



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Circuitos de roupa em segunda mão: atores, dinâmicas e sustentabilidade no contexto português.

Cristiana Filipa Isidoro Franco

Mestrado em Estudos Sociais do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientadores:

Doutor Pedro Porfírio Guimarães, Professor Auxiliar,
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território -
Universidade de Lisboa e Doutora Cristina de Sousa, Professora
Associada, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2025



CIÊNCIAS SOCIAIS
E HUMANAS

Circuitos de roupa em segunda mão: atores, dinâmicas e sustentabilidade no contexto português.

Cristiana Filipa Isidoro Franco

Mestrado em Estudos Sociais do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientadores:

Doutor Pedro Porfírio Guimarães, Professor Auxiliar,
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território -
Universidade de Lisboa e Doutora Cristina de Sousa, Professora
Associada, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2025

Agradecimentos

Começo por agradecer a todos os representantes das entidades envolvidas, H Sarah Trading, Humana, Projeto Esperança, Ultriplo, e às juntas de freguesia de Alvalade, de Penha de França e de Santa Maria Maior que aceitaram, prontamente, colaborar no presente estudo e que foram essenciais para a recolha de informação obtida para a dissertação de mestrado e correspondente projeto de investigação no qual o estudo se insere.

Esta dissertação de mestrado só se realizou graças ao projeto de investigação na qual está integrada – *GreenCCircuit: Circuitos globais de venda de roupa em segunda mão. Sustentabilidade, greenwashing e economia circular* - coordenado pelo Professor Dr. Pedro Porfírio Guimarães (CEG/IGOT-ULisboa) em colaboração com a Universidade Eduardo Mondlane (Moçambique) e a *Universidad Nacional Autónoma de México* (México), financiado pelo Fundo de Cooperação Triangular Portugal - América Latina – África, pelo que agradeço, de forma especial, a todos os elementos da equipa a oportunidade.

No seguimento, agradeço de forma particular ao Professor Orientador Dr. Pedro Porfírio Guimarães por todas as sugestões de elaboração, acompanhamento, oportunidade de integração no ramo da investigação e críticas construtivas. À Professora Dra. Cristina de Sousa pelo apoio inalcançável nas dúvidas sentidas sobre a dissertação e pela disponibilidade ao longo de todo o mestrado.

À minha Mãe, o meu maior exemplo e apoio. À minha Tia Isabel e Tio José, que me acompanham em tudo e têm sempre uma palavra orientadora. A todos os meus amigos pelo apoio e carinho (impossível mencionar todos) em especial à Inês, à Marta e ao Zé, amigos que conheci graças a este mestrado. E claro, ao Aramis e Toulouse.

Ao meu avô, que passou a estar mais presente no pensamento e que foi e será sempre fonte de motivação para nunca deixar de fazer o que mais gosto da melhor maneira que conseguir.

Resumo

A ascensão do mercado de roupa em segunda mão acompanha as tendências da indústria têxtil e da moda pelo seu constante desenvolvimento, consequente da rápida produção e consumo. Estabelece-se um fluxo predominante: o norte global que domina as exportações de resíduos têxteis pós consumo destinados ao sul global, que reintroduz os resíduos têxteis no mercado em segunda mão, onde encontram potencial de revalorização. Este mercado está dependente da atividade dos operadores de gestão de resíduos têxteis (que recolhem, selecionam, tratam e reencaminham para diversas vias estes resíduos). Neste âmbito, o presente estudo procura compreender a dinâmica de transferência dos resíduos têxteis em Portugal (pelos operadores de gestão de resíduos e outros atores nacionais) alinhado com a obrigatoriedade de recolha seletiva dos resíduos têxteis da Diretiva UE 2018/851 transposta para o Regime Geral de Gestão de Resíduos em Portugal. O estudo adota uma metodologia qualitativa que conjuga a análise legislativa sobre os resíduos têxteis com a realização de entrevistas semiestruturadas a operadores de gestão de resíduos têxteis e entidades locais. Os resultados demonstram que os operadores de gestão de resíduos em Portugal detêm conhecimento e práticas consolidadas que podem ser consideradas na implementação de um sistema de gestão dos resíduos têxteis circular e sustentável. Demonstram, também, a relevância da exportação dos resíduos para a atividade dos operadores, evidenciando a importância do mercado de roupa em segunda mão. Este *know-how* oferece soluções para a sustentabilidade na indústria têxtil e da moda.

Palavras-chave: resíduos têxteis, operadores de gestão de resíduos, política de resíduos europeia, economia circular

Abstract

The rise of the second-hand clothing market follows trends in the textile and fashion industry due to its constant development, resulting from rapid production and consumption. A predominant flow has been established: the global north dominates exports of post-consumer textile waste to the global south, which reintroduces textile waste into the second-hand market, where it has the potential to be revalued. This market is dependent on the activity of textile waste management operators (who collect, sort, treat, and redirect this waste to various channels). In this context, this study seeks to understand the dynamics of textile waste transfer in Portugal (by waste management operators and other national actors) in line with the mandatory selective collection of textile waste under EU Directive 2018/851, transposed into the General Waste Management Regime in Portugal. The study adopts a qualitative methodology that combines legislative analysis of textile waste with semi-structured interviews with textile waste management operators and local entities. The results show that waste management operators in Portugal have consolidated knowledge and practices that can be considered in the implementation of a circular and sustainable textile waste management system. They also demonstrate the relevance of waste exports to the operators' activity, highlighting the importance of the second-hand clothing market. This know-how offers solutions for sustainability in the textile and fashion industry.

Keywords: textile waste, waste management operators, european waste policy, circular economy

Índice

Introdução	1
I Revisão de literatura	5
1.1.A indústria têxtil e da moda	5
1.1.1.O paradigma dominante: o modelo económico linear da indústria TeM	5
1.1.1.1.Impactos da indústria TeM associados ao modelo linear	6
1.2.O novo paradigma: a sustentabilidade	9
1.2.1.História e conceito da sustentabilidade	9
1.2.2.A sustentabilidade e a indústria TeM	10
1.3.Solução estratégica: aposta na economia circular	11
1.3.1.O conceito de economia circular	12
1.3.2.Benefícios da economia circular	12
1.3.3.A economia circular e a indústria TeM	12
1.3.4.O fim de vida dos produtos: resíduos pós consumo	13
1.3.5.Potencial de valorização: a reciclagem e a reutilização	14
1.3.5.1.A reciclagem	14
1.3.5.2.A reutilização	14
1.4.O mercado de roupa em 2ª mão	17
1.4.1.Fluxo comercial entre o norte global e o sul global	17
1.4.2.Logística do mercado de roupa em 2ª mão	18
1.4.3.O mercado de roupa em 2ª mão como alternativa ao modelo linear	18
1.5.Dificuldades atuais da transição do modelo linear para o modelo circular	19
1.5.1.A comunicação e transparência	19
II Metodologia	22
2.1.Justificação do caso de estudo	22
2.2.Entrevistas semiestruturadas	23
2.3.Análise documental	24
III Resultados	26
3.1.Perspetiva europeia	26
3.1.1.A Diretiva-Quadro Resíduos, a Diretiva 2018/851 e a Estratégia para Têxteis Sustentáveis e Circulares	27
3.2.Perspetiva portuguesa	29
3.2.1. Enquadramento legal de Portugal – Regime Geral de Gestão de Resíduos	30

3.2.1.1.Principais princípios do regime	31
3.2.1.2.Medidas de prevenção, reutilização e reciclagem	32
3.2.1.3.Responsáveis pela gestão dos resíduos têxteis	33
3.2.1.4.O licenciamento para a gestão têxtil	34
3.2.1.5.A exportação e importação dos resíduos têxteis	35
3.3.Sistema de recolha de roupa usada em Portugal	36
3.3.1.A logística dos operadores de gestão de resíduos têxteis	37
3.3.1.2.Os contentores	37
3.3.1.3.A recolha	39
3.3.2.4.A triagem e o tratamento	39
3.3.2.5.Vias pós uso dos resíduos têxteis	40
3.3.2.5.1.A reutilização	40
3.3.2.5.2.A exportação da roupa reutilizável	41
3.3.2.5.3.A doação da roupa reutilizável	41
3.3.2.5.4.A reciclagem	42
3.3.2.5.5.Eliminação por deposição em aterro e incineração	42
3.4.A perspetiva dos operadores e juntas de freguesia sobre a Diretiva Quadro-Resíduos (UE) e RGGR (Portugal)	46
3.4.1.Operadores: cooperação e clarificação de conceitos	45
3.4.2.Juntas de freguesia: o papel da CML e expectativas	46
IV Discussão	48
4.1.Problemática	48
4.2.Eixos temáticos	49
4.2.1.Origem e globalização do setor	49
4.2.2.Logística da operação	50
4.2.3.Vias possíveis para os resíduos têxteis	51
4.2.4.Legislação e estratégias europeias e nacionais	51
4.2.5.Comunicação e transparência	52
4.2.6.Colaboração entre atores	53
Conclusão	56
Referências	57
Anexos	65
Anexo A – Quadro estratégico e legislativo no âmbito dos resíduos têxteis da UE	65

Anexo B - Quadro estratégico e legislativo sobre resíduos têxteis de Portugal	66
Anexo C – Guião preparatório das entrevistas semiestruturadas	69
Anexo D – Consentimento informado de recolha de informação	71

Índice de figuras

Figura 1-Evolução da legislação e estratégias da UE e Portugal (elaborada pelo autor).....	29
Figura 2-Logística operacional dos operadores de gestão de resíduos têxteis em Portugal (elaborada pelo autor com base na informação obtida pelos entrevistados).....	43
Figura 3-Eixos temáticos da atividade dos atores de gestão de resíduos têxteis, a partir dos resultados (elaborada pelo autor)	48

Índice de tabelas

Tabela 1-Impactos da indústria têxtil e da moda	6
Tabela 2-Benefícios da reutilização dos resíduos têxteis pós consumo.....	14
Tabela 3-Characterização dos participantes no estudo	23
Tabela 4-Destinos dos resíduos têxteis (%), por operador de gestão de resíduos.....	42

Lista de abreviações e acrónimos

APA	Agência Portuguesa do Ambiente
Indústria TeM	Indústria têxtil e da moda, acrónimo criado para o presente estudo para simplificação terminológica ao longo do trabalho, baseada em práticas de formação de acrónimos de outros autores (como Chen et al., 2024; Mathew & Spinelli, 2024; Puglia et al., 2024; Encino-Munoz & Yilan, 2025).
RAP	Responsabilidade Alargada do Produtor
RGGR	Regime Geral de Gestão de Resíduos
UE	União Europeia

Introdução

O presente estudo foi desenvolvido no âmbito do projeto de investigação “*GreenCCircuit*-Circuitos globais de venda de roupa em segunda mão. Sustentabilidade, *greenwashing* e economia circular”, financiado pelo Fundo de Cooperação Triangular Portugal - América Latina – África. O principal objetivo da investigação é a compreensão dos principais fluxos globais dos circuitos de roupa em segunda mão, realizada através da análise de dados de exportação e importação da plataforma *COMTRADE* e trabalho de campo. O trabalho de campo consistiu na deslocação de membros da equipa do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT) a Moçambique e México (em colaboração com a Universidade Eduardo Mondlane e *Universidad Nacional Autónoma de México*, respetivamente), o que permitiu observar as dinâmicas dos mercados locais com a realização de entrevistas e formulários, tanto aos comerciantes como aos consumidores. A compilação da informação obtida e do trabalho desenvolvido resulta num relatório final do projeto de investigação. No seguimento do projeto, a dissertação de mestrado tem como foco a compreensão do papel dos atores de gestão de resíduos em contexto nacional, contribuindo para os circuitos globais de venda de roupa em segunda mão.

