

Tabela 4 - Boas práticas de prevenção/redução, reutilização e eliminação dos resíduos em estudo

	Prevenção/Redução	Reutilização	Eliminação (Resíduo)
<b>Sabonetes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Trocar por dispensadores</li> <li>› Fornecer unidades apenas se pedido pelo cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Doação a ONG (direta ou indiretamente - Programa HOSPES)</li> <li>› Utilização interna pelos funcionários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega a OGR</li> <li>› PME podem entregar em grandes hotéis para entrega conjunta ao OGR</li> <li>› Instalação de sistema de aproveitamento numa grande unidade hoteleira</li> </ul>
<b>Biorresíduos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sensibilizar hóspedes para desperdício alimentar (Green Key)</li> <li>› Promover redução (e.g, Projeto Embrulha da LIPOR)</li> <li>› Ajustar porções</li> <li>› Promover a compostagem comercial e a venda de composto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Doação de refeições aptas para consumo a associações (ex. Re-food; Banco Alimentar)</li> <li>› Consumo interno pelos funcionários (na unidade ou domicílio)</li> <li>› Uso de sobras para confeção de refeições</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Recolha seletiva, devendo prevalecer a recolha personalizada, porta-a-porta (pequenos produtores)</li> <li>› Entrega a OGR privado</li> </ul>
<b>Têxteis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Proceder a uma troca de acordo com as necessidades reais</li> <li>› Adquirir qualidade, com maior longevidade dos tecidos</li> <li>› Otimizar lavagem de forma a reduzir desgaste</li> <li>› Sistema de leasing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Doação a ONG (Programa HOSPES)</li> <li>› Venda a empresas/ateliers de costura e design</li> <li>› Revenda a particulares</li> <li>› Utilização para panos de limpeza no hotel</li> <li>› Mercado de trocas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega ou retoma ao produtor/fornecedor de têxteis</li> <li>› Recolha por OGR</li> <li>› Entrega de fardas e uniformes nos contentores existentes na via pública para resíduos têxteis</li> </ul>
<b>Colchões</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Proceder a uma troca menos frequente, se possível</li> <li>› Investir em colchões sem molas (não previne, mas facilita reciclagem)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Doação a ONG (direta ou indiretamente - Programa HOSPES)</li> <li>› Separar tecidos do colchão e reutilizar (e.g., enchimento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega ou retoma a produtor/fornecedor de colchões</li> <li>› Recolha por OGR</li> </ul>
<b>Mobiliário</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Proceder a uma troca menos frequente</li> <li>› Readaptar/reutilizar móveis entre diferentes espaços</li> <li>› Sistemas de <i>leasing</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Doação a ONG (direta ou indiretamente - Programa HOSPES)</li> <li>› Revenda a particulares/empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega ou retoma a produtor/fornecedor de mobiliário</li> <li>› Recolha por OGR</li> <li>› Trituração para produção de estilha</li> </ul>
<b>REEE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Proceder a uma troca menos frequente</li> <li>› Reparação após avarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Doação a ONG - Programa HOSPES</li> <li>› Revenda a particulares/empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega ou retoma produtor/fornecedor de EEE – Equipamentos Eléctricos e Electrónicos</li> <li>› Recolha por OGR</li> </ul>

## 2.2. Outras Boas Práticas e Casos de Sucesso

No contexto exploratório de soluções inovadoras que este estudo se propõe identificar, para além das boas práticas e casos de sucesso descritos no âmbito da análise realizada do conjunto de manuais selecionados, considerou-se relevante também fazer igualmente referência a outros exemplos de boas práticas que podem ser inspiradores.

No E-book “Alimentar Boas Práticas – Da Produção ao Consumo Sustentável”, elaborado no âmbito das ações desenvolvidas pela plataforma nacional – Alimentar Cidades Sustentáveis, surge uma compilação de 46 iniciativas de combate ao desperdício alimentar, todas de cariz nacional. O guia não aborda o setor hoteleiro, contudo encontram-se referenciados projetos no setor da restauração, nomeadamente os projetos “Cafetarias e Restaurantes Eco-Friendly” do Instituto Técnico de Alimentação Humana (aplicado em várias cidades de Portugal) e o projeto “Kitchen Dates” (Lisboa, Portugal).

O projeto “Cafetarias e Restaurantes Eco-Friendly” tem como principal objetivo implementar boas práticas no que concerne à redução da utilização de plásticos descartáveis de origem fóssil e respetivas substituição por alternativas reutilizáveis ou descartáveis 100% compostáveis. Foram realizadas as alterações em 5 pontos de venda, levando ao seguintes consumos mensais: 3 910 talheres de madeira; 15 600 copos de cartão para bebidas quentes ou frias (café, 120ml e 160ml); 4 260 copos em PLA para bebidas frias; 17 500 palhetas ou agitadores de café em madeira; 200 palhinhas de PLA; 2 800 palhinhas de papel; 2 640 taças de sopa em PLA; 2640 taças de sobremesa em PLA; 3 740 saladeiras em fibra de cana de açúcar; 9 400 tampas em PLA (para copos, taças de sopa, taças de sobremesa e saladeiras).

No projeto “Kitchen Dates”, em Lisboa, tudo o que entra no restaurante é consumido, reutilizado ou transformado em composto, através de um compostor elétrico. Este composto é devolvido aos produtores, numa lógica de economia circular. Os hortofrutícolas vêm de pequenos produtores conscientes, seguindo os princípios da agricultura biológica, num raio de 50 km. Os restantes ingredientes (cereais, leguminosas, frutos secos) vêm no máxima de 500 km. Todos os produtos chegam em recipientes que possam ser reutilizados. Contudo, salientam o vazio legal ou de incoerências legais relativas a esta temática. Por exemplo, mesmo contactando todos os organismos responsáveis não foram obtidas respostas oficiais sobre o enquadramento do compostor elétrico num restaurante.

Ainda, a entrega de Mobiliário e REEE em bom estado é uma prática organizada noutras cidades europeias, como na capital austríaca, Viena. A empresa de resíduos, a 48er Wien, aceita a entrega deste tipo de resíduos para exposição e posterior venda a privados ou entidades comerciais. A receita é utilizada para apoiar projetos de integração de pessoas com problemas de desenvolvimento e outras instituições de solidariedade. Segundo um relatório recente esta iniciativa permitiu a valorização de 600 toneladas num ano, tendo o armazém da 48er Wien recebido os resíduos de 77 000 pessoas.

A articulação do setor Hoteleiro com Ecocentros Municipais e a possibilidade de recuperação de resíduos, produtos em bom estado como mobiliário e outros equipamentos, poderá ser uma opção a explorar como acontece no caso citado acima da empresa que faz a gestão de resíduos em Viena.

### 3. Metodologias Estratégicas e Operacionais para Boas Práticas de Resíduos do Setor Hoteleiro

#### 3.1. Integração dos Resíduos Identificados Dentro da Gestão Hoteleira

Segundo dados do INE, os resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) recolhidos seletivamente entre 2015 e 2019 no Algarve foram, em média, 14 819 toneladas por ano, sendo maioritariamente resíduos verdes de jardim. Contudo, a recolha indiferenciada foi cerca de 310 000 t de resíduos em que cerca de 40% são RUB, existindo aqui um enorme potencial de valorização de resíduos.

Recolheram-se cerca de 1 659 toneladas de resíduos volumosos (onde se inclui mobiliário e colchões), segundo os mesmos dados, sendo que a maioria destes não tem valorização. Os REEE recolhidos seletivamente na região do Algarve, entre 2015 e 2019, são em média 258 toneladas por ano (Figura 6).

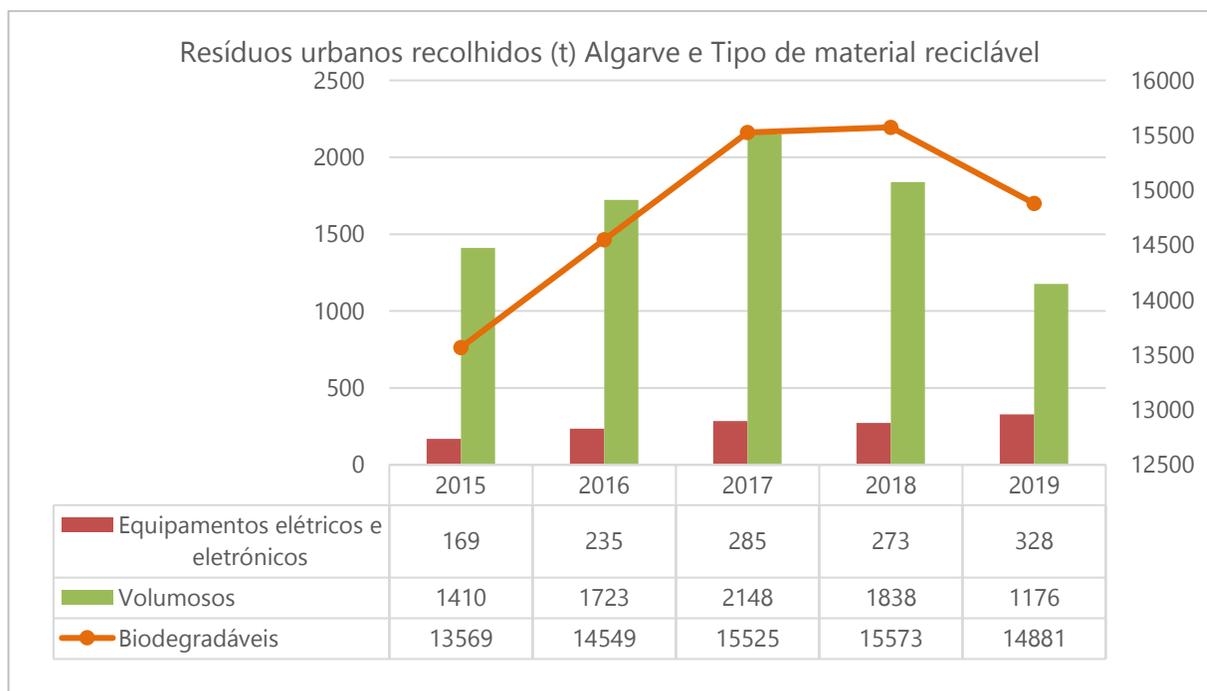


Figura 6 – Produção de Resíduos urbanos recolhidos Algarve (INE, 2021)

Desconhece-se qual a percentagem destes resíduos que poderá ser atribuída à gestão hoteleira por ausência de estudos e de uma clara separação na sua entrega entre o setor doméstico e não doméstico.

No guia *Hotel Waste Management Methodology* da WWF (2021), onde se procura dotar os gestores de unidades hoteleiras de ferramentas de gestão interna, os resíduos volumosos de longa duração (e.g., paletes, mobiliário) não são contabilizados para o cálculo de métricas da produção de resíduos pois:

*“Os bens duráveis, sejam rastreados coletivamente ou por item, são fontes de resíduos encontradas em unidades hoteleiras que muitas vezes não são descartados rotineiramente, como móveis, utensílios e equipamentos, não sendo considerados resíduos consumíveis contínuos. Estes podem ser incluídos [na quantificação de produção de resíduos] se representarem um fluxo de resíduos estável que não distorcerá as métricas de desempenho ao longo de diferentes limites de tempo.”*

Contudo, no âmbito do presente trabalho obteve-se uma estimativa para a quantidade de resíduos gerados pelas 353 unidades hoteleiras, com 40 274 quartos, registadas na região do Algarve em 2020. O valor global é de 1 310 toneladas por ano, cerca de 3 711 kg por hotel e por ano, incluindo-se apenas os resíduos volumosos (mobiliário, colchões, REEE) e sabonetes – ver Anexo I.

### **3.2. Posicionamento da Gestão Hoteleira Relativamente ao Ambiente e ao Contributo Para as Metas Ambientais Nacionais com Indicadores de Desempenho (KPI)**

Segundo a Comissão Europeia (European Commission & Report, 2010), estima-se que 14% do total de biorresíduos são produzidos pelo canal HORECA; segundo a WRAP – Circular Economy & Resource Efficiency Experts (2013), organização não-governamental inglesa focada em estudos de gestão de resíduos e sustentabilidade, 50% do total de resíduos gerados pelo canal HORECA são biorresíduos. Assume-se em estudos próprios à escala municipal que o canal HORECA possa gerar entre 20 e 30% dos biorresíduos em cada município.

No âmbito da gestão ambiental alguns indicadores de desempenho (KPI - Key Performance Indicators, a sigla mais comum, em inglês) possíveis de implementar pela gestão hoteleira são os seguintes de acordo com uma reflexão dos autores deste estudo e consulta dos manuais de boas práticas:



#### **| Sabonetes**

- › Quantificação do desperdício de sabonete, reduzindo o valor da produção de resíduos por quarto (kg/quarto)



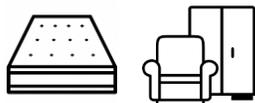
## | Biorresíduos

- › Valorização *in situ* por compostagem ou digestão e quantidades de composto ou substrato gerado (kg/ano)
- › Quantidade separada e entregue para valorização (kg/ano)
- › Desperdício alimentar – medidas de combate ao desperdício alimentar e quantidade de comida entregue em *takeaway* (número de entregas); existência de informação sobre medidas tomadas; doação de resíduos alimentares a instituições
- › Quantidade de resíduos alimentares gerados por refeição (kg/refeição)



## | Têxteis

- › Taxa de reaproveitamento de têxteis na própria Unidade Hoteleira (kg/ano)
- › Duração média dos produtos (anos)



## | Colchões e Mobiliário

- › Quantidade de mobiliário entregue para reutilização (kg/ano ou peças por ano, número de camas, armários, sofás, etc.)
- › Número de colchões entregues para reutilização e reciclagem material



## | REEE

- › Longevidade dos equipamentos elétricos e eletrônicos por tipo de equipamento (e.g., número de anos de operação dos aspiradores) comparando com tabelas de referência
- › Quantidade de REEE entregue para reciclagem (kg/ano)



## | Resíduos (total)

- › Quantidade de resíduos gerados por hóspede e por noite (kg/hóspede.noite)
- › Quantidade de resíduos valorizados por hóspede e por noite (kg/hóspede.noite)

Na sequência dos KPI indicados e seguindo as etapas da metodologia mais comum no setor, os hotéis serão capazes de medir e rastrear de forma consistente as seguintes métricas por unidade hoteleira:

- › Resíduos totais, incluindo o desperdício total de alimentos (kg/ano);
- › Resíduos totais, incluindo resíduos alimentares totais, por metro quadrado (kg/m<sup>2</sup>);
- › Taxa de valorização (resíduos e desperdício de alimentos) (%).

Outras métricas podem ser integradas a esta metodologia para atender aos requisitos adicionais de gestão e relatórios internos:

- › Desenvolver um conjunto padrão de métricas;
- › Promover análise independente para medir e relatar quantidades de resíduos e a evolução das medidas tomadas pesos com confiança;
- › Estabelecer metas face às quais as unidades hoteleiras possam rastrear o seu progresso.

Estas metodologias devem ser assumidas como transversais ao setor, aceites pelas Associações representativas da indústria hoteleira e validadas pelas autoridades regionais (ao nível da CCDRA, por exemplo) e nacionais (APA - Agência Portuguesa do Ambiente), criando-se um conjunto de metodologias, objetivos e resultados a atingir que permitam uma comparação abrangente e fidedigna.

### 3.2.1. Prevenir Resíduos nos Quartos, Zonas Comuns, em “Backoffice”, Cozinhas, Lavandarias, Piscinas e Jardins

Após análise dos estudos de Zorpas et al. (2012) e RTS (2021), as soluções de prevenção de produção de resíduos sugeridas são múltiplas, como se pode verificar na Tabela 5.