A indústria têxtil e da moda (daqui em diante TeM, para designar “têxtil e da moda”, acrónimo criado no âmbito do presente estudo para simplificação) funciona de acordo com o modelo linear dominante, aplicado na *fast-fashion*, caracterizada pelos seus inúmeros impactos ambientais e sociais o que torna urgente a transição para um novo modelo económico. As perspetivas apontam que em 2050 a indústria TeM representará 26% do dióxido de carbono (CO₂) emitido, terá utilizado 300 milhões de toneladas de recursos naturais e terá emitido, também, cerca de 22 milhões de microplásticos para os oceanos (Ütebay et al., 2020). É uma das indústrias mais poluentes e com maior pegada ecológica.

É expectável que, de acordo com McKinsey & Company (2024), 2025 seja marcado por um retrocesso no que toca à sustentabilidade da indústria TeM. O retrocesso acontece pelos consumidores optarem por considerar os valores das peças e não a sua sustentabilidade, como também pela aposta das marcas de novos designs para beneficiar o lucro das empresas que servem o mercado. McKinsey & Company (2024) acrescenta que 63% das marcas encontram-se atrasadas na concretização dos objetivos de

descarbonização, apenas 18% dos líderes da moda consideram a sustentabilidade como uma meta prioritária e é expectável que o consumo do vestuário corresponda a 102 milhões de toneladas até 2030.

Além dos impactos mencionados, acresce o facto de que os resíduos têxteis têm aumentado (Xu et al., 2022), nomeadamente os pós consumo, conseqüente do descarte rápido por parte dos consumidores, motivado pela sensação de necessidade de compra. Neste contexto, o mercado de roupa em segunda mão surge como uma solução viável e adequada à transição para a circularidade, pois aumenta o ciclo de vida do produto (por adiar a sua fase de fim de vida). Aqui entra o papel dos agentes que atuam nesta gestão, responsáveis pelo licenciamento da atividade, recolha, triagem e reencaminhamento das peças para diferentes fluxos.

Em Portugal, a recolha de resíduos têxteis é feita por operadores de gestão de resíduos como a H Sarah Trading, Humana, Projeto Esperança e Ultriplo, em colaboração com várias juntas de freguesia, que reintroduzem os resíduos em diferentes fluxos para revalorização, sendo um deles a exportação para os mercados de roupa em segunda mão. Fazer referência ao contexto nacional é relevante tendo em conta que a gestão dos resíduos têxteis em Portugal é uma medida que se encontra em transformação devido ao enquadramento legal e estratégico europeu. A União Europeia (UE) impôs a obrigatoriedade de recolha seletiva de resíduos têxteis a iniciar a 1 de janeiro de 2025 (presente ano). Apesar da imposição, a gestão específica dos resíduos têxteis é pouco estudada, sobretudo sobre a atividade das entidades operadoras neste setor que devem atuar de acordo com a legislação em vigor.

Assim, o presente estudo procura responder à pergunta de investigação: “Quais os interesses e motivações dos atores de recolha de roupa em segunda mão em Portugal?” procurando alcançar os seguintes objetivos: 1) mapear o processo logístico dos operadores de gestão de resíduos e 2) relacionar e analisar a aplicabilidade do quadro legislativo e estratégico europeu e português no âmbito dos resíduos têxteis.

A presente dissertação, após a introdução, está estruturada em cinco capítulos: i) a revisão de literatura, ii) a metodologia, iii) os resultados, iv) a discussão e v) a conclusão. A revisão de literatura divide-se em cinco secções: 1) a indústria têxtil e da moda; 2) o novo paradigma: a sustentabilidade; 3) solução estratégica: aposta na economia circular; 4) o mercado de roupa em 2ª mão; 5) as dificuldades atuais da transição do modelo linear para o modelo circular. No capítulo seguinte, a metodologia, é apresentada a descrição do caso de estudo e a recolha de dados. O

estudo baseou-se numa abordagem qualitativa que combinou a análise documental com a realização de entrevistas semiestruturadas a entidades de recolha de roupa em segunda mão (que atuam no território nacional) e juntas de freguesia. De seguida, são apresentados os resultados. Neste capítulo descreve-se a atividade das entidades consideradas no estudo acompanhada da análise do processo de gestão da recolha de roupa (recolha, triagem e destino) bem como a colaboração com as juntas de freguesia e o papel que desempenham neste processo. Nos resultados, inclui-se a análise legislativa, considerada como uma fonte de informação relevante, pelo que se faz referência à literatura existente e documentos oficiais. Seguidamente, na discussão, são discutidos os principais resultados organizados em seis eixos temáticos. Por fim, é feita uma breve conclusão do estudo realizado em que se apresenta a concretização dos objetivos, as limitações e contribuições do presente estudo e breves considerações para pesquisas futuras.

Capítulo I

Revisão de literatura

1.1. A indústria têxtil e da moda

A indústria TeM é uma indústria que remete para o início da história da humanidade responsável por oferecer uma vasta variedade de produtos de uso quotidiano e técnicos (Ütebay et al., 2020). Além de responder às necessidades básicas, consolidou-se como uma indústria produtora de bens de consumo frequentemente associados ao consumo excessivo, sobretudo no norte global (Encino-Munoz & Yilan, 2025).

O padrão de consumo excessivo remete para a Revolução Industrial, no século XVIII, quando a mecanização introduziu processos de fabrico mais rápidos (Girard, 2024). Este período determinou as mudanças tecnológicas na produção, democratizou o acesso a bens e estabeleceu novos padrões de consumo que prevalecem (Costa, 2021).

Nesse contexto, estabeleceu-se a dependência entre o norte global e o sul global. O norte global está posicionado como o criador dos negócios com controlo sobre a manufatura, responsável pelo design e pelo marketing. No sul global encontram-se os fornecedores de matéria-prima e a mão de obra barata e forçada. Esta divisão estrutural veio acentuar desigualdades: o norte regista um forte crescimento económico, acumula riqueza e concentra os benefícios associados ao consumo, enquanto o sul global permanece em processo de desenvolvimento e suporta a maior parte dos riscos que afetam o ambiente e as comunidades (Bick et al., 2018).

Assim, a globalização e a capacidade de crescimento económico permitiram que a indústria TeM se consolidasse no modelo linear de produção, que rapidamente se tornou dominante no mercado. Contudo, por ser uma indústria de modelo linear, tem associado inúmeros impactos ambientais e sociais que a tornam insustentável.

1.1.1. O paradigma dominante: o modelo económico linear da indústria TeM

A indústria TeM afirmou-se como um pilar do desenvolvimento económico global, devido à sua elevada capacidade de expansão e à aceleração da globalização. Este modelo de produção linear depende da extração intensiva de recursos naturais, na sua transformação em produtos e posterior descarte, fortemente associado a impactos ambientais e sociais que comprometem a sustentabilidade.

A revisão do modelo linear é justificada pelo argumento dos autores Basile et al. (2025), que indicam que compreender a atuação dos diferentes modelos de negócio é essencial para apoiar a sustentabilidade industrial e promover práticas mais circulares.

Deste modo, o modelo económico linear caracteriza-se por um fluxo unidirecional – “exploração-produção-descarte” - que se sustenta pela extração de recursos provenientes do planeta, seguida da transformação, da venda a um consumidor e do descarte das peças quando deixam de ter uma utilidade associada (Ütebay et al., 2020). Por privilegiar a maximização da produção e redução dos custos, este modelo prioriza a resposta às necessidades do consumidor, garantido retorno económico (Colucci & Vecchi, 2021). Trata-se de um modelo de negócio tradicional que se foca na eficiência e lucro com o objetivo de dominar o mercado (Basile et al., 2025).

A linearidade do modelo é aplicada à indústria TeM que opera de forma fragmentada por via da desintegração vertical, em que as diferentes etapas do processo produtivo são realizadas por empresas distintas e geograficamente dispersas. As indústrias que participam do processo do TeM são do setor agrícola (para as fibras naturais), a petroquímica (para as fibras sintéticas), a de manufatura, a de distribuição, a de logística e a do retalho (Schumacher & Foster, 2022).

Neste contexto, introduziram-se expressões como “cultura do descarte” (Shirvanimoghaddam et al., 2020) e “consumismo”, que se referem à rápida substituição de produtos, derivada da rapidez com que se criam designs que são introduzidos no mercado (Bick et al., 2018). Esta prática estimula o consumidor e cria a sensação de constante novidade, o que incentiva à compra excessiva e descarte das peças. Assim, reforça a ideia de que o vestuário é facilmente descartável o que contribui para o aumento dos resíduos têxteis e agravamento dos desafios ambientais.

Atualmente, são várias as críticas direcionadas ao modelo linear, como também à *fast fashion*. Entre as principais críticas a este modelo destacam-se: o incentivo ao consumo excessivo que leva ao descarte irracional de grandes volumes de produtos; a massificação da produção que tem associada inúmeros impactos ambientais e sociais; e a priorização do lucro sobre a sustentabilidade e ética laboral (Mathew & Spinelli, 2024; Heminger et al., 2025).

1.1.1.1. Impactos da indústria TeM associados ao modelo linear

Embora a indústria TeM represente um dos maiores mercados globais, o seu padrão de consumo excessivo associa-se diretamente ao desperdício (Biyada & Urbonavicius,

2025), o que coloca o setor em conflito direto com os princípios da sustentabilidade (Perry et al., 2024). Esta dinâmica tem sido criticada, não apenas pelos impactos ambientais, mas também pelas consequências sociais e éticas (Colucci & Vecchi, 2021).

Na tabela 1 estão apresentados 14 impactos identificados a partir da revisão de literatura. A sumarização dos impactos resulta da leitura das referências encontradas nos artigos analisados, nos quais diferentes autores apontam as principais consequências da indústria TeM. As mais apontadas são: 1) o consumo excessivo de recursos naturais, especialmente fibras como o algodão e elevados volumes de água utilizados durante o processo produtivo; 2) a poluição hídrica e dos solos resultantes do uso intensivo de químicos (como acontece nos processos de tintura e libertação de microplásticos das fibras sintéticas) e 3) a emissão de gases efeito estufa, em particular o dióxido de carbono (CO₂), que contribui para o aquecimento global. Importa relembrar os impactos sociais associados à indústria, ainda que menos referidos na literatura, provenientes do histórico de exploração laboral do setor (Basile et al., 2025), que incluem o comprometimento da saúde humana, a apropriação cultural, a objetificação e discriminação bem como falhas de representação social.

Tabela 1-Impactos da indústria têxtil e da moda

Impacto	Categoria	Menção	Referências
Consumo excessivo de recursos naturais	Ambiental	9	Chen & Tabata (2024); Colluci & Vecchi (2024); Biyada & Urbonavicius (2025); Shirvanimoghaddam et al. (2020); Soares et al. (2024); Mathew e Spinelli (2024); Perry et al. (2024); Chen et al. (2024); Ensino-Munoz e Yillan (2025).
Poluição hídrica	Ambiental	8	Wang et al. (2025); Biyada & Urbonavicius (2025); Shirvanimoghaddam et al. (2020); Soares et al. (2024); Dainelli et al. (2024); Mathew e Spinelli (2024); Perry et al. (2024); Ensino-Munoz e Yillan (2025).
Poluição dos solos	Ambiental	8	Wang et al. (2025);

			Shirvanimoghaddam et al. (2020); Soares et al. (2024); Dainelli et al. (2024); Mathew e Spinelli (2024); Raian et al. (2025); Ensino-Munoz e Spaziante-Morone (2023); Costa (2021).
Emissão de gases efeito estufa	Ambiental	6	Wang et al. (2025); Soares et al. (2024); Biyada & Urbonavicius (2025); Dainelli et al. (2024); Ensino-Munoz e Yillan (2025) Ensino-Munoz e Spaziante-Morone (2023).
Comprometimento da saúde humana	Social	4	Perry et al (2024); Soares et al (2024); Biyada & Urbonavicius (2025); Costa. G. (2021).
Problemas éticos (baixa remuneração, falta de instalações, exploração laboral)	Social	4	Basile et al. (2025); Shirvanimoghaddam et al. (2020); Perry et al. (2024); Costa (2021).
Perda de biodiversidade	Ambiental	3	Espinosa Garcés (2023); Soares et al. (2024); Mathew & Spinelli (2024).
Destruição de habitats	Ambiental	3	Dainelli et al. (2024); Mathew & Spinelli (2024); Perry et al. (2024).
Desflorestação	Ambiental	2	Soares et al. (2024); Dainelli et al. (2024).
Produção de desperdício	Ambiental	1	Shirvanimoghaddam et al. (2020).
Crueldade animal	Ambiental	1	Perry et al. (2024).
Apropriação cultural	Social	1	Perry et al. (2024).
Objetificação e discriminação	Social	1	Perry et al. (2024).
Falhas de representação	Social	1	Perry et al. (2024).

Fonte: elaborada pelo autor, com base nas referências mencionadas.

Para além da diversidade de impactos já referidos, a literatura apresenta dados que demonstram a magnitude do problema. Estima-se que o setor seja responsável por cerca de 20% de resíduos globais e que o consumo mundial de TeM aumente entre 60% e 63% até 2030 (Biyada & Urbonavicius., 2025; Stella et al., 2024). Atualmente, a produção global de têxteis ultrapassa as 99 milhões de toneladas anuais das quais 75% acabam depositados em aterro ou incineradas (Stella et al., 2024).

Os valores referidos reforçam o caráter insustentável do modelo linear que não utiliza de forma eficiente os recursos, promovendo o seu uso intensivo e o descarte, o que não garante a sua reintegração nos ciclos de produção (Mathew e Spinelli, 2024). Esta dinâmica é preocupante tendo em conta que é o modelo económico dominante (Bick et al., 2018; Puglia et al., 2024).

Destá maneira, é necessário reestruturar-se a cadeia de abastecimento global introduzindo inovação nas diferentes camadas do setor - no design, na extração dos recursos, na produção, na distribuição e na utilização (Heminger et al., 2025; Chen et al., 2024) e desenvolverem-se estratégias para a redução da produção e do desperdício (Stella et al., 2024). Manter o modelo económico linear, pelo contrário, representa uma sobrecarga insustentável (Ütebay et al., 2020).

1.2. O novo paradigma: a sustentabilidade

O capítulo anterior analisou os impactos ambientais e sociais da indústria TeM que constituem as limitações do modelo económico linear. Perante o panorama exposto, é importante explorar o paradigma emergente da sustentabilidade, essencial para a transição para o modelo económico circular e uma sociedade mais sustentável.

1.2.1. História e conceito da sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade foi apresentado no Relatório de Brundtland - O Nosso Futuro Comum (1987) - pela Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento criado pela Organização das Nações Unidas (ONU). Este documento representa uma ação fundamental no enquadramento da sustentabilidade nos quadros legislativos internacionais (Mondini, 2019).

Segundo o Relatório de Brundtland a sustentabilidade é “o desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de resposta das

gerações futuras às suas próprias necessidades” (União Europeia, 2023). O conceito assenta no equilíbrio entre a prosperidade económica, inclusão social e proteção ambiental, tornando-se num princípio estruturante para políticas e iniciativas globais, a que se associa a teoria *triple bottom line* (Mathew & Spinelli, 2024). A teoria *triple bottom line* integra três dimensões para a sustentabilidade: a económica, a ambiental e a social. Quando estas dimensões se encontram em equilíbrio, alcança-se o valor sustentável (Braccini & Margherita, 2018). Esta abordagem relaciona-se com o presente estudo por incentivar a adoção do modelo circular na indústria TeM, uma vez que a dimensão ambiental é alcançada através da reciclagem.

Entre os principais marcos destacam-se o Acordo de Paris (2015) e a aprovação da Agenda 2030 e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) no mesmo ano. Estes instrumentos são o reflexo dos esforços internacionais realizados em prol da mitigação das alterações climáticas, preservação da biodiversidade e promoção do desenvolvimento sustentável (Espinosa Garcés, 2023).

1.2.2. A sustentabilidade e a indústria TeM

A relevância do Acordo de Paris e da Agenda 2030 da ONU (e respetivos ODS), deve-se não só aos prazos iminentes e urgentes das metas estabelecidas, mas também a uma combinação de fatores que os tornam centrais nos discursos pela sustentabilidade atuais.

O Acordo de Paris estabeleceu o limite para o aquecimento global num valor inferior a 2°C, idealmente 1,5 °C, de maneira a serem mitigadas as alterações climáticas perigosas (UN, 2015). Este acordo incide sobre a indústria TeM uma vez que é responsável pela emissão de 159 milhões de toneladas de CO₂ (em 2022), segundo a Agência Europeia do Ambiente (2025), tornando-a numa das principais contribuidoras para o aquecimento global e alterações climáticas.

Paralelamente, a Agenda 2030 definiu 17 objetivos com 169 metas de aplicabilidade global direcionados tanto ao norte global como ao sul global, abrangendo todas as dimensões da sustentabilidade (ambiental, social e económica) (Mondini, 2019). Os ODS são “uma oportunidade única e necessária para apoiar um crescimento sustentável, regenerativo e inclusivo, sem o qual será impossível fazer face à emergência climática, à perda galopante de biodiversidade e às desigualdades e assimetrias sociais” (ODS Portugal, s.d).

A indústria TeM está particularmente associada ao ODS 9 (indústria, inovação e infraestruturas) e ODS 12 (produção e consumo sustentáveis). O ODS 9 propõe a

modernização e a reabilitação das infraestruturas para promover o máximo de eficiência dos recursos e apostar na tecnologia para que o processo de produção seja limpo e sustentável; o ODS 12 pretende usar eficientemente os recursos, reduzir o desperdício de retalho e do consumidor através, por exemplo, da reutilização e da redução da utilização de químicos, entre outras metas (Centro Regional de Informação das Nações Unidas, 2024).

No entanto, a realidade da indústria TeM demonstra que a teoria *triple bottom line* anteriormente mencionada, não tem sido incorporada, afastando a indústria do cumprimento das metas propostas. No que toca à dimensão económica, o modelo dominante na indústria, incentiva o consumo excessivo e o descarte irracional, orientando o lucro para os ciclos de produção rápidos (Mathew & Spinelli., 2024). Relativamente à dimensão social, a indústria apresenta diversos desafios éticos, como a exploração laboral, o trabalho infantil e a discriminação (Perry et al., 2024). Por fim, referente à dimensão ambiental, a indústria contribui para o volume elevado de resíduos ao longo de toda a cadeia de produção, o que cria uma elevada pressão sobre os ecossistemas, além dos efeitos relacionados com as alterações climáticas. Estas características demonstram que a indústria TeM não está alinhada com a teoria *triple bottom line*, o que justifica a necessidade de se transitar para o modelo económico circular.

Estas marcos enquadram-se nos esforços nacionais e setoriais que visam modelos de negócio sustentáveis pela adoção de práticas sustentáveis e gradual substituição do modelo linear (Bick et al., 2018). Contudo, a análise das práticas dos atores envolvidos na recolha e gestão de roupa em segunda mão permite observar em que medida estes interesses e motivações se alinham com as metas propostas e a teoria *triple bottom line*.

1.3. Solução estratégica: aposta na economia circular

É consensual na literatura a afirmação de que a economia circular é uma alternativa ao modelo linear tradicional da indústria TeM. A lógica “explorar-produzir-descartar” que remete ao período da Revolução Industrial, mostra-se insustentável na atualidade, como mencionado anteriormente.

É importante destacar que as transformações económicas são comuns, sendo que o sistema económico global já passou por transições estruturais como da economia funcional para a linear e, atualmente, para a circular (Puglia et al., 2024).

1.3.1. O conceito de economia circular

A economia circular é um modelo de produção e de consumo que procura manter os materiais em utilização pelo maior tempo possível num sistema de ciclo fechado – ao que se designa *closed-loop* (Heminger et al., 2025; Encino-Munoz & Spaziante-Morone, 2023).

Ao manter os recursos no sistema *closed-loop* maximiza-se o seu valor (potencial de utilização). A partir desta valorização o ciclo de vida do produto é alargado (Parlamento Europeu, 2024) conseqüente da sua otimização, o que reduz a necessidade de extração de recursos e a quantidade de desperdício criado. Desta maneira, a economia circular é uma estratégia ambientalmente responsável e com desempenho económico, pois conjuga a eficiência produtiva com a sustentabilidade ambiental (Dainelli et al., 2024).

1.3.2. Benefícios da economia circular

A economia circular apresenta vários benefícios associados que justificam a sua relevância como solução para a transição para a sustentabilidade. Entre as vantagens, enumeram-se as seguintes: 1) o alinhamento com os ODS (neste caso, dos ODS 9 e 12, “indústria, inovação e infraestruturas” e “produção e consumo sustentáveis”, respetivamente); 2) a redução do custo de produção associado pela maior eficiência no uso dos recursos; 3) o aumento da competitividade empresarial e a criação de oportunidades de negócios; e 4) a criação de oportunidades de trabalho no âmbito da inovação sustentável (Dainelli et al., 2024). Além destes benefícios, o adiamento do fim de vida do produto pelo aumento do seu ciclo de vida (Colucci & Vecchi, 2021) através do desenho de produtos mais duradouros, reduz a pressão causada sobre o ambiente por não haver a necessidade de explorar recursos para a captura de materiais virgens (Shirvanimoghaddam et al., 2020) e evita-se a reintrodução dos produtos num processo de transformação industrial.

Assim, a lógica da economia circular assenta na ideia de autorregeneração, através de recursos biológicos - que devem regressar ao ecossistema - ou técnicos - que devem ser desenhados para múltiplos ciclos de reutilização e revalorização (Mondini, 2019).