Tabela 5 - Prevenção de produção de resíduos por área

Escritórios / Gestão Operações	Higiene / Limpeza	Alimentar	Espaços Verdes/Jardins	Decoração / Outras áreas
Digitalização das faturas e trâmites burocráticos	Utilização de embalagens recarregáveis ou recicláveis/recicladas	Filtros de óleo de fritura, que aumentem a vida útil do mesmo	Utilização de espécies arbustivas de crescimento lento	Decoração adquirida com a possibilidade de leasing/reutilização
Impressão em ambos os lados da folha, redução nas impressões	Sistemas de doseamento de químicos de limpeza	Utilização de cutelaria e louça não descartável	Transformação dos relvados em gramados e redução da respetiva área	Redução de produtos de uso único Garrafas de água com tara ou reutilizáveis
Colaboração com OGR para a correta gestão de resíduos produzidos	Redução de itens de uso único (ex. Escovas de dentes)	Substituição de frutas e legumes embalados por caixas de transporte reutilizáveis	Utilização de técnicas de <i>mulching</i> , triturando e deixando as aparas de relva no terreno	Substituição de cartões de acesso por Apps móveis
Pesar e medir a quantidade de resíduos		Bebidas em sistema de dispensador em vez de embaladas individualmente	Compostagem dos resíduos verdes no próprio local Secagem das aparas antes da compostagem	Hóspedes com acesso a papeleiras/caixotes de separação de resíduos

### 3.2.2. Garantir que Todos os Materiais Depositados Separadamente São Armazenados e Encaminhados Para Reutilização ou Valorização

Os sistemas internos de armazenamento dos resíduos devem ser adaptados aos respetivos fluxos. Adicionalmente existe a necessidade do estacionamento dos resíduos ser curto, evitando uma excessiva acumulação no perímetro do hotel.

Os sistemas de encaminhamento para cada um dos resíduos identificados no estudo (Tabela 6) estão descritos de acordo com a exequibilidade de cada um, sendo a marca (X) uma medida de probabilidade elevada, parcial, mas com pouca expressão.

Tabela 6 - Sistemas de encaminhamento de resíduos por tipo de resíduo

Resíduo	Compostores	Entrega a OGR	Entrega a instituições / doação
Biorresíduos	X	X	(X)
Volumosos		X	X
REEE		X	X
Têxteis		X	X
Sabonetes		X	(X)

### 3.2.3. Assegurar as Melhores Taxas de Valorização, Designadamente de Reciclagem de Todos os Componentes/Partes Possíveis

A valorização começa na separação na origem com a criação de infraestruturas de recolha, por exemplo, nos carrinhos que auxiliam a limpeza e manutenção dos quartos e espaços comuns. Esta separação e posterior reciclagem obedece a normas internas de funcionamento, em especial dos resíduos gerados de forma constante nos quartos (sabonetes, por exemplo) e outros que são gerados pelos clientes (embalagens, equipamentos elétricos e eletrónicos esquecidos, etc.).

Resíduos de grande dimensão, como os colchões, necessitam de deposição intermédia própria e adequada ao volume e espaço ocupado. Esta logística será integrada nos procedimentos internos do hotel e em articulação com os OGR seja numa recolha regular, ou a pedido.

Um aspeto a considerar na melhoria das taxas de valorização está relacionado com a necessidade de existir um Plano de Resíduos para cada unidade hoteleira. Este Plano deverá assentar na política dos 5R's, "Recusar"; "Reduzir"; Reutilizar"; "Reciclar/Compostar" e "Renovar/Reparar" sendo elaborado porque uma equipa de profissionais, colocando objetivos concretos em cada uma das áreas, em especial na área alimentar e da gestão dos resíduos volumosos.

### 3.2.4. Estudo dos Ganhos Operacionais, Económicos e Ambientais Associados às Metodologias

Os ganhos operacionais, económicos e ambientais assentam na possibilidade de valorização dos resíduos com separação na origem, evitando a sua mistura, recolha e deposição como indiferenciados. Para cada um dos fluxos foi realizado um estudo sobre as quantidades descartadas pelo setor hoteleiro, as emissões de CO<sub>2</sub>eq associadas caso houvesse valorização e que custos estão envolvidos na remoção destes resíduos.

## **Biorresíduos**

Os biorresíduos, restos de comida e verdes (jardins) são a fração com maior potencial de ganhos económicos, dada a sua quantidade e facilidade de valorização imediata, por compostagem.

Segundo Amicarelli et al. (2021) a produção de resíduos por hóspede varia entre os 0,8 e 1,2 kg por dia. Destes, 1/3 são biorresíduos, dos quais 75% ainda comestíveis. Outro estudo (Poore & Nemecek, 2018) que incidiu sobre 40 alimentos, determinou que a produção de comida produz em média 0,93 kg de GEE por kg de comida produzida.

Usando a compostagem *in situ*, as unidades hoteleiras podem dar um exemplo de prevenção e reduzir o impacto ambiental e económico. Usando o exemplo de um hotel médio de 30 quartos com uma produção de 30 a 60 kg por dia, num total de cerca de 10 toneladas de biorresíduos por ano.

A compostagem exige recursos humanos (um técnico externo ou funcionário do hotel com formação) para lidar com o processo - e, assim, obter composto, tratando os resíduos gerados. É essencial juntar os resíduos alimentares aos verdes e ainda ter quantidade suficiente de "castanhos" para moderar eventuais odores e atração de insetos (e.g., estilha de madeira). Neste âmbito, há poucos exemplos nacionais ([Alojamento da Aldeia da Cuada](#)) em que se associa a compostagem a hortas, onde se produzem alimentos para o próprio consumo do estabelecimento. A compostagem obriga sempre à existência de um espaço próprio, ao ar livre e abrigado.

No Algarve, as tarifas para o tratamento de resíduos são relativamente elevadas (>55 €/t, tarifário para [clientes particulares da ALGAR](#), 2021) e com tendência a subir, sendo a compostagem *in situ* uma solução competitiva. Contudo, faltam dados fiáveis publicados e estudos dedicados para avaliar a dimensão da poupança de recursos real.

Em 2021, apenas a [Câmara Municipal de Silves](#) tem um serviço de recolha dedicada de biorresíduos, sem custos para os beneficiários. Espera-se que até 2023 outras Câmaras Municipais da região do Algarve venham a oferecer este serviço ao setor HORECA, dada a obrigação legal de recolher e tratar separadamente este tipo de resíduos (artigo 30.º do DL. nº102-D/2020 de 10 de dezembro; para mais informação ver ponto 1.1).

Os resíduos verdes de jardim são recolhidos por empresas de jardinagem, que trabalham para o setor hoteleiro ou fazem a gestão dos resíduos, incluindo muitas vezes o tratamento. A entrega de resíduos verdes na ALGAR tem um custo de 38,44 €/t, sendo possível a sua deposição em diversos pontos desde a Central de Valorização Orgânica/Unidade de Compostagem de São Brás de Alportel, a Unidade de Compostagem de Verdes de Tavira e o aterro do Barlavento (Unidade de Compostagem de Verdes de Portimão).

A recolha de resíduos alimentares com recurso a OGR privados tem um custo estimado entre 150 e 400 Euros por mês por unidade hoteleira. Este valor é apenas uma estimativa, assumindo um cenário de

adesão ao serviço de mais de 60 hotéis na região e que implica um serviço de recolha com um custo global de cerca de 250 mil euros, incluindo apenas a recolha. A este valor é necessário adicionar o custo de tratamento dedicado (compostagem aeróbica em pilha), entre 50 e 100 euros por tonelada entregue pela entidade, cujo custo se reflete no valor a cobrar à unidade hoteleira.

Assumindo uma dimensão média do setor hoteleiro com cerca de 400 estabelecimentos a produzir 10 toneladas por ano, temos 4 000 toneladas de biorresíduos com um valor de mercado mínimo (recolha, transporte e tratamento) de cerca de 685 mil euros, enquanto potencial negócio.

No âmbito dos restos de comida, em bom estado para consumo, a organização REFOOD desempenha um papel cada vez mais importante, expandindo-se em todo o país e estando presente em várias cidades no Algarve, como por exemplo, em Albufeira (RE-FOOD, 2021).

### **Colchões, Mobiliário, REEE e Sabonetes**

No caso dos sabonetes e tomando como exemplo a iniciativa SapoCycle (França, Suíça) e segundo informação disponibilizada no site, refletida na Figura 7, calcularam-se valores referentes ao desperdício de sabonetes, assumindo a atual ausência de iniciativas de valorização.



Figura 7 - Estatísticas da iniciativa SapoCycle

*Nos restantes fluxos a estimativa das quantidades de resíduos gerados pelo setor hoteleiro foi realizada após consulta a várias fontes, desde estudos do setor do mobiliário e a pegada carbónica do mobiliário até ao site de empresas que vendem elétricos e eletrónicos, mas grosso modo as estimativas por nós realizadas são uma aproximação conservadora à realidade. Quer isto dizer que as quantidades de resíduos efetivamente geradas pelo setor hoteleiro são maiores do que as presentes na*

Tabela 7.

No Anexo I encontra-se expresso o tempo médio de vida útil dos diferentes itens, assim com o peso médio de mobiliário e REEE gerados por quarto, e respetivas fontes.

Tabela 7 - Produção de resíduos de colchões, REEE, Mobiliário e Sabonetes numa unidade hoteleira, tendo em consideração o tempo de vida útil médio do item.

Tipo de item	Tempo vida útil média (anos)	Quanti. anual (nr. itens)	Peso anual (kg)	Peso anual (t)	kg/hotel.ano
<b>Colchões</b>	6,25*	6 444	215 869	216	612
<b>REEE</b>	6	6 712	463 151	463	1 312
<b>Mobiliário</b>	10	4 027	550 022	550	1 558
<b>Sabonetes</b>	n.a.	n.a.	81 067	81	230
<b>Total</b>		17 184	1 310 109	1 310	3 711

\* Média aritmética do tempo de vida mínimo (4 anos) e máxima (8,5 anos) de um colchão – ver Anexo I.

Em resumo a quantidade total destes resíduos provenientes do setor hoteleiro é de cerca de 1 310 toneladas por ano, associando-se um potencial de descarbonização estimado em 1 607 t CO<sub>2</sub> eq /ano (Tabela 8).

Tabela 8 – Poupança de emissões de carbono associadas à reciclagem de colchões, mobiliário, REEE e sabonetes no setor hoteleiro

Tipo de item	Quantidade produzida (kg/ano)	Poupança através de reciclagem <sup>1</sup> (kg CO <sub>2</sub> eq/ kg de resíduo)	Poupança total através de reciclagem (kg CO <sub>2</sub> eq por ano)
<b>Colchões</b>	215 869	1,05	226 662
<b>REEE</b>	463 151	1,374	636 369
<b>Mobiliário</b>	550 022	1,05	577 523
<b>Sabonetes</b>	81 067	2,05	166 188
<b>Total</b>	1 310 109		1 606 743

<sup>1</sup> Colchões e mobiliário: (1) | EEE: (2) | Sabonetes: (3)

### 3.3. Análise Preliminar à Viabilidade Económica

A análise da viabilidade económica e a quantidade crítica para a implementação de recolha dedicada e interesse dos OGR da região, passa por um estudo dedicado aos vários resíduos, para o qual deverão ser considerados os fatores e aspetos detalhados em seguida. Esta análise preliminar é realizada considerando o pouco tempo disponível para o presente trabalho.

### **Regime legal**

Apresentação de propostas de colaboração entre o OGR e as unidades hoteleiras no âmbito do Regime Geral de Gestão de Resíduos, publicado em dezembro de 2020:

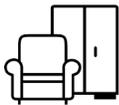
O Governo tem de aprovar legislação para integrar os seguintes fluxos de resíduos em sistemas de responsabilidade alargada do produtor:

- a) Óleos alimentares, até 31 de dezembro de 2022;
- b) Têxteis, até 31 de dezembro de 2024;
- c) E outros, até 31 de dezembro de 2026.

Estes sistemas entram em funcionamento, para cada fluxo de resíduos, dois anos após as datas indicadas anteriormente.

Os estabelecimentos de restauração com produção de biorresíduos superior a 9 t/ano adotam, até 31 de dezembro de 2023, medidas para combater o desperdício de alimentos.

Os sistemas municipais disponibilizam, até 1 de janeiro de 2025, uma rede de pontos ou centros de recolha seletiva para os resíduos urbanos perigosos da sua responsabilidade, de forma a não contaminar os outros fluxos de resíduos, devendo os sistemas municipais garantir a correta gestão destes resíduos.



### **| Sabonetes e Mobiliário**

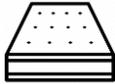
Somente esquemas de doação e reutilização com interesse social podem viabilizar a valorização de sabonetes e mobiliário, mediante a adesão de um número de estabelecimentos considerável. Os custos de recolha e transporte são o maior obstáculo à viabilidade económica de iniciativas caritativas e sociais, estimando-se no mínimo um custo médio de 123 € por tonelada com base nos contactos efetuados com entidades que beneficiam deste tipo de serviços.



### **| Biorresíduos**

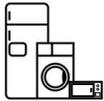
A viabilidade económica da gestão dos biorresíduos no setor depende da aceitação destes resíduos pelas entidades de tratamento (ALGAR, prevê em 2022 uma linha dedicada) ou privados que possibilitem a

sua valorização. O atual custo por tonelada de tratamento de resíduos alimentares, da responsabilidade da ALGAR, está ainda por definir. Os resíduos verdes de jardim têm um custo tabelado em 2021 de 38,84 €/t.



## | Colchões

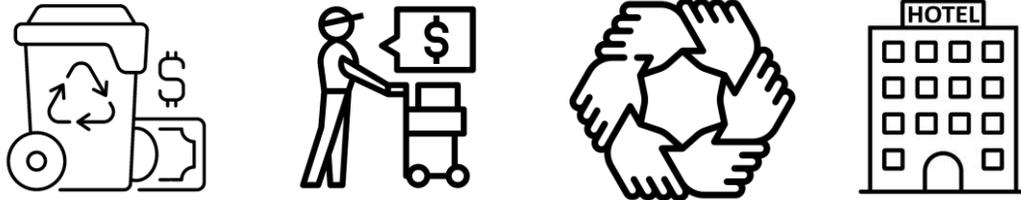
Segundo valores obtidos por consulta a empresas que descartam um grande número de colchões, a sua recolha, sem qualquer valorização tem um custo médio de 108€/t. Estimando para um caso prático típico de um hotel, um colchão com uma vida útil média de 4 anos, uma unidade hoteleira com 57 quartos (média do Algarve) produz 1,2 colchões por mês. Com um peso médio de 45 kg temos assim 654 kg de colchões por ano por unidade hoteleira. O custo de remoção de 70,6 € anuais, adicionando-se os custos de armazenamento no hotel.



## | REEE - Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

A valorização destes resíduos representa sempre um custo para a unidade hoteleira que deverá entregar a um OGR credenciado e apresentar a guia de transporte conhecida por e-GAR. Estima-se um custo de remoção superior a 100 €/t, ainda sem valorização nem o custo de armazenamento interno no próprio hotel.

## 4. O Papel Decisivo das Partes Interessadas Locais: OGR, Fornecedores, Agentes de Circularidade Locais e Unidades Hoteleiras



### 4.1. Identificação, Disponibilidade e Capacidade dos OGR Locais

Os Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) a operar no Algarve que realizam, ou possam vir a realizar, operações de recolha e reciclagem ou valorização de resíduos, assumem um papel crucial no âmbito da gestão de resíduos do setor hoteleiro. No contexto do presente estudo, e reconhecendo essa importância, procurou aferir-se da sua disponibilidade e capacidade para trabalhar com o setor hoteleiro, através da aplicação de um pequeno questionário online.

Para identificar o universo, partiu-se de um levantamento dos OGR que operam na região realizado pela CCDRA, cuja informação foi complementada através de uma pesquisa entre os OGR a nível nacional que realizem operações no Algarve e que abrangem os resíduos em causa. A Tabela 9 apresenta a lista de 21 OGR, com a identificação dos respetivos resíduos geridos, que foram alvo do envio do questionário (ver Anexo II).

O questionário foi dividido em 5 secções de forma a identificar a entidade (Figura 8), os resíduos que gere atualmente e as condições de recolha; procurou-se também avaliar se já trabalham com o setor hoteleiro e se têm interesse em expandir o leque de resíduos geridos, de forma a incluir os resíduos abordados no estudo.

Tabela 9 - Lista de Operadores de Gestão de Resíduos a operar no Algarve e resíduos geridos.