1.3.3. A economia circular e a indústria TeM

A indústria TeM encontra na economia circular oportunidades de transição para a sustentabilidade, sobretudo através da valorização dos resíduos pós consumo. Adotar o modelo circular implica a revisão de todas as fases da cadeia de produção e

abastecimento, reconhecendo a valorização do capital social, natural e económico (Mondini, 2019). A introdução desta mudança permitirá que o mercado global deixe de assentar numa lógica linear e passe a assentar numa lógica circular (Wang et al., 2025).

Os modelos de negócio circulares respondem, assim, às críticas impostas à indústria TeM por ser insustentável (Heminger et al., 2025). Para este estudo é fundamental analisar a aplicação da economia circular na fase de fim de vida dos produtos, etapa que engloba a gestão dos resíduos pós consumo e possibilita a sua reutilização e reciclagem. É neste ponto que atuam os atores de recolha de roupa em segunda mão, cujas atividades e motivações constituem o foco da dissertação.

1.3.4. O fim de vida dos produtos: resíduos pós consumo

O fim de vida corresponde à fase final de um produto no modelo linear, que, frequentemente, termina em aterros ou é incinerado. Tal acontece porque o design e materiais utilizados raramente consideram a durabilidade do produto ou a sua possibilidade de reutilização (Ahmed et al., 2025). Contrariamente, o modelo circular procura maximizar o tempo de vida dos produtos, o que adia a fase fim de vida e evita o desperdício.

É precisamente para gerir este fluxo de materiais descartados que surge a distinção de três tipos de resíduos, de acordo Biyada & Urbonavicius (2025) existem: 1) os resíduos pré consumo, gerados na produção (ex.: retalhos e restos de fios); 2) os resíduos pós industriais, que correspondem aos que são desperdiçados, mas que não sofreram nenhuma alteração e 3) os resíduos pós consumo, que correspondem aos produtos descartados pelo consumidor final quando determina que não têm utilidade. É sobre esta última categoria, os resíduos pós consumo, que incide o presente estudo, uma vez que possuem elevado potencial de reutilização e introdução no mercado em segunda mão e sobre os quais se debruçam os atores de recolha de roupa.

Os resíduos pós consumo representam uma das maiores fontes de desperdício da indústria TeM, conseqüente do consumo excessivo praticado e da rapidez com que se descartam as peças. Este fenómeno é acentuado pela *fast fashion*, que estimula a compra de peças de forma frequente e reduz o ciclo de vida dos produtos (Stella et al., 2024). Perante este fenómeno, o desafio está em definir estratégias de valorização dos resíduos pós consumo, nomeadamente através da reutilização e da reciclagem (Ferrante, 2025).

1.3.5. Potencial de valorização: a reciclagem e a reutilização

A reciclagem e a reutilização são práticas centrais na gestão dos resíduos pois permitem prolongar o ciclo de vida “e devolver materiais e energia à economia” (Agência Portuguesa do Ambiente, 2025). Assim, a reciclagem e a reutilização têxtil são relevantes por contribuírem para a redução da pegada ambiental do setor, evitando que grandes volumes de resíduos acabem em aterro, enquanto reduzem a utilização de recursos e consumo de energia.

Por estes motivos, o campo da reutilização e da reciclagem tem ganho cada vez mais interesse (Shirvanimoghaddam et al., 2020). Contudo, os resultados ainda são limitados: apenas 20% da roupa é recolhida para reutilização ou reciclagem, globalmente (Soares et al., 2024).

1.3.5.1. A reciclagem

A reciclagem é um processo transformador em que se procura dar uma nova utilidade aos materiais descartados, reinserindo-os na cadeia produtiva. Para que seja eficaz, deve ser considerada no início do processo de produção através da escolha de designs e materiais que facilitem a futura reciclagem.

A reciclagem dos produtos TeM é extremamente complexa. A principal barreira é a mistura de fibras (naturais, sintéticas e orgânicas) (Chen & Tabata, 2024), o que torna o processo limitativo. O processo de separação depende de técnicas dispendiosas em termos de tempo e custo, sendo que ainda se encontram pouco desenvolvidas (Stella et al., 2024; Burini et al., 2025). A tecnologia de reciclagem ainda se encontra num estado prematuro, seja pela falta de infraestruturas especializadas seja pelo elevado custo de operação (Abagnato et al., 2024). Além disso, a reciclagem implica o pagamento do envio dos resíduos para as instalações, o que desincentiva os atores de gestão de resíduos têxteis.

Perante as barreiras, a reciclagem é uma solução limitada para o setor TeM, representando um campo de oportunidade para a inovação e crescente interesse. Para o caso de estudo, a relevância recai sobre o facto de que os atores de recolha desempenham um papel decisivo aquando da determinação dos resíduos que seguem para a reciclagem.

1.3.5.2. A reutilização

A reutilização têxtil consiste na transferência de peças para novos proprietários através de doações, vendas em lojas de segunda mão, aluguer, herança, troca ou empréstimo (Shirvanimoghaddam et al., 2020). Trata-se da estratégia para a circularidade mais

benéfica estando no topo da hierarquia das estratégias para soluções sustentáveis (Kloorster et al., 2024; Abagnato et al., 2024). Ao prolongar o ciclo de vida das peças, a reutilização reintegra valor no mercado de roupa em segunda mão, diretamente relacionado com o foco deste estudo.

A reutilização aplica-se ao fim de vida do produto, quando uma peça deixa de ter utilidade para o consumidor e passa a ser um resíduo pós consumo. A identificação dos benefícios associados à reutilização resultou da análise da literatura usada no presente estudo, com foco na indústria TeM e nas soluções para reduzir o seu impacto ambiental e social. A análise demonstra uma vasta rede de benefícios associados que vão ao encontro das três dimensões da sustentabilidade (económica, ambiental e social). Como sintetizado na tabela 2 a revisão de literatura permitiu identificar 11 benefícios da reutilização. Entre estes, os mais mencionados são: 1) a recuperação do valor de mercado das peças; 2) a criação de postos de trabalho e o estímulo das economias locais; 3) a redução da exploração de recursos virgens, o que reduz a pressão ambiental e 4) a redução do processamento de fibras que permite a poupança hídrica e energética e minimiza a poluição pela descarga de químicos.

Tabela 2-Benefícios da reutilização dos resíduos têxteis pós consumo

Benefício	Categoria	Menção	Referência
Recuperação de valor do mercado das peças	Económico	3	Chen & Tabata (2024); Colucci e Vecchi (2021); Shirvanimoghaddam et al. (2020).
Criação de oportunidades de trabalho	Económico	3	Wang et al. (2025); Xu et al. (2022); Shirvanimoghaddam et al. (2020).
Estimula as economias locais	Económico	3	Wang et al. (2025); Xu et al. (2022); Shirvanimoghaddam et al. (2020).
Reduz a utilização de recursos novos e, consequentemente, a exploração de recursos	Ambiental	3	Wang et al. (2025); Xu et al. (2022); Dainelli et al. (2024).

Evita o processamento de fibras (poupança energética, reduz a contaminação, poupança de água)	Ambiental	2	Klooster et al. (2024); Shirvanimoghaddam et al. (2020).
Oferece opções acessíveis para a população de baixo rendimento	Social	2	Wang et al. (2025); Xu et al. (2022).
Reduz a poluição ambiental em todas as fases do ciclo de vida do produto (emissão de gases efeito estufa, poluição hídrica e dos solos)	Ambiental	2	Xu et al. (2022); Shirvanimoghaddam et al. (2020).
Prolongamento da vida útil prática das peças	Económico	1	Zamani et al. (2017).
Criação de uma rede de abastecimento verde	Económico	1	Xu et al. (2022).
Promove uma sociedade mais sustentável	Social	1	Shirvanimoghaddam et al. (2020).
Redução dos resíduos que acabam em aterro ou incinerados	Ambiental	1	Shirvanimoghaddam et al. (2020).

Fonte: elaborada pelo autor

A reutilização da roupa maximiza o aproveitamento dos resíduos têxteis pós consumo e contribui para a construção de uma rede de abastecimento verde (Xu et al., 2022). É um setor emergente, com estimativas que apontam para o crescimento das atividades de reutilização em 23% até 2030, sendo que é algo que deve ser monitorizado para se evitarem falhas na circularidade (Encino-Munoz & Yilan, 2025).

No contexto do presente estudo, a reutilização é entendida como a principal estratégia de valorização do fim de vida dos produtos. Envolve o processo de recolha dos resíduos têxteis pelos operadores de gestão de resíduos, por meio dos contentores. Após a recolha, são reintroduzidos num circuito de revalorização como o mercado de roupa em segunda mão.

Os atores de gestão de resíduos têxteis são determinantes para que este fluxo aconteça de forma eficiente e a sua atuação define que peças são reintroduzidas no mercado.

1.4. O mercado de roupa em 2ª mão

De acordo com Wang et al. (2025), tem-se registado o aumento consistente, nas últimas décadas, do mercado global de roupa em segunda mão, impulsionado pelo modelo *fast-fashion* o que contribui para o surgimento de desafios e oportunidades para práticas mais sustentáveis na indústria.

Os mercados de roupa em segunda mão também se globalizaram, pois acompanham a evolução da indústria TeM. Atualmente, as trocas comerciais internacionais de roupa em segunda mão têm ganho popularidade com o aumento da valorização da reutilização (Encino-Munoz & Yilan, 2025)

1.4.1. Fluxo comercial entre o norte global e o sul global

Existe, de forma clara, um fluxo dominante no mercado: a exportação da roupa do norte global importada pelos países do sul global. Este fluxo perpetua padrões semelhantes ao modelo linear, como indicado no ponto 1.1, uma vez que se mantém a relação de interdependência entre estes setores.

A dinâmica é reforçada pela *fast-fashion* que incentiva o consumo excessivo típico no norte global (Wang et al., 2025) que rapidamente descarta as peças de vestuário, que passam a serem consideradas como resíduos (pós consumo); o sul global importa estes resíduos, novamente considerados como produtos uma vez que são reintroduzidos no fluxo comercial. Tendencialmente estas trocas comerciais são realizadas entre os países com laços coloniais ou acordos comerciais já estabelecidos, que entram no mercado internacional da roupa em segunda mão (Wang et al., 2025), o que se aplica ao contexto europeu e português. Contrariamente, estes mercados não são totalmente aceites pelo consumidor ocidental, salvo a exceção daqueles que procuram peças *vintage* e de luxo que se podem encontrar em lojas de segunda mão específicas ou o consumidor com consciência ambiental (Encino-Munoz & Yilan, 2025).

No seguimento dos exportadores e importadores, na literatura identificou-se como os principais exportadores os Estados Unidos, a União Europeia e China e como os principais importadores os países da América Latina e África (nomeadamente, Gana e Quênia) (Encino-Munoz & Yilan, 2025; Wang et al., 2025; Burini et al., 2025).

1.4.2. Logística do mercado de roupa em 2ª mão

A cadeia logística do mercado de roupa em segunda mão envolve diferentes etapas: a recolha, a redistribuição, a exportação e a troca comercial das peças em segunda mão (Encino-Munoz & Yilan, 2025). A recolha ocorre sobretudo nos países do norte global, considerado como o ponto de partida que determina o destino dos resíduos pós consumo.

No contexto português, referido por Soares et al. (2024) este processo é feito por “pontos de recolha” localizados no espaço público e privado ou até mesmo em lojas. Contudo, não existe informação suficiente sobre a quantidade de pontos de recolha existentes e sobre o destino final dos resíduos recolhidos.

Após a recolha, realiza-se a triagem, momento em que as peças são separadas de acordo com a qualidade e características e determina-se o seu potencial para reutilização e reciclagem. Trata-se de uma atividade intensiva em mão de obra, em que os operadores, muitas vezes, carecem de apoio financeiro para realizar a sua atividade (Burini et al., 2025).

Do processo de triagem resultam dois caminhos possíveis: 1) o direcionado às peças com potencial de reutilização que podem ser exportadas e 2) o direcionado às peças que podem ser recicladas. Para os atores a reutilização é mais benéfica do ponto de vista económico e a mais favorável ambientalmente.

1.4.3. O mercado de roupa em 2ª mão como alternativa ao modelo linear

O mercado global de roupa em segunda mão é considerado como uma alternativa ao modelo linear da indústria TeM. Ao prolongar a vida útil das peças através da reutilização, reduz-se a pegada ecológica pois não requer extração e processamento dos recursos, utiliza menores quantidades de energia e água e diminui a poluição e contaminação dos solos. Além dos benefícios ambientais, este mercado oferece opções acessíveis para consumidores de baixo rendimento, cria oportunidades de trabalho e estimula as economias locais (Burini et al., 2025), como também é um espaço para a inovação e criatividade para o design e produção (Encino-Munoz & Yilan, 2025).

No entanto, apresenta diversas limitações. O elevado volume de roupa exportada contribui para os danos ambientais e sociais nos países importadores, tendo em conta que não apresentam infraestruturas e tecnologias que suportem grandes volumes de roupa. Estima-se que 40% dos fardos importados acabam em aterro após uma semana da sua receção (Encino- Munoz & Spaziante-Morone, 2023). Esta dinâmica norte global e sul

global acentua as desigualdades e evidencia relações de poder colonialistas uma vez que os resíduos pós consumo vindos do norte podem ser considerados como “desperdício colonialista” (Burini et al., 2025; Perry et al., 2024).

Outra barreira refere-se à assimetria da informação relativa a todo o processo associado ao mercado em segunda mão (desconhecimento sobre a recolha, triagem, exportação, destino final e falta de dados). Para o contexto português, o setor apresenta o mesmo desafio aquando da ausência de informação detalhada sobre as práticas de gestão de resíduos, pelo que o presente estudo contribui para a compreensão da operacionalização deste mercado através dos diversos atores envolvidos.

Ainda assim, o mercado de roupa em segunda mão é considerado estratégico pois incentiva os decisores políticos e diversos atores na criação de estratégias sustentáveis para a economia circular na indústria TeM (Wang et al., 2025), como também contribui para a redução global dos resíduos têxteis e permite o desenvolvimento de novas práticas comerciais e tecnológicas.

1.5. Dificuldades atuais da transição do modelo linear para o modelo circular

1.5.1. A comunicação e transparência

Uma das principais barreiras à transição do modelo económico linear para o modelo económico circular é a disparidade da comunicação. Para que a mudança seja efetiva, a comunicação deve ser clara e eficiente, de modo a que se partilhem informações e práticas sustentáveis que orientem políticas ambientais seguras (Chen et al., 2024).

Esta disparidade manifesta-se de duas formas principais. Por um lado, através do *greenwashing* em que a comunicação é aplicada de forma estratégica e enganosa, distorcendo a perceção pública das práticas de sustentabilidade. Por outro lado, pela ausência de comunicação entre os diferentes atores, o que dificulta a cooperação necessária para implementar um modelo circular eficaz. Estas limitações são seguidamente exploradas.

O *greenwashing* é uma estratégia de marketing que visa melhorar a imagem ecológica das empresas através de alegações exageradas, enganosas e não verificadas sobre os benefícios ambientais de determinado produto (Mathew & Spinelli, 2024; Yu et al., 2025). É considerado uma barreira à transição sustentável por incentivar o consumo de produtos ou serviços que, na realidade, não são sustentáveis.

Com o aumento da preocupação ambiental, multiplicaram-se as práticas de *greenwashing* e os casos das empresas expostas por utilizarem este tipo de estratégia de

comunicação (Perry et al., 2024). Alizadeh et al. (2024) identificam cinco características da *greenwashing*: 1) a comunicação enganosa – quando a informação partilhada é falsa ou não pode ser comprovada; 2) a ocultação de informação – quando apenas se partilham os aspetos positivos de uma prática, ocultando as más práticas ou a ausência de medidas sustentáveis; 3) a imprecisão no discurso e na informação – quando se adota uma linguagem de consciência ambiental, mas não existem provas que comprovem os argumentos; 4) o exagero das práticas sustentáveis – quando a comunicação exagera as práticas realizadas; e 5) a irrelevância nos dados partilhados – quando não acrescentam informação significativa. Quando identificadas, estas práticas prejudicam a confiança do consumidor e condicionam a mudança dos padrões de consumo conscientes (Perry et al., 2024).

A Comissão Europeia (CE) identificou que 53% do marketing verde praticado – conjunto de práticas em prol da proteção ambiental e valores ecológicos, que aumentam o desempenho sustentável das empresas e a confiança do consumidor (Gu et al., 2025) – partilha informação ambígua, enganosa ou sem fundamento. Dentro desta percentagem, 40% das declarações revelam falta de dados concretos, o que coloca em causa a legitimidade da informação (Alizadeh, 2024), tornando a comunicação verde em *greenwashing*. Para o presente estudo, a ausência de informação clara sobre a gestão dos resíduos têxteis (desde a recolha ao destino) pode ser interpretada como uma forma de *greenwashing* institucional. Assim, é crucial apostar na comunicação clara e realística para se evitarem riscos éticos associados a esta prática (Basile et al., 2025) de modo a garantir confiança e credibilidade dos atores.

Outra barreira para a sustentabilidade é a divergência entre os diferentes atores envolvidos no processo TeM que se estende para a gestão dos resíduos têxteis e mercado de roupa em segunda mão. A crescente poluição ambiental, o esgotamento dos recursos e as preocupações sociais têm levado os governos, organizações não governamentais e outros agentes a pressionar as empresas para adotarem práticas sustentáveis (Raian et al., 2025).

A colaboração deve envolver líderes empresariais, marcas e decisores políticos para que se abordem os riscos deste setor (Dainelli et al., 2024). A literatura distingue quatro tipos de atores: 1) os atores tradicionais, que lidam diretamente com a logística da indústria (como os intermediários e fornecedores); 2) os atores não tradicionais, que dão apoio externo à indústria TeM como as organizações não governamentais, consultores e agências (Perry et al., 2024). Além destes, destacam-se 3) os atores financeiros,

considerados como atores organizacionais com mecanismos que apoiam a transição da economia linear para a economia circular e ainda 4) os atores políticos, essenciais para a definição de políticas climáticas, agrícolas, energéticas e industriais (Dainelli et al., 2024) Basile et al., 2025).

Importa realçar que os decisores políticos, desempenham um papel central na promoção da economia circular, ao criarem canais de comunicação ativa entre os atores tradicionais e não tradicionais de forma a facilitar a colaboração na implementação de novas medidas (Chen et al., 2024). Estes atores são responsáveis por incentivar as empresas e indústrias a implementarem medidas mais sustentáveis e garantir a colaboração entre os atores de diversos setores.

Um exemplo é a política de Responsabilidade Alargada do Produtor (RAP) que exige que os fabricantes assumam a responsabilidade pelo ciclo de vida completo dos produtos. A sua eficácia depende da colaboração e comunicação transparente, por exemplo, entre atores de gestão de resíduos e governos, o que permitirá a criação de quadros legislativos sólidos (Xu et al., 2022).

Com as diferentes propostas ambientais, os atores envolvidos criam expectativas e preocupações ambientais que devem ser asseguradas. Estas preocupações devem ser consideradas durante todo o processo da indústria TeM. A sua aplicabilidade só será possível se os atores se mostrarem disponíveis à colaboração, o que permitirá o aumento do conhecimento adquirido entre diferentes entidades dando-se o envolvimento de todas as partes interessadas (Chen et al., 2024).

Assim, a colaboração deve ser vista como uma condição prática para que a valorização dos resíduos seja assegurada. É essencial a capacidade de articulação entre os atores de recolha de resíduos têxteis, decisores políticos e organizações externas para garantir a eficácia da operacionalização da reutilização.

Capítulo II

Metodologia

2.1. Justificação do caso de estudo

O presente estudo tem como principal objetivo compreender a atividade operacional das entidades de gestão de resíduos têxteis em Portugal, nomeadamente a Humana, Projeto Esperança, H Sarah Trading e Ultriplo, responsáveis pela recolha, triagem e encaminhamento dos resíduos têxteis pós consumo. Estas entidades representam um dos pontos de partida do mercado de roupa em segunda mão, uma vez que exportam os resíduos têxteis em condições de serem revalorizados para os países onde este mercado se encontra em expansão. Além disto, os operadores de gestão de resíduos existentes podem contribuir para o desenvolvimento de um sistema de gestão de resíduos têxteis eficiente. Este tema é relevante no contexto da Diretiva (UE) 2018/851, que estabelece a recolha obrigatória de resíduos têxteis a partir de 1 de janeiro de 2025, transposta para o quadro jurídico português através do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR). O RGGR impõe regras de recolha e transferência dos têxteis e respetiva transferência, o que reforça o elo entre o mercado de roupa em segunda mão e a legislação ambiental em vigor.

O caso de estudo ajudará a compreender os desafios à implementação da diretiva europeia tanto à escala nacional como à escala local como também se distingue da literatura existente sobre a temática da reutilização dos resíduos têxteis uma vez que incide sobre a perspetiva dos operadores de gestão que atuam no terreno; explora a descentralização das competências da CML para as juntas de freguesia e expõe o fluxo que se origina desde a recolha dos resíduos até ao seu destino. A importância do caso de estudo, também se justifica por permitir compreender a fase inicial dos circuitos globais dos fluxos do mercado de roupa em segunda mão, considerando Portugal o ponto de partida.

Na sequência da justificação foram delineados dois objetivos: 1) mapear o processo logístico dos operadores de gestão de resíduos, 2) relacionar e analisar a aplicabilidade do quadro legislativo e estratégico europeu e português no âmbito dos resíduos têxteis. Assim, pretende-se responder à seguinte pergunta de partida: quais os interesses e motivações dos atores de recolha de roupa em segunda mão em Portugal?

O estudo assenta numa metodologia qualitativa com recurso a diferentes técnicas de recolha de dados. A recolha de dados foi feita através de entrevistas semiestruturadas a diferentes atores juntamente com a análise documental de legislação, bibliografia e relatórios relevantes. O presente estudo corresponde a um estudo de caso tendo em conta que tem como foco o contexto português/europeu e que permite compreender as práticas, as normas e as perspetivas sobre o que se considera a fase inicial dos circuitos de roupa em segunda mão.