Operadores de Gestão de Resíduos	Localização	Óleos alimentares	Sabonetes	Têxteis	Biorresíduos	Móveis	REEE	3F*
<b>Algármáquinas</b>	Lagoa			X			X	X
<b>Ambilagos</b>	Lagos							
<b>Ambigroup</b>	Faro	X		X	X	X	X	X
<b>Bio Frimarc</b>	Faro e Olhão	X						
<b>Blueotter - Cicular, SA</b>	Boliqueime				X	X	X	X
<b>Carmona</b>	S. Bartolomeu de Messines	X					X	X
<b>OleoTorres</b>	Torres Novas	X	X					
<b>Recigarve</b>	Olhão			X	X	X	X	X
<b>Ecocentro Olhão (Ambiolhão)</b>	Olhão	X			X	X	X	X
<b>Elnomart, Lda</b>	Quarteira	X						
<b>Hotfiltro - Soc. Unipessoal, Lda<sup>a</sup></b>	Portimão	X						
<b>Multiserviços</b>	Bensafrim				X	X		X
<b>Plásfaro</b>	Faro					X	X	X
<b>Reciclimpa</b>	Lagoa	X			X			
<b>Rogério e Emanuel Aut.Lda<sup>a</sup></b>	São Brás de Alportel						X	X
<b>SafetyKleen Portugal</b>	Palmela	X					X	X
<b>Sonconlar</b>	Loulé					X	X	X
<b>SULVERDE, Lda.</b>	Alcantarilha	X				X	X	X
<b>Europontal</b>	Faro			X	X			X
<b>Veolia</b>	Algoz, Silves				X		X	X
<b>Sarah Trading</b>	Vila Verde/ Silves			X				

\*3F: 3 fluxos multimaterial (papel/cartão, embalagens de plástico/metálico e vidro)

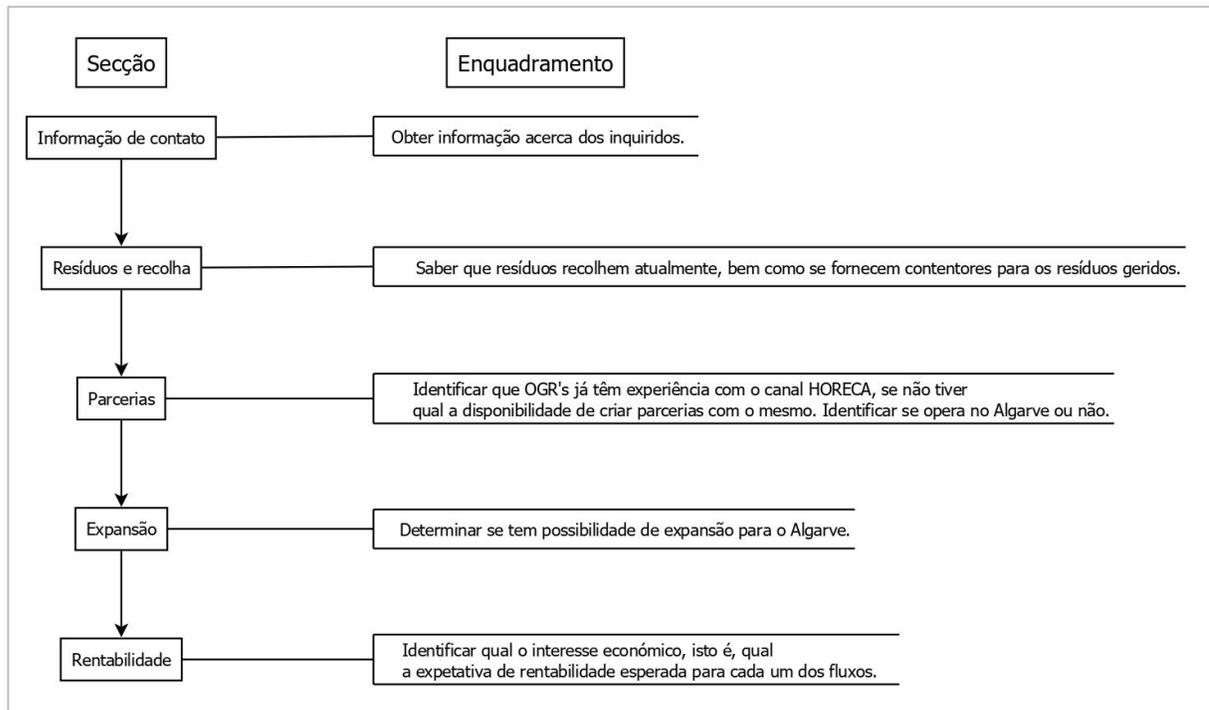


Figura 8 - Fluxograma de enquadramento do inquérito aplicado aos Operadores de Gestão de Resíduos

A aplicação do questionário iniciou-se a 29 de novembro de 2021, através de email enviado pela Associação Smart Waste Portugal, tendo sido efetuado um reforço telefónico a 2 e 3 de dezembro de 2021, de forma a apelar ao preenchimento do inquérito. A 7 de dezembro de 2021 foi enviado um novo reforço por endereço eletrónico aos OGR que ainda não tinham submetido a sua resposta. O questionário foi enviado a 20 dos 21 OGR da lista (Rogério e Emanuel Comercio Aut. Lda não apresenta identificação de endereço eletrónico).

Obtiveram-se no total **8 respostas** de OGR (ver Anexo III). Todos confirmaram operar no Algarve. Nesta amostra, 6 dos OGR efetua atualmente recolha de resíduos a unidades hoteleiras.

Ao ser questionado sobre a sua disponibilidade para desenvolver novas parcerias de recolha no setor hoteleiro, 5 dos OGR manifesta a sua abertura para equacionar novas recolhas, mas 3 assumem de forma clara o seu desinteresse.

Em relação à disponibilização de contentores de recolha seletiva para os diversos tipos de resíduos, constata-se que é nos casos dos OAU em que essa situação é mais recorrente. Relativamente aos restantes fluxos de resíduos, não se verifica esta disponibilização.

O que se destaca de forma muito evidente nas respostas é a falta de interesse económico para os OGR relativamente ao tipo de resíduos específicos abordados no estudo (Figura 9). Esta falta de interesse é ainda mais acentuada no caso dos colchões. Apenas os REEE e os OAU tendem a um interesse ligeiramente mais elevado, no entanto - muito pouco significativo. Estes dados apontam para a

necessidade de considerar outros fatores de incentivo ou outro tipo de solução de valorização que passe por soluções de circularidade, nomeadamente de economia social.

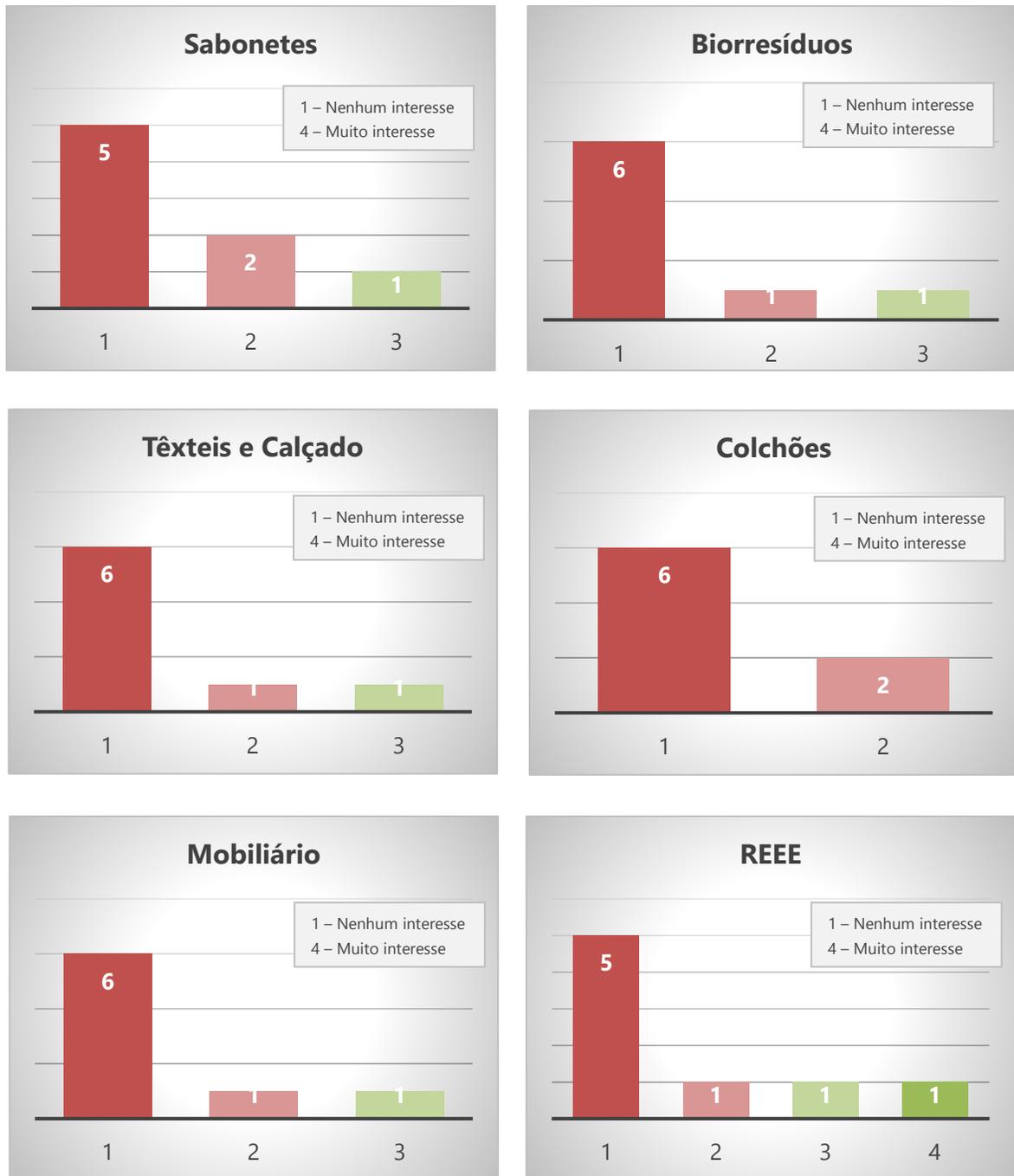


Figura 9 - Interesse económico na recolha de resíduos no setor hoteleiro "1 – Nenhum interesse económico" e "4 – Muito interesse"

Neste âmbito, é importante ainda referir a existência de um protocolo de cooperação entre a Associação Dos Hotéis E Empreendimentos Turísticos Do Algarve (AHETA) e a OleoTorres (ver Anexo IV).



## | Protocolo de cooperação para recolha de sabonetes no Algarve

Foi assinado um protocolo de cooperação, datado de 2011, para valorização de óleos alimentares usados e sabonetes usados entre a Associação Dos Hotéis e Empreendimentos Turísticos Do Algarve (AHETA) e a OleoTorres – um dos OGR identificado.

Todavia, o protocolo foca-se apenas nos OAU, não sendo referidas quaisquer condições de armazenamento, transporte ou tipo de valorização para os sabonetes (Anexo IV). É apenas referido o valor que as unidades hoteleiras aderentes, associadas da AHETA, recebem por cada quilo de matérias gordas apuradas: 0,15€ /kg + IVA (não refere percentagem). A entrega é realizada mensalmente, trimestralmente, semestralmente ou anualmente, conforme o acordado. A valorização é atualizada caso a cotação do gásóleo oscile mais de 15% em relação à cotação atual, sendo de prever um aumento significativo em relação a 2021.

*Fonte: site AHETA | consultado a 19.11.2021*

### 4.2. Empresas Fornecedoras, o Potencial de Inovação e de Projetos de Responsabilidade Social e Sustentabilidade

Dada a dificuldade em encontrar OGR que efetuem a gestão de colchões e sabonetes e demonstrem interesse nesses resíduos, optou-se por realizar uma abordagem alternativa a empresas fornecedoras desses produtos, com atividade no Algarve, de forma a encontrar soluções mais adequadas e sustentáveis para a sua gestão. Foram identificadas as seguintes empresas consideradas relevantes (Tabela 10).

*Tabela 10 - Lista de empresas fornecedoras de sabonetes e colchões com atividade no Algarve*

Empresas	Localização	Atividade
<b>Groupe GM</b>	Porto	Distribuidor <i>amenities</i> /Associado ASWP
<b>IKEA</b>	Loulé	Retoma de colchões
<b>Casa Brava</b>	Loulé	Fabricante artesanal de sabonetes
<b>Pérola do Algarve</b>	Portimão	Fabricante artesanal de sabonetes
<b>FUNarts</b>	Vila Real de Santo António	Fabricante artesanal de sabonetes

Dentro do quadro temporal para o desenvolvimento do estudo foi possível entrevistar a Groupe GM, produtora e distribuidora de *amenities* de luxo, associada da Associação Smart Waste Portugal e a IKEA, enquanto loja de venda de colchões com um serviço de retoma associado. No âmbito da continuidade deste estudo, será interessante vir a contactar diretamente as empresas produtoras de sabonetes artesanais da região.

A Groupe GM foi contactada, sobretudo, no âmbito de um projeto-piloto de recolha seletiva de resíduos de sabonetes no setor hoteleiro, a iniciar em 2022, com o objetivo de avaliar o seu interesse no desenvolvimento de retoma de sabonetes às unidades hoteleiras da região do Algarve.

## **GROUPE GM**

AMENITIES EXCLUSIVOS

O Groupe GM tem como âmbito da sua atuação o fornecimento de cosmética de marca e cosmética personalizada ao mercado hoteleiro, sendo que a Groupe GM – Cosmética Portugal, SA se dedica ao fabrico de sabonetes de baixa gramagem destinados à indústria hoteleira.

A empresa encontra-se a desenvolver um projeto-piloto de reciclagem de sabonetes em parceria com um hotel situado em Lisboa (com cerca de 300 quartos), uma empresa transportadora e uma fábrica de sabão, localizada a norte do país.

Esta parceria emerge de um contexto de relações de proximidade com clientes e fornecedores com quem trabalham há muitos anos e que se disponibilizaram a participar nesta iniciativa, indo ao encontro das necessidades de transição ecológica que sentem, cada um na sua atividade.

No desenho do projeto houve a preocupação de facilitar o processo ao hotel e à empresa de transporte. Para isso, foram concebidos sacos de pano para a recolha dos restos de sabonetes nos quartos por parte da equipa de limpeza, que depois os deposita em contentores de 28 litros com uma cor distintiva, localizados na zona de cargas e descargas do hotel. Nessa zona a empresa transportadora ao entregar o produto do Groupe GM, procede igualmente à recolha dos contentores quando se encontram cheios, trocando por vazios.

A definição de procedimentos internos, formação e motivação dos recursos humanos envolvidos no processo de recolha seletiva são realizados pelo hotel, da forma que considerar mais adequada ao seu funcionamento.

De registar a perceção de abertura sentida por parte dos hotéis para mudanças e reconversões de procedimentos e produtos oferecidos aos hóspedes, que conciliem mais valias económicas e ambientais.

O início da operação está previsto para janeiro de 2022. Após 6 meses serão avaliados os resultados e a possibilidade de alargar a outros hotéis e zonas geográficas (incluindo o Algarve).

*Fonte: Comunicação & RSC | Andreia Silveira | 14.12.2021*

De forma idêntica, o departamento de Sustentabilidade do IKEA foi contactado no âmbito do Serviço “2ª Vida”, em que procedem à retoma de mobiliário da marca, se este se encontrar em bom estado de uso. Por possuírem um serviço implementado de retoma, de reparação ou devido descarte, a sua experiência constitui uma mais-valia para o estudo e, portanto, para a gestão de têxteis, mobiliário e colchões das unidades hoteleiras do Algarve. Na entrevista foram focados os colchões.



No caso IKEA, os colchões enquanto resíduos tem diferentes origens: devoluções de cliente, artigos de exposição ou com pequenos danos e serviço de retoma ao cliente.

A IKEA trabalha com dois OGR de forma integrada nas suas cinco lojas em território nacional.

Os colchões são alvo de uma abordagem diferenciada em termos geográficos, podendo ser reciclados, caso haja operadores para esse destino, ou incinerados com valorização energética nas situações em que não existe a opção de reciclagem. Em todo o caso, de acordo com os requisitos atuais da IKEA, o aterro não é considerado como solução. Os custos de reciclagem de colchões são inferiores aos de incineração.

Dentro dos objetivos ZeroWaste 2030 da IKEA (100% de resíduos reciclados), os colchões constituem um desafio pela ausência de oferta para reciclagem nalgumas zonas do país, designadamente na área da grande Lisboa e no Algarve.

Nos Países Baixos, o grupo INGKA (IKEA) investiu na empresa de reciclagem (RetourMatras) que permite volumes de reciclagem elevados provenientes de países do centro da Europa.

A nível interno existe uma preocupação em relação à formação dos recursos humanos internos e externos, desde a frente ao fundo de loja – a formação de sustentabilidade é obrigatória a todos os colaboradores da IKEA, e reforçada aos que lidam diretamente com os fluxos de resíduos. Existem condicionalismos entre os quais a dificuldade sentida de mobilizar espaço para armazenar resíduos volumosos. São condicionalismos que complexificam a situação e tornam desafiante uma melhor segregação dos colchões.

O serviço de retoma custa 15 euros por colchão e implica a compra de um serviço de entrega com montagem. O colchão recolhido não tem de ser da marca IKEA. Nalguns casos segue diretamente para um OGR e noutros entra em loja e segue o fluxo de reciclagem de loja. Neste contexto, os hotéis são considerados um cliente comum.

A retoma apresenta valores muito baixos (0,23% das quantidades vendidas de colchões). Esta baixa adesão pode ter várias explicações: o facto de o serviço de retoma ser pago em contraponto com a recolha gratuita

providenciada pelos serviços municipais e o próprio desconhecimento, seja da existência do serviço como da sua importância ao nível da gestão de resíduos do país.

A doação é uma outra linha de abordagem a outros “monos” que estejam em condições para reutilização, nomeadamente sofás. Neste contexto, a IKEA celebrou um protocolo com a Entrejuda, que assume o papel de escoar artigos e fazê-los chegar a outras entidades do setor social. A empresa transportadora, neste caso da doação, oferece o transporte (o que no caso dos sofás acontece com uma frequência média de 2 em 2 meses).

*Fonte: Sustentabilidade IKEA | Carolina Coelho | 15.12.2021*

### **4.3. Agentes de Circularidade, Economia Social e Dar “Nova Vida às Coisas”**

Os resíduos do setor hoteleiro visados neste estudo - resíduos de sabonetes, biorresíduos, colchões, mobiliário e REEE - em bom estado de conservação, mas em vias de substituição, podem ser doados a instituições como uma via de promover a sua reutilização e evitar outros níveis menos desejáveis da hierarquia da gestão de resíduos (e.g., deposição em aterro e incineração).

A doação de itens a instituições de solidariedade desempenha (ou pode desempenhar) um papel vital na gestão de resíduos de unidades hoteleiras e na transição para uma Economia Circular, sustentável e solidária. A análise dos guias e de bibliografia aponta repetidamente para o potencial da via da doação no âmbito da circularidade e da oportunidade de dar “uma nova vida às coisas”, prolongando o seu tempo de vida útil.

Devido ao reconhecimento deste potencial, e paralelamente à identificação dos OGR, foi realizado um levantamento das principais instituições de ação social no Algarve, ou organizações nacionais que desempenhem atividades na região, sendo no seu todo designados como Agentes de Circularidade, num total de 40 agentes (Tabela 11).

Tabela 11 – Agentes de circularidade que operam na região do Algarve

<b>Agentes de Circularidade</b>	<b>Localização</b>
<b>Associação Cultural e de Apoio Social de Olhão</b>	Olhão
<b>Associação de Apoio à Pessoa Excecional do Algarve -APEXA</b>	Guia
<b>Associação Humanitária Solidariedade Albufeira</b>	Albufeira
<b>Associação Partilha Constante</b>	Sintra
<b>Associação Portuguesa de Apoio à Vítima de Albufeira – APAV</b>	Albufeira
<b>Cáritas Diocesana do Algarve</b>	Faro
<b>CASA - Centro de Apoio ao Sem-abrigo</b>	Faro
<b>Casa do Povo de Paderne*</b>	Paderne
<b>Comissão Proteção de Crianças e Jovens Albufeira</b>	Albufeira
<b>Cruz Vermelha Centro Humanitário de Silves-Albufeira*</b>	Albufeira/Silves
<b>Cruz Vermelha Centro Humanitário de Tavira (SEDE)</b>	Tavira
<b>Cruz Vermelha Delegação Faro-Loulé</b>	Faro
<b>EXISTIR - Associação para a intervenção e reabilitação de populações deficientes e desfavorecidas</b>	Loulé
<b>Fundação Clean the World*</b>	n.a.
<b>GATO - Grupo de Ajuda a Toxicodependentes – Faro</b>	Faro
<b>HOSPES - Associação de Hotelaria de Portugal</b>	Lisboa (SEDE)
<b>Movimento de Apoio à Problemática da Sida</b>	Faro
<b>Plataforma de Apoio aos Refugiados</b>	Lisboa (SEDE)
<b>Projeto ENTREAJUDA</b>	Lisboa
<b>Re-FOOD*</b>	Albufeira, Almancil, Faro, Lagos, Portimão, Tavira, Vila Real de Santo António
<b>Santa Casa da Misericórdia</b>	Lagos
<b>Santa Casa da Misericórdia</b>	Faro
<b>Santa Casa da Misericórdia</b>	Olhão
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Lagoa
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Moncarapacho
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	S. Brás de Alportel
<b>Santa Casa da Misericórdia</b>	Silves
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Vila Real De Santo António
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Vila Do Bispo
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Aljezur
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Monchique
<b>Santa Casa da Misericórdia</b>	Albufeira
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Alvor
<b>Santa Casa da Misericórdia</b>	Portimão
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Tavira
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Armação De Pera
<b>Santa Casa da Misericórdia*</b>	Alcoutim
<b>União Regional das Instituições Particulares de Solidariedade Social do Algarve</b>	Faro
<b>UNIR - Associação dos Doentes Mentais, Famílias e Amigos do Algarve</b>	Loulé

\*não responderam

No âmbito do estudo realizou-se uma auscultação direta (guia na Tabela 12) junto destes agentes de circularidade de forma a compreender se têm interesse em doações de hotéis, se existe forma de proceder à recolha dos itens doados, se têm experiência com a logística associada a este processo e, ainda, qual o destino dos objetos recebidos.

*Tabela 12 - Guia de auscultação para os agentes de circularidade que operam no Algarve.*

<b>Questões para Agentes de Circularidade</b>
› Têm interesse em receber e/ou recolher colchões, mobiliário, têxteis, eletrodomésticos para reutilização e resíduos de sabonetes e biorresíduos para reciclar?
› Têm forma de fazer esta recolha (veículos, recursos humanos) junto das unidades hoteleiras?
› Qual a logística normalmente associada à entrega e recolha (agendamento, contactos entre entidade/hotel, quantidades a recolher/resíduo e armazenamento)?
› O que fazem com resíduos recolhidos (distribuição por carenciados, modificação - se têm oficinas em que possam transformar/reparar - venda para apoio à causa)?

Os contactos com estes agentes de circularidade foram realizados via telefónica, entre os dias 3 e 16 de dezembro de 2021. Na impossibilidade de estabelecer um contacto via telefónica ou do interlocutor não saber/poder prestar a informação em questão, foi elaborado e enviado um pedido de reunião online (Anexo V).

No total foram contactadas 40 entidades por telefone, das quais 25 se disponibilizaram a fornecer informações e responder às questões elencadas, no momento ou com agendamento. Para as entidades com as quais não havia sido possível o contacto telefónico, foram enviados emails (15). O detalhe deste descritivo de contacto tem como objetivo destacar a importância da capacidade de adaptação e flexibilidade das metodologias de abordagem para levantamento de dados e auscultação de partes interessadas neste tipo de processos.

Os resultados globais desta auscultação aos agentes de circularidade revelam, de uma forma transversal, a sua enorme disponibilidade para receber doações do setor hoteleiro, em particular, têxteis, colchões, mobiliário e REEE. A doação de biorresíduos pode não fazer sentido neste contexto, ainda que neste âmbito as práticas de RE-FOOD podem ser reforçadas, evitando o desperdício. No que diz respeito aos resíduos de sabonetes para reciclagem, apenas uma das entidades se revela efetivamente interessada, por se encontrar a desenvolver um projeto interno de economia circular (ver caixa da SCM de Albufeira).

Duas das entidades não estão atualmente a aceitar doações e/ou a fazer a recolha devido ao contexto de pandemia, mas após a estabilização desta situação, voltarão a estar disponíveis para integrar de novo esta dinâmica.

Verifica-se que, na sua maioria, as entidades possuem transporte próprio e podem realizar a recolha junto das unidades hoteleiras locais, mediante agendamento. É necessário considerar a quantidade e dimensão de objetos a recolher, que pode exceder a capacidade de carga dos seus veículos. O fator da proximidade geográfica é um elemento relevante no contexto da recolha ser feita pela própria entidade.

Das 25 entidades entrevistadas, apenas 5 não possuem um local de armazenamento. Nesses casos, para aceitar as doações é um requisito, em termos de procedimento, receber previamente uma lista dos objetos disponíveis para efetuar a entrega direta onde é necessário, sem passar por estadia em armazém. No entanto, mesmo para as entidades com capacidade de armazenamento, a receção da lista de doações é um passo importante em termos da operacionalização da recolha e da receção, assim como o seu agendamento prévio. Atualmente, uma das entidades assinalou que nesta altura do ano tem o armazém lotado e não teria capacidade de receção, o que reforça a necessidade de agendamento quando se trabalha em parceria com este tipo de agentes.

Em relação ao destino deste tipo de doações, por norma, há já uma rede de famílias/pessoas a apoiar para onde são encaminhadas os produtos de acordo com as necessidades. De uma forma geral, existe a capacidade destas entidades realizarem a higienização de colchões e têxteis, antes destes serem doados. É relevante salientar a existência de lojas solidárias (2) para onde algumas das doações são canalizadas para venda. Existem também oficinas (2) que permitem realizar a reparação ou recuperação de objetos doados. Os resultados detalhados desta auscultação podem ser consultados no Anexo VI.

Em suma, estes agentes de circularidade, que atuam no âmbito da economia social, revelam grande apetência e disponibilidade para integrar projetos que promovam a Economia Circular e realizar parcerias com unidades hoteleiras locais. O potencial deste tipo de parcerias está por explorar.

Os procedimentos são simples e requerem simplesmente a identificação dos objetos a doar e o agendamento da recolha em veículo próprio ou da receção nos seus locais de armazenamento.

Algumas destas entidades, se motivadas e apoiadas, podem vir a desenvolver projetos internos, seja de lojas solidárias, ou de oficinas de reparações, ou formação na área dos resíduos e da Economia Circular, integradas nas suas atividades e de acordo com a sua missão. Neste ponto, a Santa Casa da Misericórdia de Albufeira pode constituir um caso inspirador para outras entidades.



A Santa Casa da Misericórdia (SCM) de Albufeira é uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) dinâmica, tendo mostrado disponibilidade em receber todo o tipo de doações provenientes de hotéis.

Possui um local de armazenamento e uma carrinha para recolha de doações. Contudo, verifica-se a necessidade de realizar uma pré-avaliação ao tamanho dos objetos a receber/recolher devido à capacidade do veículo e à quase lotação do espaço de armazenamento.

A SCM de Albufeira é também responsável pela iniciativa ECOS - Oficina Ecológica de Cooperação Social (ver notícia [aqui](#)), um projeto de combate à pobreza e exclusão social e, ainda, qualificação de indivíduos. Nesta Oficina é efetuada a renovação móveis e têxteis doados pelos hotéis (e.g., por exemplo transformados em tapetes), com posteriores doações famílias carenciadas sinalizadas pelo município. Desta forma, a SCM de Albufeira contribui para a economia circular do município.

De especial importância o interesse demonstrado em iniciar a reciclagem de sabonetes de hotéis em instalações próprias. O enquadramento legal deste tipo de reciclagem terá de ser posteriormente avaliado. O destino destes sabonetes será a retoma às próprias unidades hoteleiras e também a doação a famílias carenciadas.

*Fonte: SCM de Albufeira | Estêvão Leal | 16.12.2021*



Adicionalmente, a iniciativa Mercado de Trocas surge como uma peça importante na economia circular. Através das redes sociais da iniciativa, foi possível testemunhar a reutilização de resíduos de unidades hoteleiras do Algarve por utilizadores privados (ver caixa infra).



## MERCADO DE TROCAS



O  Mercado de Trocas , com particular presença no Algarve, promove a troca de itens de roupa e de livros, de forma gratuita.

Quem pretender participar deverá trazer vestiário/livros em bom estado e, poderá levar o número equivalente de peças. A participação no mercado tem o custo de 1 € por pessoa, um valor simbólico, que tem como objetivo suportar os custos de realização do mercado, de cariz voluntário.

Na iniciativa do Mercado em Loulé, uma das participantes, tomou a iniciativa de fabricar capas protetoras com recurso a têxteis de hotéis (guardanapos e toalhas) que seriam descartados. Desta forma, os têxteis serão reutilizados, evitando a necessidade de encaminhamento para reciclagem ou aterro.

Os hotéis poderão participar ativamente em mercados de trocas e poderão, ainda, doar os seus têxteis a privados ou ateliers de costura que, por sua vez, poderão proporcionar-lhes uma nova vida.

*Fonte: Redes Sociais da Mercado de Trocas | 13.12.2021*

#### 4.4. Abordagem Exploratória das Perceções do Setor Hoteleiro

No contexto do estudo considerou-se, desde o início, essencial uma auscultação direta às unidades hoteleiras, por forma a obter uma melhor perceção das necessidades e da sua realidade, da sua gestão de resíduos e da apetência para o envolvimento em lógicas de Economia Circular.

No entanto, tendo em consideração as limitações temporais para o desenvolvimento do estudo, optou-se por realizar a auscultação a um grupo de unidades hoteleiras que já tinham autorizado o uso do seu contacto à CCDRA, no contexto do projeto ECRESHOT (Anexo VII).

Com o objetivo de identificar a evolução das práticas internas dos hotéis em relação aos diferentes resíduos e seu encaminhamento, desenvolveu-se um guião de entrevista com diferentes dimensões abordadas:

- › Práticas de separação por tipo de resíduos
- › Início e motivação para as diferentes separações
- › Modalidades de encaminhamento consoante o tipo de resíduos
- › Condições favoráveis e dificuldades na separação e encaminhamento
- › Disponibilidade para colaborar em circuitos de circularidade

Os contactos às 20 unidades hoteleiras (listadas na Tabela 13) foram realizados via telefónica entre 9 e 17 de dezembro de 2021. Destes contactos, foi possível obter informações de 13 unidades hoteleiras, 5 remeteram o contacto para uma data posterior a 17 dezembro e 2 não atenderam ou não possuíam a informação disponível.

Tabela 13 – Unidades hoteleiras inquiridas pela CCDRA no âmbito do projeto ECRESHOT e cederam autorização para novo contacto no âmbito do Estudo.<sup>1</sup>

Nome do Estabelecimento	Localização	Tipologia
Vila Valverde Design&Country	Lagos	Empreendimento de turismo no espaço rural – Hotel Rural
Vitor's Plaza	Portimão	Estabelecimento hoteleiro - Hotel - apartamento
Conversas de Alpendre	Vila Real de Santo António	Empreendimento de turismo no espaço rural – Casa de Campo
Hotel Vilamar	Lagos	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
Hotel Afonso III	Faro	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
PINE CLIFFS RESORT	Albufeira	Empreendimento de turismo no espaço rural - Agroturismo
Club Med da Balaia	Albufeira	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
Hotel Rural Quinta do Marco	Tavira	Empreendimento de turismo no espaço rural – Hotel Rural
Memmo Baleeira Hotel	Vila do Bispo	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
Aldeamento Turístico e Resort AL1 do Amendoeira Golf Resort - Morgado da Lameira	Silves	Aldeamento turístico
Aldeamento Turísticos Aldeia da Galé	Albufeira	Aldeamento turístico
Camping Alvor	Faro	Parques de campismo e de caravanismo
Jupiter Marina Hotel	Portimão	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
Vicentina Hotel	Aljezur	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
CASA ALVA	Aljezur	Empreendimento de turismo no espaço rural – Casa de Campo
Apartamentos Turísticos Terraços da Ria Formosa, Quinta do Lago Country Club	Loulé	Apartamento turístico
Clube Vilarosa	Portimão	Apartamento turístico
Apartamentos Turísticos Janelas do Mar	Albufeira	Apartamento turístico
Quinta Do Mel	Albufeira	Empreendimento de turismo no espaço rural - Agroturismo
Hotel Hilton Vilamoura	Loulé	Estabelecimento hoteleiro - Hotel - apartamento

<sup>1</sup> Encontram-se sinalizados os hotéis que não se encontravam disponíveis para responder (vermelho) e os hotéis, que, apesar de terem disponibilidade para responder às questões colocadas, apenas o poderão fazer após entrega do presente estudo (cinzento).