2.2. Entrevistas semiestruturadas

Os dados usados para a elaboração desta dissertação foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas o que permitiu a flexibilidade para aprofundar temas além do guião previamente preparado. O guião das entrevistas (anexo B) foi organizado com base numa lista de objetivos de informação que se pretendia obter relativamente à logística dos operadores de gestão de resíduos têxteis, licenciamento para as atividades realizadas e compreensão da aplicabilidade da Diretiva-Quadro Resíduos da UE no contexto nacional e local. A abordagem semiestruturada permitiu que outros temas fossem mencionados e explorados tais como a importância de definição de conceitos para harmonizar o processo logístico, como acontece com a distinção entre o circuito da roupa e têxteis para doação e o circuito da roupa considerada resíduo pós consumo. Esta informação é explorada no capítulo dos resultados.

Foram realizadas um total de sete entrevistas semiestruturadas das quais cinco aconteceram presencialmente e as restantes duas aconteceram online via plataforma Zoom. As entrevistas foram gravadas com a permissão dos entrevistados que leram e assinaram o documento Consentimento Informado de Recolha de Informação (anexo C) e transcritas na íntegra para análise com o apoio do software *Good Tape* - uma ferramenta de transcrição de ficheiros áudio que garante a segurança e privacidade dos ficheiros exportados por meio de encriptação com a utilização do método *Advanced Encryption Standard AES-256, TLS 1.2/1.3*, legalizado e certificado pela União Europeia (*GoodTape*, 2024).

As entidades entrevistadas foram previamente selecionadas com base no seu conhecimento e experiência na operacionalização de recolha dos resíduos têxteis em Portugal. A caracterização dos entrevistados e respetivas entrevistas encontra-se resumida na tabela 3, seguidamente apresentada. Para a compreensão dos resultados, os entrevistados foram codificados como E1–E4 (entidades que atuam no setor de gestão

de resíduos) e JF1-JF3 (juntas de freguesia) e serão citados através destes códigos no capítulo dos resultados.

Tabela 3- Caracterização dos participantes no estudo

Código	Cargo/departamento do entrevistado	Setor de atuação	Data da entrevista	Duração (min)
E1(Humana)	Responsável de comunicação	Operador de gestão de resíduos têxteis e comerciante de vestuário em 2ª mão	07/01/2025	60
E2 (Projeto Esperança)	<i>People Happiness Team</i>	Cooperativa de solidariedade social	08/01/2025	44
E3 (H Sarah Trading)	Gestora de projeto	Operador de gestão de resíduos	26/02/2025	42
E4 (Ultriplo)	Parcerias e relações institucionais	Operador de gestão de resíduos	05/03/2025	36
JF1 (Sta. Maria Maior)	Assistente social	Junta de Freguesia	04/02/2025	39
JF2 (Penha de França)	Gestão territorial e divisão administrativa	Junta de Freguesia	04/02/2025	44
JF3 (Alvalade)	Assistente social	Junta de Freguesia	20/02/2025	33

Fonte: elaborada pelo autor

A informação recolhida foi posteriormente analisada e selecionada tendo em consideração o que é relevante para a dissertação.

2.3. Análise documental

Além das entrevistas semiestruturadas, o presente estudo requer da análise documental essencial para a compreensão dos circuitos globais de roupa em segunda mão e para

complementar a informação obtida pelas entrevistas. A análise incidiu sobre a legislação nacional e europeia relativa à gestão de resíduos têxteis, como também sobre literatura científica que interpretam as políticas, pelo que é uma análise em duas camadas (documentos oficiais e literatura).

Esta análise possibilitou a contextualização do enquadramento legal e político da gestão dos têxteis na Europa e em Portugal; a compreensão da ação dos atores de gestão de resíduos; a aplicabilidade das metas propostas e a necessidade da colaboração entre governos e restantes entidades institucionais para a transição para a economia circular. Os resultados, conjugados com a informação obtida por meio das entrevistas semiestruturadas, possibilitam compreender o panorama relativo às dinâmicas, interesses e motivações dos atores considerados.

Resultados

3.1. Perspetiva europeia

A UE tem vindo a desenvolver medidas na matéria da sustentabilidade sobre a perspetiva de alcançar a circularidade dos modelos de negócio aplicada a um leque abrangente de setores, entre os quais o da indústria TeM. Por isso, construiu-se um quadro legislativo e normativo sobre os resíduos têxteis (anexo A) com o propósito de apoiar a leitura da análise legislativa. É importante mencionar que a legislação e estratégias apresentadas recaem sobre a reciclagem e reutilização e a fase de fim de vida dos produtos, uma vez que foram as práticas sustentáveis consideradas ao longo do estudo.

3.1.1. A Diretiva-Quadro Resíduos, a Diretiva 2018/851 e a Estratégia para Têxteis Sustentáveis e Circulares

A análise legislativa e normativa que incide sobre a UE, permitiu chegar à conclusão de que a UE tem vindo a construir um quadro estratégico relativamente aos resíduos que apoia a transição para a economia circular e que considera a indústria TeM e resíduos têxteis. Identificaram-se três momentos essenciais ao enquadramento das normas: 1) a Diretiva-Quadro Resíduos (2008/98/CE) que introduziu medidas essenciais para apoiar a gestão dos resíduos dos Estados-Membros; 2) a Diretiva 2018/851, que transpõe a Diretiva-Quadro Resíduos (2008/98/CE) e introduz a obrigatoriedade de recolha seletiva dos resíduos têxteis; e 3) a Estratégia para Têxteis Sustentáveis e Circulares que está integrada no Plano de Ação para a Economia Circular. Para apoiar a compreensão legislativa e estratégica, segue-se um breve resumo de cada um dos marcos mencionados.

A Diretiva Quadro-Resíduos (2008/98/CE) centraliza as medidas aplicadas no contexto da gestão de resíduos. Mesmo não considerando os resíduos têxteis, estabeleceu medidas que mais tarde foram alargadas ao setor. A Diretiva apresenta dois objetivos centrais: 1) criar o enquadramento legal para a gestão dos resíduos e 2) proteger o ambiente e a saúde humana por meio da utilização de técnicas de gestão de resíduos como a valorização e reciclagem para maximizar o seu uso. Introduziu, também, três princípios fundamentais que moldam as decisões europeias atuais: a *hierarquização dos resíduos*; o *princípio do poluidor-pagador*; e a *responsabilidade alargada do produtor* (RAP).

A Diretiva 2018/851 que transpõe a Diretiva-Quadro Resíduos (2008/98/CE), é essencial para o caso de estudo na medida que integra os resíduos têxteis por determinar a obrigatoriedade de recolha seletiva de resíduos têxteis até 1 de janeiro de 2025. A Diretiva passou a especificar as medidas gerais da Diretiva-Quadro resíduos, pois direciona medidas a determinados setores.

Em teoria, as diretivas admitem a relevância dos têxteis na UE, reconhecendo-se o consumo excessivo de peças TeM que tem aumentado ao longo das décadas (estima-se que em 40%, por Encino-Munoz & Yilan, 2025). Assim, a UE assume a responsabilidade sobre o elevado valor de resíduos produzidos (12,6 milhões de toneladas por ano). Portanto, estas diretivas surgem da necessidade regulatória sobre o aumento dos resíduos têxteis para compensação dos impactos causados.

Na prática, os governos e atores de gestão de resíduos têm de reformular as suas regras relativas à gestão dos resíduos têxteis. A hierarquização dos resíduos veio reconhecer como benéfica a valorização dos resíduos através da reutilização, dando relevância à atividade dos operadores de gestão de resíduos na UE que passam a ter um papel dominante nos planos de gestão. As diretivas atribuíram uma maior responsabilidade ambiental sobre os governos e as empresas. As empresas/produtores passam a ter encargos financeiros sobre a produção de produtos e todo o ciclo de vida do produto, responsabilizando-as pelos seus resíduos em todo o processo e danos ambientais que advém, ou seja, aplica-se a RAP.

Relativamente à implementação, as diretivas requerem planos de prevenção, mas não pormenorizam *guidelines* o que faz com que cada Estado-Membro adote os seus planos de gestão de resíduos com o apoio das autoridades nacionais. A falta de harmonização das regras na aplicação das políticas entre os Estados-Membros consta como um entrave à concretização das metas aplicadas na prática, o que requer um controlo mais rígido. Isto é verificado em relatórios da Comissão Europeia que comprovam que os objetivos legais não têm sido concretizados. De acordo com o relatório mais recente (Comissão Europeia, 2023) de implementação à Diretiva-Quadro Resíduos 18 países, incluindo Portugal, correm o risco de incumprimento legal por não atingirem uma ou mais metas delineadas de preparação para a reciclagem e reutilização (55%) até ao fim de 2025, o que indica que não cumprirão as metas para os anos seguintes propostos (2030, com a meta de 60% e 2035 com a meta de 65%).

Estes resultados comprovam a situação identificada pelos autores Puglia et al. (2024), no que toca à adoção das diretivas europeias, que indicam que a União Europeia se encontra numa situação de *two-speed*, ou seja, existem dois conjuntos de países a atuar de maneiras distintas. Segundo os autores, um dos grupos é composto por países que avançam rapidamente na aplicação das medidas sugeridas em direção à circularidade – Áustria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Alemanha, Itália, Luxemburgo, Países Baixos e Eslovénia - e o outro conjunto é composto por Estados-Membros que demonstram um progresso mais lento – Bulgária, Croácia, Chipre, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Lituânia, Letónia, Malta, Polónia, Portugal, Roménia, Eslováquia, Espanha e Suécia.

Importa mencionar a Estratégia da UE para Têxteis Sustentáveis e Circulares, elaborada em 2022. Esta estratégia acaba por ser uma ramificação do Plano de Ação para a Economia Circular que determinou medidas para a implementação da economia circular na UE relativas à produção e aos padrões de consumo. A estratégia apresenta um foco especial sobre o ciclo de vida dos têxteis com propostas de medidas futuras a serem aplicadas como os requisitos de conceção ecológica obrigatórias (*eco-design*), a diminuição da eliminação dos têxteis, o reforço da aplicabilidade da RAP e a importância da aposta na reutilização dos têxteis, como também incentiva as parcerias público-privadas.

No contexto do caso de estudo, as medidas fundamentais da Estratégia são o reforço da RAP sobre o setor têxtil, a aposta na reutilização e a restrição de exportação dos resíduos têxteis a nível global. Esta estratégia apresenta medidas mais detalhadas já mencionadas na Diretiva 2018/851 que transpõe a Diretiva-Quadro Resíduos (2008/98/CE), sendo que a principal questão é a introdução de regras obrigatórias e harmonizadas da RAP direcionada aos têxteis, o que cria não só um maior controlo sobre os produtores na conceção dos produtos como pressiona a que estes direcionem a responsabilidade às entidades competentes quando não têm meios próprios para gestão dos seus resíduos.

Em suma, a Diretiva-Quadro Resíduos (2008/98/CE) é a base fundamental da gestão dos resíduos na União Europeia que introduziu a hierarquização dos resíduos, o princípio do poluidor pagador e a RAP. A Diretiva 2008/98/CE foi alterada pela Diretiva UE 2018/851, em 2018, que declarou a obrigatoriedade de recolha seletiva dos resíduos têxteis até 1 de janeiro de 2025, e categorizou os resíduos têxteis como resíduos urbanos.