Os resultados da auscultação apontam que todos os hotéis realizam a separação dos resíduos vidro, papel, plástico e indiferenciado, assim como lâmpadas, óleo e pilhas. Na Tabela 14, sintetizam-se as práticas identificadas em relação aos resíduos que são alvo do estudo.

*Tabela 14 – Práticas de separação verificadas nas unidades hoteleiras do Algarve*

<b>Tipo de resíduo</b>	<b>Práticas de separação</b>
<b>Sabonetes</b>	Dos cinco hotéis (em 10) que ainda utilizam sabonetes em barra: 2 reutilizam os sabonetes na lavandaria 2 colocam os resíduos de sabonete nos contentores de indiferenciados 1 não tem conhecimento do que é feito, pois o serviço de limpeza é realizado por uma empresa subcontratada
<b>Biorresíduos</b>	Nenhum separa, utilizam o contentor indiferenciado 1 refere que possuem um pequeno compostor para podas dos espaços verdes
<b>Têxteis</b>	5 reutilizam os têxteis como panos de limpeza 3 fazem doações ou recorrem às recolhas municipais 2 subcontratam o serviço, não tendo conhecimento acerca do destino final
<b>Colchões</b>	8 fazem doações ou vendem
<b>Mobiliário</b>	5 pedem recolha municipal
<b>REEE</b>	1 possui Oficina para reparação de móveis

Destaca-se que no grupo auscultado nenhuma unidade hoteleira realiza a separação de biorresíduos, sendo que todos colocam os resíduos orgânicos no contentor indiferenciado. Uma das unidades hoteleiras referiu já ter procurado soluções para esta separação, mas sem sucesso. Outro dos entrevistados referiu a prática interna da compostagem, no entanto, por falta de conhecimentos técnicos, esta não se encontra a funcionar da melhor forma. Importante realçar que todos responderam que estariam abertos à separação de biorresíduos, inclusivamente alguns teriam espaço para realizar compostagem.

No caso dos sabonetes, a sua não separação reflete o desconhecimento de formas de encaminhar este resíduo para algum tratamento de valorização ou reciclagem. Transversalmente, revelam abertura para implementar procedimentos internos para encaminhamento dos restos de sabonete em barra para soluções de reciclagem e valorização.

Neste contacto com os hotéis procurou-se igualmente aferir qual a periodicidade de substituição/renovação dos diferentes materiais.

Em relação à quantidade de resíduos de sabonetes produzidos, no caso dos hotéis que utilizam os sabonetes em barra, em média são utilizados 2 sabonetes por quarto. Quatro das unidades hoteleiras utilizam recipientes com sabonete líquido e repõem conforme a necessidade. De assinalar que dois dos hotéis envolvidos nesta auscultação se encontram em transição para o sabonete líquido em recipiente. Esta parece ser uma tendência de reconversão em curso.

Para além da produção quotidiana de biorresíduos e de resíduos de sabonetes, verifica-se que nos outros casos, se trata de uma renovação pontual, que decorre das necessidades de uso, desgaste ou avaria do material. No entanto, assinalam-se momentos de grande renovação - que inclui colchões, mobiliário e REEE – que acontecem de forma espaçada no tempo (a cada 5, 7, 10 ou 15 anos). Para estas ocasiões, seria recomendável haver procedimentos, parcerias específicas e soluções dedicadas, dado que se trata de uma produção de resíduos volumosos em grande quantidade e concentrada no tempo.

Em relação às condições que consideram necessárias para separar e garantir o encaminhamento dos resíduos para um destino de valorização, como por exemplo, espaço para contentores no interior, espaço no exterior, formação do *staff*, etc., nenhuma das unidades referiu qualquer tipo de constrangimento.

A doação de mobiliário, colchões e REEE é uma prática regular na maior parte das unidades hoteleiras, o que revela experiência neste âmbito. Neste caso, constata-se uma relação de proximidade, confiança e continuidade com as associações locais às quais se fazem doações. De destacar, igualmente, que no caso dos hotéis que tenham certificações várias nesta área, é necessário a existência de documentos que comprovem a transação em forma de doação. As certificações constituem um catalisador importante para o registo de dados, o que, por norma, não acontece num sistema de circularidade mais informal em que ocorrem as doações. Independentemente de uma unidade hoteleira ter ou não certificação, o registo das doações seria de todo o interesse para se poder aferir quantidades de resíduos produzidos e o seu destino efetivo.

Em suma, foram contactados diretamente, no total, 48 partes interessadas, de quatro grupos distintos, neste processo. A Figura 10 apresenta uma visão conjunta por grupo.

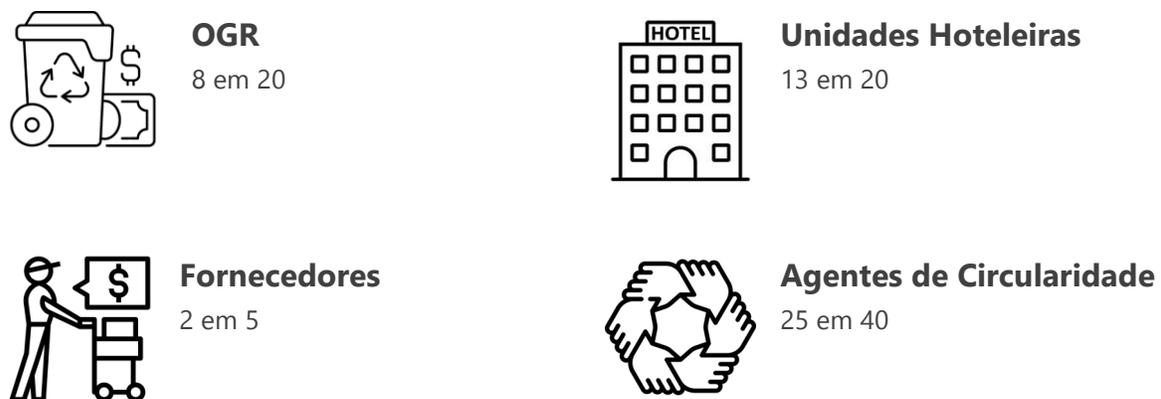


Figura 10 - Identificação e auscultação de partes interessadas locais

## 5. Desenvolvimento de Soluções e Cenários Alternativos

Do cruzamento das boas práticas aplicáveis no contexto local recolhidas nos manuais analisados, do levantamento e estudo dos dados económicos associados aos diferentes resíduos e da auscultação às principais partes interessadas locais envolvidas (ou a envolver), no âmbito da gestão circular, foram desenhados um conjunto de cenários e soluções diferenciadas.

Pretende-se que estes cenários apresentem linhas estratégicas e metodologias operacionais que sejam convertidas em novas práticas, passíveis de serem implementados de forma sustentável pelo setor hoteleiro e que garantam o desenvolvimento do potencial de circularidade, ou seja, o alargamento do ciclo de vida dos atuais resíduos gerados neste setor.



### | Sabonetes

#### Desafio

- › Organizar a recolha ao setor hoteleiro, identificando parcerias entre empresas do setor e associações de cariz social (e.g., [Soap Aid](#))
- › Valorizar o potencial de cerca de 80 toneladas de sabonetes descartáveis (uma elevada percentagem dos sabonetes está intacta) através de reutilização e reciclagem
- › Substituir os sabonetes por dispensadores

#### Metodologias operacionais

- › Recolha com OGR e iniciativas de logística inversa
- › Recolha feita por ONG e Associações de cariz social com um custo associado
- › Recolha por entidade a criar pelo setor hoteleiro que assim atribui a competência logística e de valorização

#### Ações de curto prazo

- › Apoio financeiro por parte de entidades interessadas em realizar mecenato ambiental, ou uma taxa a cobrar aos hotéis, para que as instituições que desejem realizar a recolha de sabonetes e proceder à sua valorização tenham o devido financiamento.



## | Biorresíduos

### Desafio

- › Bons exemplos de separação de resíduos alimentares e respetiva valorização
- › Obrigação de separação na fonte com cumprimento do RGGR

### Metodologias operacionais

- › Recolha a articular com as Câmaras Municipais e com OGR
- › Compostagem *in situ* com benefícios tarifários
- › Publicidade e distinção às entidades com redução de desperdício alimentar

### Ações de curto prazo

- › Sensibilização para as vantagens da compostagem na melhoria do desempenho ambiental
- › Controlo da entrega de resíduos indiferenciados com restos de comida dos hotéis pela entidade que efetua a recolha



## | Têxteis

### Desafio

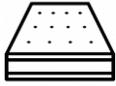
- › Opção por têxteis com maior durabilidade
- › Soluções de donativos e reutilização
- › Custos logísticos elevados

### Metodologias operacionais

- › Recolha com OGR e iniciativas de logística inversa

### Ações de curto prazo

- › Apoio financeiro a instituições que valorizem os resíduos têxteis através de uma ecotaxa aplicada aos têxteis que sejam colocados no mercado, aplicada pela Agência Portuguesa do Ambiente
- › Associação do desperdício de têxteis a elevada pegada carbónica



## | Colchões

### **Desafio**

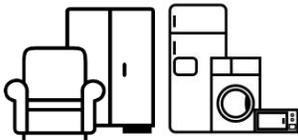
- › Sustentabilidade económica através da criação de uma “ecotaxa” nacional para os colchões pela Agência Portuguesa do Ambiente
- › Reutilização e doação no âmbito de apoio social após garantia de higienização (e.g., através da Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal)

### **Metodologias operacionais**

- › Recolha dedicada em contexto municipal, por exemplo via ecocentros
- › Articulação com a recolha de monos das Câmaras Municipais

### **Ações de curto prazo**

- › Identificação do número de colchões por hotel e estabelecimento
- › Apoio financeiro a instituições que desejem fazer a sua valorização



## | Mobiliário e REEE

### **Desafio**

- › Identificação de formas de reutilização e atores sociais ativos neste ramo
- › Associação com entidades comerciais que vendam mobiliário e que possam recebê-lo para valorização, ao abrigo do princípio da responsabilidade alargada do produtor

### **Metodologias operacionais**

- › Recolha com OGR e iniciativas de logística inversa
- › Redes de reutilização

### **Ações de curto prazo**

- › Identificação de organizações com necessidade de mobiliário usado

## Reflexões Finais & Recomendações

O estudo apresenta-se como explorador de soluções e cenários que conduzam ao aumento dos níveis de separação e encaminhamento para valorização (reutilização e/ou reciclagem) e de circularidade dos resíduos produzidos pelo setor hoteleiro do Algarve.

Uma das premissas fundamentais do estudo, alinhado com o interesse da CCDRA, é o desenvolvimento de soluções e cenários que apostem, preferencialmente, em entidades que atuam na escala regional. Nesse sentido, optou-se por dinamizar uma auscultação de um conjunto de partes interessadas locais e que, direta ou indiretamente, se encontram envolvidos no processo de gestão de resíduos do setor.

Assim, e dado que nestes processos as soluções passam necessariamente por lógicas colaborativas e pelo estabelecimento de parcerias, foram contactados diretamente um conjunto de Operadores de Gestão de Resíduos e de Agentes de Circularidade que operam no Algarve, que recolhem, ou podem recolher, os resíduos visados, encaminhando-os para um destino de valorização ou circularidade, identificando a sua disponibilidade e apetência para integrar a Economia Circular da região.

Para além destas entidades, foram igualmente envolvidos no processo de auscultação alguns fornecedores que atuam a nível local e que no seu modelo de negócio incluem uma abordagem inovadora e de circularidade nos seus próprios produtos.

Por fim, foram também envolvidos diretamente um conjunto de unidades hoteleiras para identificar, de forma mais concreta, as suas práticas atuais de gestão de resíduos, os seus constrangimentos e a sua abertura para integrar novas práticas. Os resultados dessa auscultação, juntamente com as estimativas de produção de resíduos do setor e a viabilidade económica da sua recolha e tratamento, bem como a análise de boas práticas e casos de sucesso, conduzem à identificação de um conjunto de necessidades e linhas de atuação fundamentais para a implementação da Agenda Regional da Economia Circular no setor hoteleiro na região do Algarve.

Um ponto-chave neste processo de concretização da Agenda é a **elaboração e implementação de Planos Internos de Gestão de Resíduos das Unidades Hoteleiras**, desenvolvidos caso a caso, de forma personalizada, atendendo às características das diferentes tipologias de alojamento. No entanto, existem elementos de base transversais a considerar, nomeadamente:

- › Aposta na prevenção/redução de resíduos;
- › Separação dos resíduos na fonte;
- › Redução do volume de resíduos produzido através de compactação;
- › Correta identificação dos contentores e evitar contaminação entre fluxos;

- › Formação interna aos funcionários das unidades;
- › Assegurar a motivação e envolvimento interno dos funcionários na elaboração do próprio plano;
- › Promover a comunicação clara e regular aos hóspedes;
- › Estabelecer protocolos e contratos com OGR e agentes de circularidade locais para encaminhamento dos resíduos para reutilização ou valorização;
- › Desenvolvimento de projetos-piloto através de parcerias com entidades locais, incluindo iniciativas de inovação com fornecedores, por exemplo, para redução de material de embalagem.

### **Caracterizar e monitorizar os resíduos do setor**

Uma das necessidades fundamentais que ficou claramente evidenciada é a realização da caracterização física dos resíduos do setor. O desconhecimento da sua composição e quantidades inviabiliza uma boa gestão de resíduos, o desenvolvimento de planos consistentes e o envolvimento dos OGR de forma sustentável. Por exemplo, não existem dados objetivos sobre a quantidade de sabonetes; quanto ao seu destino, “sabe-se” que atualmente são encaminhados para o contentor do indiferenciado ou para o sistema de águas residuais.

Neste âmbito, a criação de sistema de registo e monitorização do tipo e quantidades de resíduos produzidos constitui um passo primordial para o desenvolvimento de boas práticas. Para isso, é necessário promover o levantamento de dados junto dos hotéis com visitas no terreno ou contactos diretos a uma amostra representativa das diferentes tipologias de unidades hoteleiras.

A caracterização de resíduos deverá ser proposta legalmente para as unidades hoteleiras com características técnicas adequadas à sua atividade e dimensão.

### **Apoio técnico para elaborar Planos Internos de Gestão de Resíduos das Unidades Hoteleiras**

Verificou-se uma grande disponibilidade dos hotéis para a realização de mudanças nos seus procedimentos, desde que isso se reflita em mais valias de imagem/reputação, económicas, ambientais e sociais. No entanto, para a elaboração destes Planos Internos de Gestão de Resíduos das Unidades Hoteleiras, emerge como necessidade relevante a criação de mecanismos para proporcionar apoio técnico no seu desenvolvimento, seja do ponto de vista operacional, como do envolvimento e formação de todos os colaboradores das unidades hoteleiras.

Os Planos Internos de Gestão de Resíduos deverão ser propostos legalmente para as unidades hoteleiras com características técnicas adequadas à sua atividade e dimensão.

### **O papel dos fornecedores na inovação e ecodesign**

As boas práticas passam também pela intervenção a montante, isto é, na prevenção e redução da produção de resíduos. Neste caso, os fornecedores podem ter um papel crucial em criar soluções inovadoras, seja na prevenção de produção de resíduos, como em propostas de reutilização. Empresas como a IKEA e o Groupe GM estão a evoluir no sentido de encontrar soluções para os próprios resíduos e demonstram interesse em participar de forma ativa em projetos neste âmbito. Outro ator com potencial de envolvimento neste âmbito são as Instituições de Ensino Superior com cursos que cruzam a área do ecodesign e, que pela sua natureza de I&D (Investigação e Desenvolvimento), possuem grande apetência para a realização de projetos inovadores.

### **O papel da Economia Social na ativação da Economia Circular**

Para além da intervenção da administração pública, que é expectável nesta matéria, no decorrer deste estudo, observou-se que os agentes de circularidade estão bastante dispostos em colaborar e que já promovem ações e iniciativas neste campo, ainda que, muitas vezes, de forma informal e sem registo. Ainda que possam, por vezes, ter limitações de espaço de armazenagem, têm na sua maioria a possibilidade de realizar a recolha com transporte próprio e uma rede de distribuição já operacional.

Estas entidades apresentam ainda uma capacidade e potencial de iniciativa a explorar no âmbito da Economia Circular, em particular com uma dinâmica de oficina de reparação, recuperação e restauro que se pode associar a ações de formação e emprego e a lojas solidárias e de segunda mão. Vários casos exemplares nesta área podem ser inspiradores. Neste caso, a dinamização de troca de experiências e saberes pode ter um efeito multiplicador na região.

A auscultação junto dos hotéis e dos agentes de circularidade permitiu antever a facilidade de promover parcerias, faltando apenas uma ação de mediação que os coloque em contacto.

### **As soluções passam por parcerias, envolvimento e proximidade**

A mudança de práticas de gestão no setor hoteleiro implica parcerias entre fornecedores de produtos, indústrias, empresas de transporte e agentes de circularidade. Trata-se de uma espécie de ecossistema que não é movido apenas pela lógica económica - até porque frequentemente é desinteressante deste ponto de vista - mas também pela necessidade de transição ecológica, cada vez mais exigente e, ao mesmo tempo, uma integração da economia social. Neste âmbito, a articulação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), pode ser um mecanismo interessante de dinamização de boas práticas e de captação de interesse de envolvimento de diferentes entidades.

### **Aprofundar e alargar o estudo a outros resíduos produzidos no setor**

De assinalar- o interesse de elaborar no curto prazo estudos para a gestão de outros resíduos não abordados neste estudo, mas cuja produção seja significativa, como por exemplo, cabides, escovas de dentes, louça/cerâmica, utensílios de cozinha, resíduos de limpeza de piscina, entre outros.

### **Estudar a possibilidade de ecotaxas e o papel das entidades reguladoras**

No caso do fluxo de resíduos colchões, a existência de uma ecotaxa possibilitará a sua recuperação e valorização. A intervenção da entidade reguladora pode, neste âmbito, desempenhar um papel relevante no impacte ambiental e económico deste tipo de resíduos.

## Bibliografia

ACR+ (2019) Guidelines for City Managers and Policy Makers. URBAN-WASTE Project. <http://www.decisive2020.eu/wp-content/uploads/2019/06/D7.2-Guidelines-for-City-Managers.pdf>

AHRESP (2018) Guia de Boas Práticas para uma Economia Circular no Alojamento Turístico. <https://business.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/sustentabilidade/guia-boas-praticas-para-economia-circular-no-alojamento-turistico.pdf>

ALGAR (2021) Tarifário 2021 para Clientes Particular. Disponível em: [https://www.algar.com.pt/media/x3cbgt0p/tarif%C3%A1rio-particulares\\_2021.pdf](https://www.algar.com.pt/media/x3cbgt0p/tarif%C3%A1rio-particulares_2021.pdf)

ASWP (2021) Guia de Boas Práticas Circulares para os Serviços. [http://m.smartwasteportugal.com/fotos/editor2/bsbc-guiadeboaspraticas\\_v7\\_2\\_.pdf](http://m.smartwasteportugal.com/fotos/editor2/bsbc-guiadeboaspraticas_v7_2_.pdf)

Amicarelli, V., Aluculesei, A. C., Lagioia, G., Pamfilie, R., & Bux, C. (2021). How to manage and minimize food waste in the hotel industry: an exploratory research. *International Journal of Culture, Tourism, and Hospitality Research*. <https://doi.org/10.1108/IJCTHR-01-2021-0019>

CCDRA (2020) *Estudio sobre La Situación de Referencia de Los Residuos de Jabones Procedentes de Establecimientos Hoteleros*. Disponível em [https://ecreshot.ccdr-alg.pt/sites/default/files/inline-files/Estudio\\_Situaci%C3%B3n%20Jabones.pdf](https://ecreshot.ccdr-alg.pt/sites/default/files/inline-files/Estudio_Situaci%C3%B3n%20Jabones.pdf)

CCDRA (2021) Aplicação de questionários na Região do Algarve, Projeto ECRESHOT. Disponível em: [https://ecreshot.ccdr-alg.pt/sites/default/files/inline-files/Question%C3%A1rios\\_1.pdf](https://ecreshot.ccdr-alg.pt/sites/default/files/inline-files/Question%C3%A1rios_1.pdf)

Delgado, Cecília. (2020). Alimentar Boas Práticas - da Produção ao Consumo Sustentável 2020. Disponível em: <https://nuvem.quercus.org/s/QKwoytzC4R5E6b2>

Ecotrans (2006) Environmental initiatives by European tourism businesses: Instruments, indicators and practical examples. A contribution to the development of sustainable tourism in Europe, Ecotrans, Stuttgart.

European Commission, & Report, T. (2010). Preparatory Study on Food Waste Across Eu 27. In *October* (Vol. 33, Issue October).

Francke, I. C. M., & Castro, J. F. W. (2013). Carbon and water footprint analysis of a soap bar produced in Brazil by Natura Cosmetics. *Water Resources and Industry*, 1–2, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.wri.2013.03.003>

Gruber, I., Mayerhofer, J., Obersteiner, G., Ramusch, R., Romein, A., Eriksson, M., ... Kovacs, E. (2017) Urban strategies for Waste Management in Tourist Cities. D.2.7: Compendium of Waste Management Practices in Pilot Cities and Best Practices in Touristic Cities. URBAN-WASTE Project.

<http://www.decisive2020.eu/wp-content/uploads/2019/07/D2.7-Compendium-of-waste-management-practices-in-pilot-cities-and-best-practices-in-touristic-cities.pdf>

Horwath HTL. (2019a). *European Chains & Hotels Report 2019*.

Horwath HTL. (2019b). *Hotels & Chains in Switzerland*.

International Tourism Partnership (2014) Environmental Management for Hotels – The Industry Guide to Sustainable Operation

Poore, J., & Nemecek, T. (2018). *Reducing food's environmental impacts through producers and consumers*. <http://science.sciencemag.org/>

RE-FOOD (2021) Núcleo de Albufeira. Disponível em: <https://re-food.org/nucleos/portugal/albufeira/>

Rodrigues, J.P.A. (2015) Caracterização de resíduos urbanos provenientes da restauração na união de freguesias da Glória e Vera Cruz, Aveiro - perspectiva de aplicação de um Sistema PAYT <http://hdl.handle.net/10400.26/16944>

RTS. (2021). *Sustainable hotel waste management — How hospitality is tackling its waste problem*. <https://www.rts.com/blog/sustainable-hotel-waste-management-how-hospitality-is-tackling-its-waste-problem/>

SRA (2010) Too good to waste: restaurant food waste survey report (2010), London UK.

Statista. (2020). *Average number of rooms per hotel in the United States from 2017 to 2020, by chain type*.

Styles D, Schoenberger H, Galvez Martos J. (2013) Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector. EUR 26022. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union. JRC82602 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC82602>

Turismo de Portugal (2021) Vamos reduzir os plásticos de uso único – Guia para o Alojamento Turístico. <http://business.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/sustentabilidade/guia-vamos-reduzir-os-plasticos-de-uso-unico-para-o-alojamento-turistico.pdf>

Turismo de Portugal (2017) Estratégia Turismo 2027. [http://www.turismodeportugal.pt/pt/Turismo Portugal/Estrategia/Estrategia 2027/Paginas/default.aspx](http://www.turismodeportugal.pt/pt/Turismo%20Portugal/Estrategia/Estrategia%2027/Paginas/default.aspx)

WWF (2021) Hotel Waste Measurement Methodology v0.1. Disponível em: [https://hotelkitchen.org/wp-content/uploads/2021/09/HotelWasteMeasurementMethodology\\_SEP2021\\_v1.0.-1.pdf](https://hotelkitchen.org/wp-content/uploads/2021/09/HotelWasteMeasurementMethodology_SEP2021_v1.0.-1.pdf)

WRAP. (2013). *Overview of Waste in the UK Hospitality and Food Service Sector. November*, 52.

Zorpas, A. A., Lasaridi, K., Voukkali, I., Loizia, P., & Inglezakis, V. J. (2012). Solid waste from the hospitality industry in cyprus. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 166, 41–49. <https://doi.org/10.2495/ISLANDS120041>

## Anexos

### Anexo I. Cálculo das Quantidades de Resíduos Geradas pelo Setor Hoteleiro

Peso médio/Valor Remoção	Valor	Unidade	Fonte
<b>Peso médio Mobiliário</b>	137	kg/quarto	Peso de elementos típicos de um quarto de Hotel com base nos dados da loja online IKEA (peso dos itens). Itens considerados: 2x Mesa cabeceira, 1x cama de casal, 1x secretária, 1x, cadeira, 1x cadeira, 1x banco para malas
<b>Peso médio dos REEE</b>	69	kg/quarto	Peso de elementos típicos de um quarto de Hotel. <a href="https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_EN_O21.pdf">https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_EN_O21.pdf</a> Itens considerados: 1x televisor, 1x frigorífico pequeno, 1x candeeiro e lâmpadas, 1x ar condicionados, 1x secador de cabelo.
<b>Peso médio de um colchão</b>	33,5	kg	Peso de 22 kg até 45 kg, sendo realizada a média
<b>Valor médio de um colchão/REEE/Mobiliário</b>	450	€	Valor médio de mercado de 700 Euros, com redução de cerca de 40%
<b>Valor de remoção por tonelada</b>	150	€	Valor médio apresentado por vendedor (93€ a 123€), arredondado para cima pelo facto de abranger resíduos como mobiliário e REEE de difícil remoção
Vida útil média dos equipamentos			Fonte
<b>Colchões (mínima)</b>	4	anos	<a href="https://blog.innstyle.com/2019/03/how-often-do-hotels-and-inns-replace-mattresses/#:~:text=It%20really%20depends%20on%20your,is%20to%20recycle%20your%20mattresses.">https://blog.innstyle.com/2019/03/how-often-do-hotels-and-inns-replace-mattresses/#:~:text=It%20really%20depends%20on%20your,is%20to%20recycle%20your%20mattresses.</a>
<b>Colchões (máxima)</b>	8,5	anos	<a href="https://homeeon.com/how-often-do-hotels-replace-their-mattress-detail-overview/">https://homeeon.com/how-often-do-hotels-replace-their-mattress-detail-overview/</a>

---

<b>Equipamento elétrico e eletrónico (REEE)</b>	6	anos	<a href="https://www.researchgate.net/publication/230592852_E-waste_A_Problem_or_an_Opportunity_Review_of_Issues_Challenges_and_Solutions_in_Asian_Countries/figures?lo=1">https://www.researchgate.net/publication/230592852_E-waste A Problem or an Opportunity Review of Issues Challenges and Solutions in Asian Countries/figures?lo=1</a>
<b>Mobiliário</b>	10	anos	Garantia dada pelos vendedores de mobília aos hotéis. Este valor é uma aproximação. A garantia dada à mobília é de 10 anos de acordo com vendedores assume-se como sendo este o intervalo de tempo entre renovações.

---

## Anexo II. Inquérito aos Operadores de Gestão de Resíduos

### Questionário Operadores Gestão de Resíduos

A Associação Smart Waste Portugal (ASWP) foi convidada pela CCDR Algarve a apresentar uma proposta para a elaboração de um Estudo comparativo de cenários de utilização de resíduos de unidades hoteleiras na Região. Este Estudo, desenvolvido numa parceria com o Associado da ASWP, Ecogestus - Resíduos, Estudos e Soluções, tem como objetivo identificar entidades que poderão desenvolver soluções de valorização de resíduos provenientes do setor hoteleiro e sensibilizar os trabalhadores para as melhores práticas no setor, promovendo uma atuação conjunta de todos os atores envolvidos.

Neste sentido, pedimos que responda ao questionário (3 minutos) até 6 de dezembro. Este questionário é confidencial, sendo apenas os dados usados no âmbito do presente estudo.

Em caso de dúvida contacte:

Margarida Benvindo  
[margarida.benvindo@ecogestus.com](mailto:margarida.benvindo@ecogestus.com)  
+351919364787

\*Obrigatório

#### Informação de contato

1. Entidade \*

\_\_\_\_\_

2. Pessoa de contacto (nome) \*

\_\_\_\_\_

3. E-mail de contato \*

\_\_\_\_\_

#### Resíduos e recolha

4. Que resíduos recolhe atualmente? \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Biorresíduos
- Colchões
- Mobiliário
- OAU (Óleos Alimentares Usados)
- REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos)
- Sabonetes
- Têxteis e Calçado

Outra:  \_\_\_\_\_

5. Fornecem contentores para a colocação destes resíduos? \*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	Sim	Não	Não se aplica
Biorresíduos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colchões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiliário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
OAU (Óleos Alimentares Usados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabonetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Têxteis e Calçado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Parcerias

6. Efetua a recolha de resíduos a unidades hoteleiras? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

7. Qual a sua disponibilidade para desenvolver novas parcerias de recolha no setor hoteleiro?  
Em que 1 corresponde a nada disponível e 4 corresponde a totalmente disponível. \*

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	
Nada disponível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente disponível

8. Opera no Algarve? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim    *Avançar para a pergunta 10*  
 Não    *Avançar para a pergunta 9*

### Expansão

9. Tem possibilidade de expandir a sua operação para o Algarve? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

### Rentabilidade

10. Em relação a cada um destes resíduos, como avalia o seu grau de interesse económico da sua recolha (rentabilidade)? Assinale na escala em que 1 corresponde a nenhum interesse económico e 4 corresponde a muito interesse económico. \*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	1 - Nenhum interesse económico	2	3	4 - Muito interesse económico
Biorresíduos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colchões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiliário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
OAU (Óleos Alimentares Usados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabonetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Têxteis e Calçado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Se tiver algum comentário / sugestão utilize este espaço:

---



---



---



---



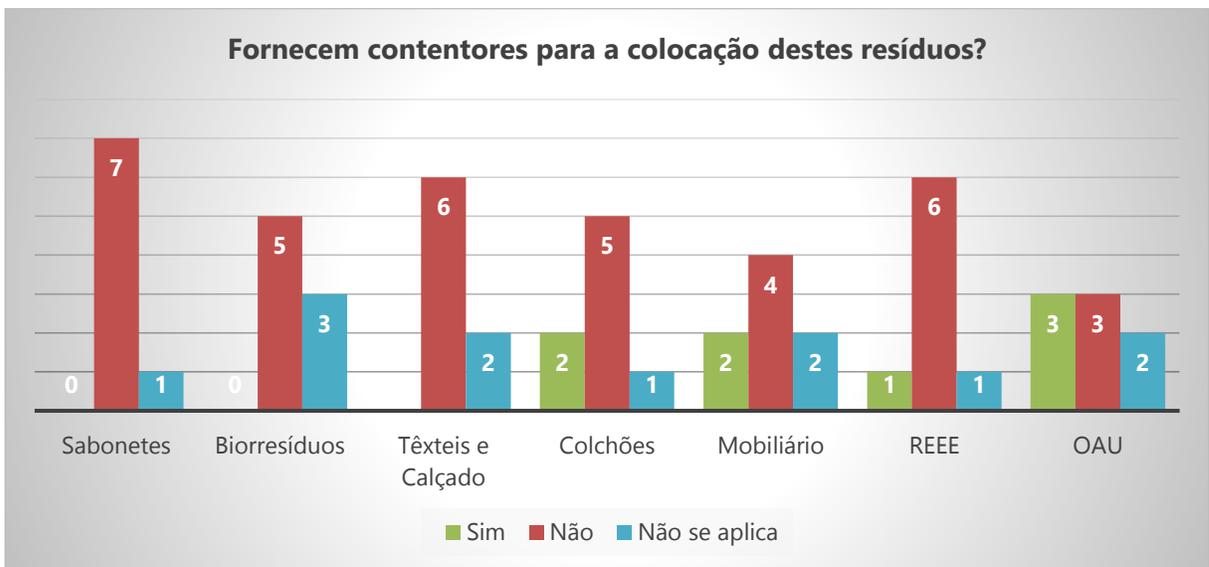
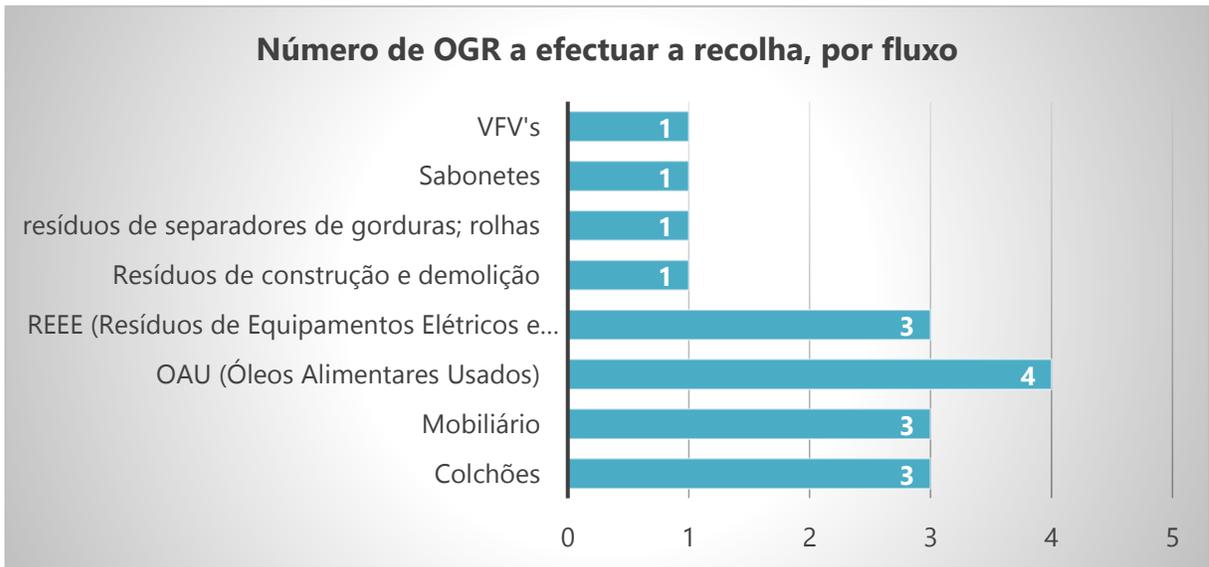
---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

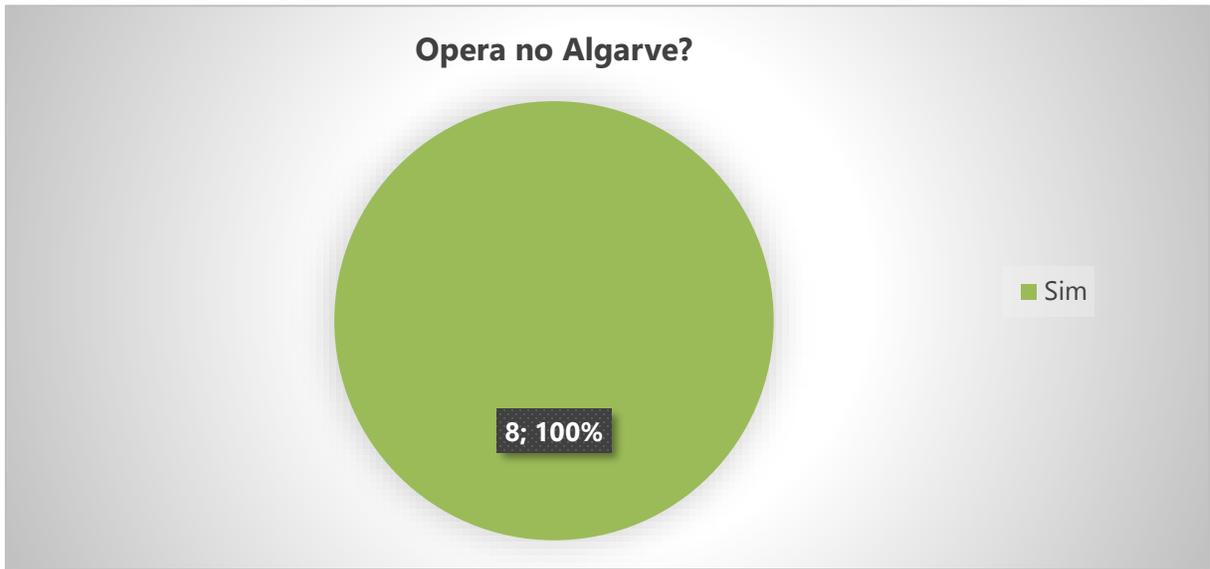
### Anexo III. Resultados do Questionário Realizado aos OGR

#### Resíduos e Recolha

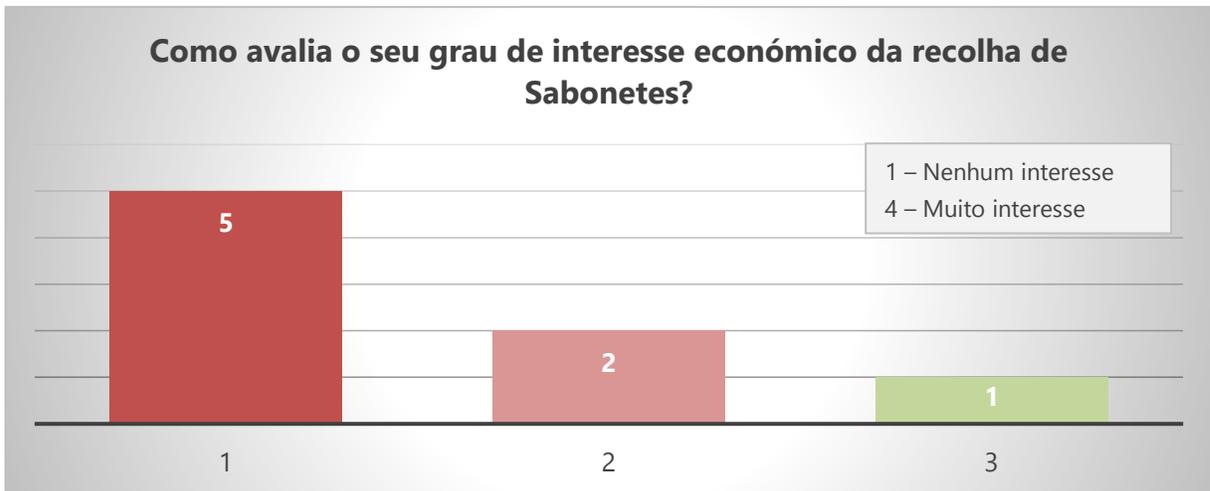


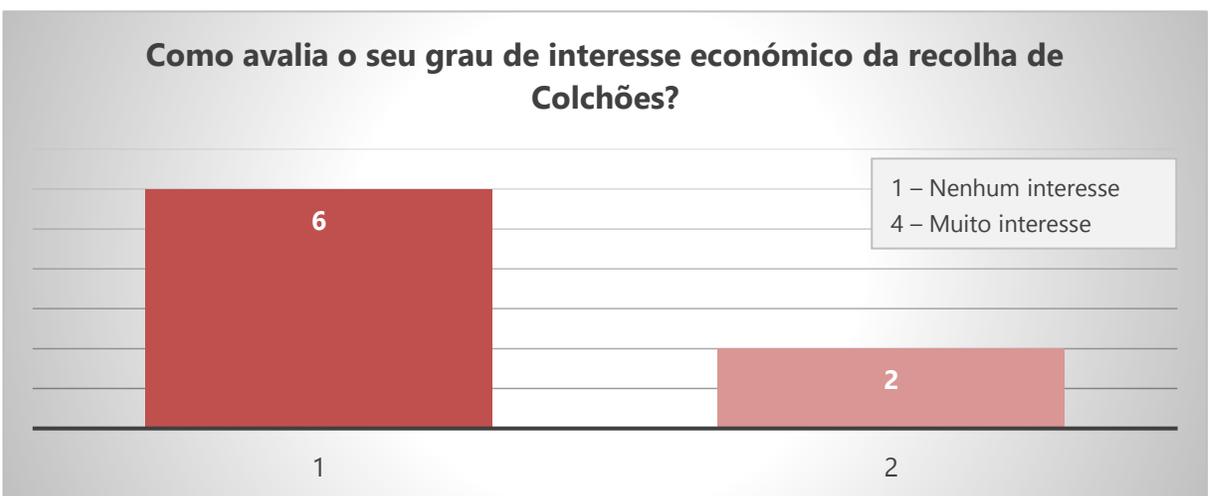
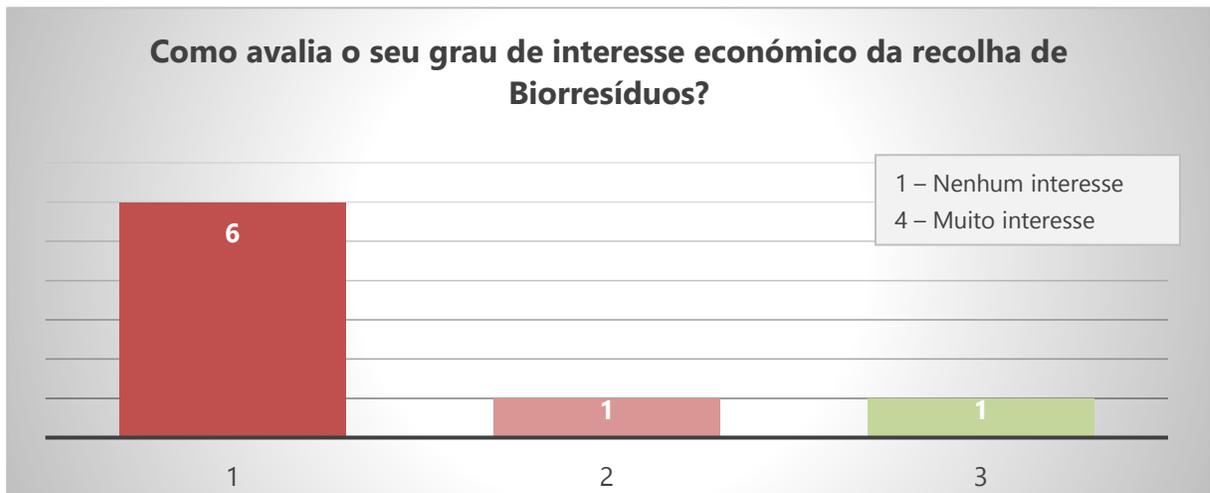
## Parcerias

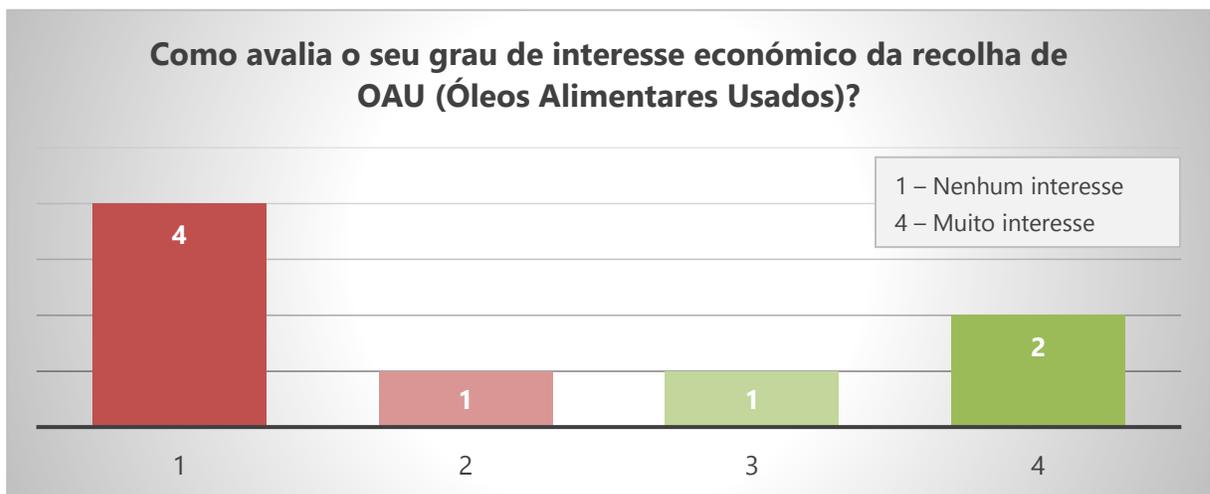
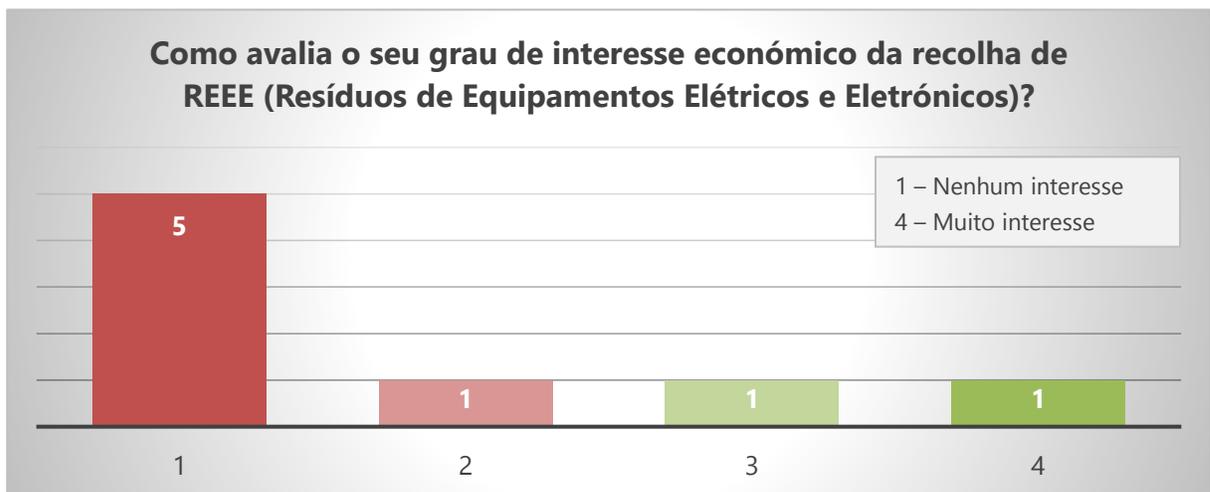




### Rentabilidade







#### **Anexo IV. Protocolo para Recolha de OAU e Sabonetes entre AHETA e Oleotorres**



**OLEOTORRES®**



### **PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO** **PARA VALORIZAÇÃO DE ÓLEOS ALIMENTARES E** **SABONETES USADOS**

1º - AHETA – Associação dos Hotéis e Empreendimentos Turísticos do Algarve, com sede na Quinta da Bolota, Lote 4 A, Vale Santa Maria, Concelho de Albufeira, representada para o efeito pelo Senhor Elidérico Viegas, na qualidade de Presidente da Direcção;

e

2.º - OLEOTORRES, Lda, sociedade comercial por quotas, matriculada na Conservatória de Registo Comercial de Torres Novas sob o n.º 1136, com Capital Social de 249. 400, 00 €, com sede na Zona Industrial de Torres Novas, em Santa Maria, Torres Novas, com NIF n.º 502871377, representada neste acto pelo Senhor Diamantino Ferreira, na qualidade de sócio gerente em representação do segundo outorgante.

As partes acordam celebrar o presente Protocolo, que se rege pelas seguintes cláusulas:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA**

##### **Âmbito do Protocolo**

Constitui objecto do presente protocolo a definição das condições de colaboração entre as partes outorgantes tendo em vista a recolha e valorização dos óleos alimentares usados produzidos pelos associados da AHETA na região do Algarve.