A atualização da Diretiva declarou uma série de medidas essenciais direcionadas à gestão destes resíduos que reforçam a implementação da RAP. Consequente da Diretiva Quadro Resíduos e da Diretiva 2008/98/CE, surge a Estratégia da UE para Têxteis Sustentáveis e Circulares (2022).

Uma vez que o estudo considera a exportação como um dos destinos dos resíduos têxteis, acrescentou-se ao quadro legislativo o Regulamento (UE) 2024/1157 que apresenta diversas medidas destinadas à transferência correta dos resíduos entre os Estados-Membros e países terceiros.

Estas diretrizes, estratégias e regulamentos atuam como instrumentos fundamentais no âmbito da transição para a circularidade no contexto da UE e para a regulação da problemática dos têxteis. São representativas da responsabilização dos impactos da UE inerentes ao setor têxtil, que apresenta valores de consumo e resíduos elevados, o que justifica a necessidade de criação de medidas de gestão de resíduos. Contudo, pode-se afirmar que a UE apresenta eficiência aquando da produção legislativa, mas encontra barreiras à capacidade de implementação pela falta de harmonização de regras entre os Estados-Membros e pela atribuição de responsabilidades a instituições europeias diversas que se encontram dispersas. Por outro lado, a integração dos resíduos têxteis na política europeia e a distinção entre os diferentes resíduos contribui para a facilidade de compreensão do papel dos atores de gestão de resíduos como também reforçam a importância das atividades associadas à componente ambiental pela revalorização dos resíduos têxteis através da reutilização e reinserção no mercado de roupa em segunda mão.

3.2. Perspetiva portuguesa

No seguimento da apresentação dos resultados, importa compreender a aplicabilidade no contexto português das diretivas e orientações da União Europeia (a figura 1 apresenta um cronograma da aplicação das diretivas da UE em Portugal). Compreender o enquadramento legal permite identificar as oportunidades e limitações que os atores de recolha de resíduos têxteis encontram no território. Além do mencionado, é um tópico essencial, pois estabelece a ligação com a apresentação dos resultados da logística dos sistemas de roupa de recolha usada em Portugal, uma vez que os operadores dependem de licenciamento para exercerem a sua atividade em conformidade com a lei. Criou-se, também, um quadro legislativo nacional que acompanha a análise (anexo B).

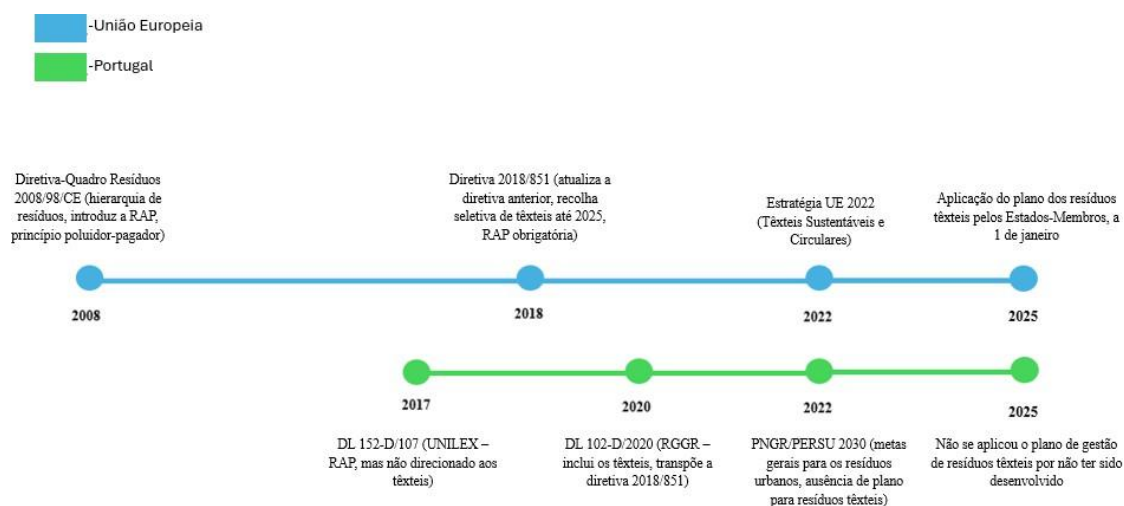


Figura 1-Evolução da legislação e estratégias da UE e Portugal (elaborada pelo autor)

Na mesma linha de raciocínio apresentada sobre a UE, identificaram-se três momentos essenciais ao enquadramento das normas no contexto português que desenharam o caminho para a gestão de resíduos nacional: 1) o Decreto-Lei n.º 152-D/2017 ou UNILEX; 2) o Decreto-Lei n.º 102-D/2020 conhecido como Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR); e 3) o Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR30) que integra o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030). Dá-se o importante destaque ao RGGR por constituir o instrumento legal que concentra todas as medidas relativas aos resíduos têxteis.

3.2.1 Enquadramento legal de Portugal – Regime Geral de Gestão de Resíduos

O Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR) foi identificado como o pilar central da legislação relativa a todos os resíduos, nomeadamente os resíduos têxteis, pelo que se considera como o Decreto-Lei central do presente estudo. O RGGR (Decreto-Lei n.º 102-D/2020) transpõe a Diretiva Quadro-Resíduos da UE, sendo que considera as suas mais recentes alterações (pela Diretiva 2018/851) e altera o Decreto-Lei n.º 152-D/2017 (UNILEX).

Para uma melhor compreensão e análise do RGGR, divide-se este tópico em cinco pontos: 1) os principais princípios do regime, 2) as medidas de prevenção, reutilização e

reciclagem, 3) os responsáveis pela gestão dos resíduos têxteis, 4) o licenciamento para a gestão têxtil e 5) a exportação e importação dos resíduos têxteis.

3.2.1.1 Principais princípios do regime

Na sequência da leitura do RGGR identificaram-se três princípios fundamentais aquando da aplicação de um sistema de gestão de resíduos têxteis: 1) a *hierarquização dos resíduos*, 2) o *princípio do poluidor-pagador* e 3) a *responsabilidade alargada do produtor* (RAP).

A) a *hierarquização dos resíduos têxteis* define uma ordem que deve ser considerada para se diminuir o descarte dos resíduos têxteis começando pela prevenção, seguindo-se a preparação para a reutilização e depois a reciclagem. A eliminação consta como a última alternativa a ser considerada, pois o propósito do RGGR é a redução da deposição dos resíduos têxteis em aterro ou a incineração, de modo a se considerar o máximo de potencial de valorização destes resíduos. Neste caso, considera-se a análise do ciclo de vida dos têxteis para se escolherem as alternativas à valorização possíveis.

Esta hierarquização vai ao encontro da metodologia já aplicada pelos operadores de gestão de resíduos que antecede o RGGR. A atividade principal dos operadores de gestão de resíduos passa pela revalorização dos resíduos têxteis por via da reutilização (doação e exportação) como a forma mais benéfica, seguida do reencaminhamento para reciclagem. Só em caso de nenhuma das opções ser viável é que se considera a eliminação.

B) O *princípio do poluidor-pagador* determina que quem causa a poluição é quem deve ser responsável pelos custos da gestão dos resíduos. No caso do estudo, é importante mencionar que os resíduos têxteis, pela transposição da Diretiva Quadro Resíduos, são *resíduos urbanos*. Esta distinção é importante pois significa que os resíduos têxteis devem ser geridos pelos municípios: os municípios cobram uma tarifa de resíduos aos cidadãos que depositam a roupa nos contentores, a tarifa permite que o município pague às empresas que fazem a gestão dos resíduos têxteis. Ou seja, o princípio do poluidor pagador é aplicado aos cidadãos pelos municípios, o cidadão paga, o município gere. Este pagamento já acontece por via da taxa de gestão de resíduos (TGR) na fatura da água que inclui os resíduos urbanos (sendo que ainda não integra os têxteis).

C) a *responsabilidade alargada do produtor* está diretamente relacionada com o princípio do poluidor pagador pois é um instrumento económico que aplica o princípio. A principal diferença, para os resíduos têxteis, é que aplica o *princípio*

do poluidor pagador ao produtor por ser o primeiro causador dos resíduos, ou seja, responsabiliza os produtores no momento do descarte, de modo a incentivar melhorias no fabrico dos produtos que considerem materiais e designs mais duradouros. Assim, o cidadão deixa de ser o único a pagar (por meio das tarifas). Isto significa que, quando a RAP for aplicada aos resíduos têxteis, serão os produtores que deverão financiar a recolha e tratamento dos resíduos (exceto quando se determina que a produção do vestuário de determinado produtor não tem implicações ambientais). A intenção de alargar a medida ao fluxo dos resíduos têxteis está explícita no RGGR (deve estar operacional até ao final de 2026, o Decreto-Lei nº 102-D/2020 indica que as medidas podem ser aplicadas até 30 meses depois da entrada em vigor) e impõe requisitos mínimos para garantir que a RAP é clara, transparente e fiável, como: a) clareza na definição das funções de cada ator; b) o cumprimento das metas; c) a partilha de dados pelos produtores e operadores; d) a igualdade de tratamento entre produtores; e) a partilha de informação sobre as medidas de prevenção aos consumidores; f) a criação de incentivos económicos.

Na prática, o que se verifica é a inexistência de RAP para têxteis em Portugal uma vez que não foi apresentado nenhum plano nacional/municipal até 1 de janeiro de 2025, o que indica que os municípios ainda não têm sistemas próprios de recolha de roupa usada (como acontece com o papel, plástico, vidro, eletrão, entre outros, por via do UNILEX). Descentralizam essa responsabilidade para as juntas de freguesia que por, via de contratação, licenças ou parceria, dão autorização aos operadores de gestão de resíduos para instalarem os contentores e iniciarem a sua atividade. Importa referir que, indicado pelas entidades entrevistadas, são os operadores que demonstram interesse em operacionalizar num determinado local.

3.2.1.2 Medidas de prevenção, reutilização e reciclagem

As medidas de prevenção estão relacionadas com a hierarquização dos resíduos, anteriormente mencionada, que considera a prevenção, reutilização e reciclagem como as medidas mais eficazes para a redução dos resíduos têxteis.

Sobre a prevenção, de acordo com o que é apresentado no Decreto-Lei nº 102-D/2020, existe a intenção de se criar um sistema que verifique a durabilidade das peças de vestuário - o que apoiará a determinação de aplicação da RAP sobre os produtores, ou seja, se forem duradouros e corresponderem a medidas ambientais (e por isso, menos produção de resíduos), não se aplica o RAP ao produtor, caso contrário, deve-se atribuir a responsabilidade. Estas medidas são propostas com o objetivo de se melhorar o

fabrico dos produtos através do *eco-design*, redução das embalagens utilizadas e utilização de materiais possíveis de reutilizar e reciclar. Devem ser medidas consideradas em todo o momento do ciclo de vida do produto.