Os óleos alimentares usados são os produzidos nos associados da primeira outorgante.

## CLÁUSULA SEGUNDA

### Compromissos dos colaboradores no protocolo

1. Para efeitos do presente Protocolo, a OLEOTORRES, figura enquanto operador licenciado para as operações de gestão de óleos alimentares usados (OAU), no sentido de desenvolver as tarefas definidas na cláusula terceira.
2. Ao participar no projecto, a OLEOTORRES compromete-se a encaminhar os OAU e sabonetes usados por si recolhidos, no âmbito do protocolo, (directamente ou através de agentes autorizados, desde que sejam cumpridos os requisitos mínimos de recolha de forma ambientalmente correcta e acauteladas situações de armazenamento e tratamento prévio), acompanhados das Guias de acompanhamento de resíduos (Modelo 1428), para a produção de produtos na área dos biocombustíveis (*biodiesel*) ou na área química (caso não apresentem a qualidade mínima necessária para valorização ao nível dos biocombustíveis), como por exemplo fabrico próprio de sabão ecológico.

## CLÁUSULA TERCEIRA

### Tarefas a desenvolver

1. No âmbito do presente Protocolo, compete à AHETA:
  - A. Informação e sensibilização do público-alvo para as vantagens da recolha selectiva de OAU e do respectivo encaminhamento para a produção e utilização em biocombustíveis.
  - B. Colaboração com a segunda outorgante na aproximação das partes, processamento e assinatura de contratos de prestação deste serviço com os associados, a celebrar no âmbito deste protocolo.
  - C. Colaborar com a OLEOTORRES na informação e sensibilização do público-alvo para as vantagens da recolha selectiva de OAU e do respectivo encaminhamento preferencial para a produção e utilização em biocombustíveis;

2. No âmbito do presente Protocolo, compete à OLEOTORRES:

A. Informar e sensibilizar o público-alvo para as vantagens da recolha selectiva de OAU e do respectivo encaminhamento preferencial para a produção e utilização em biocombustíveis;

B. Efectuar a recolha de OAU proveniente do sector doméstico, comercial e industrial, depositados nos reservatórios, colocados nos espaços comerciais dos Associados, independentemente de se verificarem ou não os requisitos de qualidade aplicáveis aos OAU na qualidade de matéria-prima, para a produção de *biodiesel* ou outra valorização, uma vez que, independentemente da qualidade do resíduo, este deverá ser sempre recolhido;

C. Substituição de recipientes e lavagem e higienização dos mesmos;

D. Proceder de acordo com os requisitos legais e ambientalmente correctos, a todas as fases de gestão dos OAU, posteriores à sua recolha;

E. Registrar e facultar trimestralmente à AHETA, os dados sobre as quantidades de OAU recolhidas nos associados com a identificação da origem da recolha;

F. De acordo com a quantidade de OAU recolhido pela Oleotorres será entregue aos associados da AHETA aderentes ao projecto, de acordo com as quantidades produzidas:

- 15 céntimos/Kg, pela matéria gorda apurada;

- A estes valores acresce a taxa de IVA;

- Esta entrega será feita mensalmente, trimestralmente, semestralmente ou anualmente, conforme o acordado.

Estas valorizações serão actualizadas caso a cotação do gasóleo oscile mais de 15% em relação à cotação actual.

#### CLÁUSULA QUARTA

##### Confidencialidade

As partes outorgantes comprometem-se a respeitar a confidencialidade dos dados relacionados com este Protocolo de Colaboração que possam ter implicações empresariais ou de sigilo estatístico.

#### CLÁUSULA QUINTA

##### Vigência do Protocolo

1. O presente Protocolo entra em vigor a partir da data da sua assinatura e tem a duração de doze meses, renováveis automaticamente por iguais períodos.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o protocolo pode ser denunciado a todo o tempo por qualquer uma das partes, mediante carta registada com aviso de recepção a enviar ao outorgante com uma antecedência mínima de 30 dias.
3. A denúncia do Protocolo por qualquer das partes não implica para o denunciante a obrigação de indemnizar.
4. O presente protocolo poderá ainda ser resolvido, a todo o tempo, sem pré-aviso, no caso de violação grave e reiterada das obrigações contratuais por uma das partes outorgante.
5. E para que assim se faça constar, as partes assinam em duplicado o presente Protocolo, ficando um exemplar na posse de cada um dos outorgantes.

Feito em Albufeira, a 12 de Agosto de 2011, em duplicado, ficando um exemplar na posse de cada uma das partes.

**A Primeira Outorgante:**

**A Segunda Outorgante:**

**"AHETA"**  
**ASSOCIAÇÃO DOS HOTEIS E EMPREENDIMENTOS**  
**TURÍSTICOS DO ALGARVE**

Edifício AHETA, Quinta da Bolota, Lote 4A  
8200 - 214 Albufeira

**OLEOTORRES, LDA.**

## **Anexo V. E-mail Padrão Enviado aos Agentes de Circularidade**

Exmos. Senhores,

Na sequência do telefonema anterior vimos por este meio solicitar uma reunião telefónica ou videochamada no sentido de esclarecer alguns pontos relativos ao vosso interesse de receber e/ou recolher colchões, mobiliário, têxteis, eletrodomésticos para reutilização e resíduos de sabonetes e biorresíduos para reciclar oriundos do setor hoteleiro do Algarve.

Este contacto enquadra-se no “Estudo Comparativo de Cenários de Utilização de Resíduos de Unidades Hoteleiras para a CCDRA” desenvolvido pela Associação Smart Waste Portugal e pela ECOGESTUS – Resíduos, Estudos e Soluções Lda.

Um dos principais objetivos deste Estudo consiste em apresentar potenciais soluções de valorização destes resíduos das unidades hoteleiras, promovendo o aumento dos níveis de separação e encaminhamento para reciclagem de maiores quantidades de resíduos, envolvendo entidades que operem na região do Algarve.

Toda a informação fornecida no contexto desta reunião é confidencial, sendo que os dados serão utilizados, unicamente, no âmbito do presente estudo.

Para agendar esta reunião contacte por favor, até **10 de dezembro**:

Fernanda Almeida

<e-mail>

<contacto>

Agradecemos desde já a sua disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos,

Fernanda Almeida

ECOGESTUS Lda. | [www.ecogestus.com](http://www.ecogestus.com) | 233 109 034



## Anexo VI. Resultados da Auscultação aos Agentes de Circularidade

Agente de Circularidade	Interesse em receber e/ou recolher	Condições de recolha/armazenamento	Logística de entrega/receber	Destino dos itens recolhidos
<b>Associação Cultural e de Apoio Social de Olhão</b>	› Aceitam todo o tipo de doações	› Possuem carrinha pequena	› Recolha através de agendamento › Requer avaliação do tamanho do objeto	› Doações direta para quem precisa
<b>Associação de Apoio à Pessoa Excecional do Algarve - APEXA</b>	› Aceitam todo o tipo de doações	› Possuem carrinha pequena	› Não tem sítio para armazenar › Avaliam objeto e contactam diretamente as famílias para saber se gostariam de receber	› Doações direta para quem precisa
<b>Associação Humanitária Solidariedade Albufeira</b>	› Aceitam alguns tipos de doações	› Possuem carrinha pequena › Possuem um armazém para recolher e uma loja › Devido à pandemia de COVID, apenas aceitam entregas	› Recolha através de agendamento › No armazém é entregue com agendamento › Na loja é entregue sem agendamento, consoante o tamanho.	› Doações direta para quem precisa
<b>Associação Partilha Constante</b>	› Aceitam todo o tipo de doações	› Possuem veículo e recursos humanos afetos à recolha	› Recolha através de agendamento	› Realizam reparação › Doações ocorrem a pedido da segurança social › Lojas solidarias onde vendem mais barato
<b>Associação Portuguesa de Apoio à Vítima de Albufeira - APAV</b>	› Aceitam todo o tipo de doações	› Possuem carrinha pequena › Se for um item de grande volume, terá de ser entregue ao invés de ser recolhido	› Entrega sem agendamento	› Casa de abrigo para vítimas de tráfico humano e violência doméstica › Distribuição por famílias necessitadas
<b>Cáritas Diocesana do Algarve</b>	› Sim, porém, de momento não estão a receber devido a limite de armazenamento	› Possui armazenamento, porém no limite		
<b>CASA - Centro de Apoio ao Sem-abrigo</b>	› Aceitam todo o tipo de doações	› Não possuem veículo › Possuem local de armazenamento › Possui loja para venda	› Preferem lista por e-mail para avaliar interesse	› Famílias carentes › Se não houver escoamento vendem por baixos preços

<b>Comissão Proteção de Crianças e Jovens Albufeira</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Por norma não aceitam doações destes itens, porém poderá ser reavaliado</li> </ul>		
<b>Cruz Vermelha Centro Humanitário de Silves-Albufeira</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam todos os tipos de doações, porém de momento não estão em funcionamento</li> </ul>		
<b>Cruz Vermelha Centro Humanitário de Tavira (SEDE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam alguns tipos de doações</li> <li>› Pedido de lista de itens para avaliação de interesse</li> <li>› Sem resposta ao e-mail até ao momento</li> </ul>		
<b>Cruz Vermelha Delegação Faro-Loulé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam têxteis e pequenos REEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sem espaço de armazenamento</li> </ul>	
<b>EXISTIR - Associação para a intervenção e reabilitação de populações deficientes e desfavorecidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sim, porém, de momento não estão a receber devido a limite de armazenamento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega direta a família carenciada devido ao limite de armazenamento</li> </ul>
<b>GATO - Grupo de Ajuda a Toxicodependentes - Faro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam todos os tipos de doações</li> <li>› Não foi possível obter mais informações</li> </ul>		
<b>HOSPES - Associação de Hotelaria de Portugal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Pedido de lista de itens e enquadramento do estudo para avaliação de interesse</li> <li>› Sem resposta ao e-mail até ao momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Registo do hotel na plataforma do programa</li> <li>› Quando há doações, o hotel contacta o Programa</li> </ul>	
<b>Movimento de Apoio à Problemática da SIDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sim, porém, de momento não estão a receber devido a limite de armazenamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Possui armazenamento, porém no limite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega direta a família carenciada devido ao limite de armazenamento</li> </ul>
<b>Plataforma de Apoio aos Refugiados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Não atendeu</li> </ul>		
<b>Projeto ENTREAJUDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Pedido de lista de itens e enquadramento do estudo para avaliação de interesse</li> <li>› Sem resposta ao e-mail até ao momento</li> </ul>		

<b>SCM de Lagos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam móveis, têxteis, REEE.</li> <li>› Já enviaram pedidos de doações por e-mail a hotéis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Efetuam recolha, consoante o tipo de objetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Antes da entrega pedem envio de fotografia do item para avaliar interesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega a 7 lares de idosos</li> </ul>
<b>SCM de Faro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Devido à pandemia de COVID, não estão a receber nem recolher</li> </ul>			
<b>SCM de Olhão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam todos os tipos de doações, porém de momento não estão em funcionamento</li> </ul>			
<b>SCM de Silves</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Pedido de lista de itens e para avaliação de interesse</li> <li>› Sem resposta ao e-mail até ao momento</li> </ul>			
<b>SCM de Albufeira</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam todo o tipo de doações</li> <li>› Interesse em reciclar sabonetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Possuem local de armazenamento</li> <li>› Possuem veículo pequeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Necessidade de verificar o tamanho dos objetos a receber e recolher devido ao tamanho do veículo e quase lotação do armazenamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Famílias carenciadas</li> <li>› Parcerias com oficinas de mercearia</li> <li>› Possuem projeto de renovação de móveis e têxteis para ativar a economia circular</li> <li>› Interesse em reciclar sabonetes</li> </ul>
<b>SCM de Portimão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Necessidade de confirmar com quadros superiores</li> <li>› Sem resposta até ao momento</li> </ul>			
<b>União Regional das Instituições Particulares de Solidariedade Social do Algarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam móveis, têxteis, REEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Não possuem sítio para armazenar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Preferem entrega na associação</li> <li>› Precisam de um email a confirmar os objetos disponíveis para eles mostrarem aos interessados</li> </ul>	
<b>UNIR - Associação dos Doentes Mentais, Famílias e Amigos do Algarve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aceitam móveis, têxteis, REEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Não há local de armazenamento, de momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Preferem entrega na associação</li> </ul>	
<b>Casa do Povo de Paderne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Não atendeu</li> </ul>			

<b>Cruz Vermelha Centro Humanitário de Silves-Albufeira</b>	› Não atendeu
<b>Fundação Clean the World</b>	› Não atendeu
<b>Re-FOOD</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Lagoa</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Moncarapacho</b>	› Não atendeu
<b>SCM de S. Brás de Alportel</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Vila Real de Santo António</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Vila do Bispo</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Aljezur</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Monchique</b>	› Não atendeu
<b>SCM do Alvor</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Tavira</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Armação de Pêra</b>	› Não atendeu
<b>SCM de Alcoutim</b>	› Não atendeu

## Anexo VII. Lista de Unidades Hoteleiras Fornecida pela CCDRA

Nome do Estabelecimento	Entidade Exploradora	Localização	Tipologia
<b>Vila Valverde Design&amp;Country</b>	Lut - Explorações Hoteleiras Lda	Lagos	Empreendimento de turismo no espaço rural – Hotel Rural
<b>Vitor's Plaza</b>	Rochalgarve – Planeamento de férias para o Turismo, S.A.	Portimão	Estabelecimento hoteleiro - Hotel - apartamento
<b>Conversas de Alpendre</b>	n.a.	Vila Real de Santo António	Empreendimento de turismo no espaço rural – Casa de Campo
<b>Hotel Vilamar</b>	Delfim e Soares, Lda.	Lagos	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
<b>Hotel Afonso III</b>	Eurosun Holidays lda	Faro	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
<b>PINE CLIFFS RESORT</b>	UNITED INVESTMENTS PORTUGAL	Albufeira	Empreendimento de turismo no espaço rural - Agroturismo
<b>Club Med da Balaia</b>	Club Méditerranée, SA	Albufeira	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
<b>Hotel Rural Quinta do Marco</b>	H. F. Martins - Hotelaria LDA.	Tavira	Empreendimento de turismo no espaço rural – Hotel Rural
<b>Memmo Baleeira Hotel</b>	Memmo Baleeira Hotelaria e Turismo, SA	Vila do Bispo	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
<b>Aldeamento Turístico e Resort AL1 do Amendoeira Golf Resort - Morgado da Lameira (APA 05683263)</b>	Morgado da Lameira Empreendimento Turístico e Golfe, S.A.	Silves	Aldeamento turístico
<b>Aldeamento Turísticos Aldeia da Galé</b>	GALEGARBE LDA	Albufeira	Aldeamento turístico
<b>Camping Alvor</b>	Safari Spirit	Faro	Parques de campismo e de caravanismo
<b>Júpiter Marina Hotel</b>	Jupiter Hotel Group	Portimão	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
<b>Vicentina Hotel</b>	Vicentina Aparthotel Lda	Aljezur	Estabelecimento hoteleiro - Hotel
<b>CASA ALVA</b>	TALISCAZUR- ACTIVIDADES TURÍSTICAS, S.U.,LDA	Aljezur	Empreendimento de turismo no espaço rural – Casa de Campo
<b>Apartamentos Turísticos Terraços da Ria Formosa, Quinta do Lago Country Club</b>	QPS Qlub Palmy Syte Apartamentos Turísticos, S.A.	Loulé	Apartamento turístico
<b>Clube Vilarosa</b>	MBC	Portimão	Apartamento turístico
<b>Apartamentos Turísticos Janelas do Mar</b>	Bocamar, Exploração Turística Lda	Albufeira	Apartamento turístico
<b>Quinta Do Mel</b>	SOCIEDADE AGRICOLA E INDUSTRIAL DO ALGARVE, LDA	Albufeira	Empreendimento de turismo no espaço rural - Agroturismo
<b>Hotel Hilton Vilamora</b>	Hilton Worldwide Holdings Inc.	Loulé	Estabelecimento hoteleiro - Hotel - apartamento