Sobre a reutilização, mais uma vez, é imposta a responsabilidade aos municípios. O RGGR atribui a responsabilidade de gestão dos resíduos têxteis às câmaras municipais, que deveriam ter assegurado a aplicabilidade de um plano municipal de gestão de resíduos têxteis a 1 de janeiro de 2025. Este plano vai ao encontro da metodologia que já é aplicada sobre os fluxos de gestão sobre o papel, vidro, metais, óleos alimentares, entre outros, com o propósito de evitar a mistura dos resíduos têxteis com os resíduos indiferenciados, por dificultar a separação para posterior tratamento e revalorização.

Os resíduos têxteis urbanos devem ser integrados nos Sistemas Municipais ou Multimunicipais de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) de modo a serem colocadas no espaço público as infraestruturas para deposição dos têxteis (contentores). O Regime considera que os têxteis são possíveis de reutilizar, pelo que os Sistemas Municipais ou Multimunicipais de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU), devem promover a prática da reutilização (considera a troca e a reparação). É importante evidenciar que o Decreto-Lei nº 102-D/2020 em análise reconhece as entidades sociais, solidárias e circulares, nas quais se podem integrar os operadores de gestão de resíduos considerados no estudo.

Relativamente à reciclagem, é a medida central exposta no RGGR. O Regime de Gestão de Resíduos transpõe as metas da Diretiva-Quadro Resíduos que indica que até 2025 (presente ano) devem ser reciclados 55% dos resíduos urbanos, até 2030 o valor corresponde a 60% e em 2035 deverão ter sido reciclados 65% desses resíduos, os têxteis, agora considerados como resíduos urbanos, devem ser considerados nestas percentagens.

Além disso, introduz também a proibição dos fluxos direcionados a eliminação por via do aterro ou incineração, reconhecendo o impacto ambiental (contaminação dos solos e emissão de gases efeito estufa) destes processos. Esta opção só é viável quando não existe nenhuma que vá ao encontro da revalorização. É expectável que passe a ser uma medida ilegal a partir de 2030.

3.2.1.3 Responsáveis pela gestão dos resíduos têxteis

O RGGR direciona as responsabilidades da gestão dos resíduos a diversos atores. Para o presente estudo devem ser considerados os municípios, as entidades de sistemas integrados e os operadores de gestão de resíduos.

Os municípios devem ser integrados no SGRU, não só pela responsabilidade de contratação dos operadores de gestão de resíduos urbanos, como também pela integração dos resíduos têxteis nos fluxos de resíduos urbanos.

As entidades de sistemas integrados são as entidades que realizam a gestão dos resíduos têxteis quando acontece a transferência das obrigações sobre a gestão dos resíduos por parte dos produtores, ou seja, os produtores encarregam a uma entidade competente o tratamento do fim de vida do seu produto (Agência Portuguesa do Ambiente, 2024). Devem fazer o pagamento às entidades de acordo com o volume de resíduos têxteis, a entidade fica encarregue da recolha, tratamento e redirecionamento para os fluxos de valorização que forem possíveis. Para que tal aconteça, as entidades de sistemas integrados devem ser licenciadas pela autoridade competente, nomeadamente a Agência Portuguesa do Ambiente (Agência Portuguesa do Ambiente, 2022). Quando não existe um sistema integrado, não se aplica a RAP e esta gestão passa para os municípios, relembrando que, nesta situação, o princípio do poluidor pagador será assumido pelos cidadãos.

Os operadores de gestão de resíduos são considerados, no RGGR, as empresas que fazem as recolhas dos resíduos têxteis, as transportadoras, as empresas de triagem, recicladores e valorizadores. No caso do estudo, os operadores que foram considerados assumem a atividade de recolha, transporte e triagem em simultâneo. A reciclagem é feita por via da contratação de uma empresa para essa finalidade. Estes operadores também requerem licenciamento ambiental, designada pela APA e pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), que fazem o controlo ambiental da operação destas entidades. Com esta alteração, os operadores terão de passar a registar os dados de origem, recolha, quantidade e classificação dos resíduos têxteis através do Mapa Integrado de Registo de Resíduos através da plataforma da APA SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente). A APA (2022) indica que é uma medida direcionada “às pessoas singulares ou coletivas que procedam ao tratamento de resíduos a título profissional”.

3.2.1.4 O licenciamento para a gestão têxtil

O sistema de gestão de resíduos é sustentado pelos mecanismos de licenciamento, pois só com validação e cumprimento de medidas ambientais para a gestão dos resíduos têxteis é que os diferentes responsáveis podem realizar as suas atividades no contexto municipal.

A primeira etapa passa por fazer-se o pedido de licenciamento ambiental da atividade de gestão de resíduos têxteis – licenciamento único ambiental - pela APA e CCDR. O licenciamento também pode ser passado pelos municípios quando a atividade de resíduos é feita no âmbito local. Qualquer tipo de atividade que vá ao encontro da gestão de resíduos têxteis, mesmo que isolada, requer de licenciamento ambiental prévio de modo a se garantir que não existem incumprimentos que possam colocar em causa o ambiente e a saúde pública. Por exemplo, os operadores Humana, H Sarah Trading, Ultriplo e Projeto Esperança, como atuam em grande escala (por fazerem a recolha, triagem e reencaminhamento dos resíduos) os seus centros de atividade precisam de licenciamento ambiental passado pela APA – que coordena- e CCDR – que emite as licenças. Estes operadores atuam, também, de forma local quando precisam de instalar contentores de recolha dos resíduos têxteis - estas infraestruturas requerem de licenciamento que pode ser passado pelos municípios.

Após o licenciamento, os operadores devem cumprir o proposto para o controlo dos resíduos têxteis que devem ser monitorizados pelo reporte anual de dados através do SIRER (Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos). Isto é aplicado tanto aos produtores iniciais como às entidades cujas responsabilidades da gestão de resíduos foram direcionadas. No caso dos operadores a partilha de informação deve ser referente às quantidades recolhidas e a quantidade de resíduos que é direcionado para reutilização, reciclagem ou eliminação (que deve ser sempre evitado). A APA deve ter acesso a esta informação e deve garantir que comunica os valores. Ainda existem planos como o Plano Nacional de Gestão de Resíduos 30 (PNGR 30) e o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 30 (PERSU 30) que definem metas e indicadores que devem apoiar a monitorização. O RGGR deixa claro que este controlo deve ir ao encontro da qualidade de serviço público.

3.2.1.5 A exportação e importação dos resíduos têxteis

A exportação deve ser considerada na análise do RGGR tendo em conta que o estudo também pretende compreender os circuitos de roupa em segunda mão, considerando Portugal como exportador. Esta decisão advém do facto de os operadores considerados no estudo realizarem a exportação de roupa em segunda mão, atividade da qual dependem por ser a via de reutilização mais lucrativa. O RGGR considera o Regulamento de Transferência de Resíduos (MTR) que transpõe o Regulamento (UE) 2024/1157 (Regulamento de Transferência de Resíduos) para a transferência de têxteis em segunda

mão para países terceiros. Esta autorização também é feita pela APA, que gere as notificações de exportação e importação.

A análise legislativa permitiu compreender o panorama dos resíduos em contexto europeu e nacional, destacando-se a hierarquização dos resíduos têxteis, a responsabilidade alargada do produtor e o enquadramento das metas em prol das estratégias para a circularidade. Seguidamente, importa perceber como é que estas medidas são consideradas pelos atores de gestão de resíduos têxteis, tanto operadores como as entidades locais. Complementa-se à análise a apresentação dos resultados das entrevistas realizadas que recaem, fundamentalmente, sobre a logística de operacionalização dos operadores de gestão de resíduos.

3.3. Sistema de recolha de roupa usada em Portugal

Como apresentado no capítulo da metodologia, foram realizadas sete entrevistas semiestruturadas a entidades que atuam no setor da gestão de resíduos têxteis presentes no território nacional, em particular nos municípios de Lisboa. As entrevistas consideraram operadores de gestão de resíduos, bem como juntas de freguesia do município, às quais a Câmara Municipal de Lisboa (CML) atribuiu responsabilidades de execução nesta matéria. Relembra-se que os operadores e juntas de freguesia consideradas no estudo foram codificadas como: EI – Humana; E2 – Projeto Esperança; E3- H Sarah Trading; E4- Ultriplo e JF1- Sta. Maria Maior; JF2- Penha de França e JF3- Alvalade.

Este subcapítulo apresenta informações comuns à maioria dos operadores que permitiram compreender o seu enquadramento e contexto de atuação, sobretudo no que se refere ao surgimento desta atividade em Portugal em articulação com a experiência europeia.

Os dados recolhidos mostram que todos os operadores tiveram origem em donos estrangeiros que reproduziram em Portugal práticas que já eram realizadas nos seus países de origem. Como referiu um dos entrevistados: “esta questão da recolha de roupa em contentores é um processo que, noutros países da Europa, já tem décadas de existência. Portanto, a nível de negócio, isto era uma atividade que era já explorada lá fora de uma forma muito massiva e que em Portugal não era tão completa” (E3).

Esta constatação evidencia que o modelo nacional de recolha em contentores foi baseado em realidades europeias, reforçando o papel do enquadramento internacional na evolução do setor português.

3.3.1. A logística dos operadores de gestão de resíduos têxteis

Neste subtópico, apresentam-se os resultados relativos à logística dos operadores de gestão de resíduos. que engloba as etapas de instalação dos contentores, recolha, triagem e tratamento dos resíduos têxteis, como também as diferentes vias de reencaminhamento dos resíduos para revalorização - como a exportação, doação e lojas de venda de roupa em segunda mão – e, em último caso, o seguimento para aterro ou incineração. Para facilitar a compreensão, esquematizou-se o processo realizado à escala nacional, representado na figura 2 (logística da operação dos operadores de gestão de resíduos têxteis em Portugal).

3.3.1.2. Os contentores

Os contentores de recolha de roupa constituem o principal método adotado pelas entidades de gestão dos resíduos têxteis que atuam no território nacional. É através dos contentores que os consumidores depositam o vestuário quando deixa de responder às suas necessidades, o que marca o fim de vida do produto inicial. Por outro lado, é por via dos contentores que se inicia a reintrodução do produto no mercado, ao que se pode designar como “*first mile*”, conceito introduzido pela E1 que explica que é “a etapa inicial no processo de logística [ou seja] a recolha e transporte dos produtos”.

Os contentores de recolha tanto podem ocupar o espaço público como o espaço privado (quando atuam diretamente com instituições). Em ambos os casos, a sua instalação deve “obedecer a todas as autorizações que são dadas por essas autarquias para a colocação dos contentores” (E2). O que acontece é que as juntas de freguesia “cedem uma parte do espaço público para um bem ou para um serviço” (JF1) e essa ocupação carece sempre de validação. Essa validação varia entre as entidades: “cada entidade vai encontrando as suas formas de formalizar, através de protocolos, de parcerias, outras já vão no concurso público, daí perceber que não existe uma abordagem idêntica de todas as juntas de freguesia” (JF3). As entrevistas realizadas às juntas de freguesia confirmam os diferentes modelos para a instalação dos contentores que podem ser realizados com os operadores por via de protocolos e parcerias (JF1), licenças simbólicas (JF2) e concursos públicos (JF3). Em acréscimo, ainda existem contrapartidas financeiras que consistem no “pagamento de ocupação de espaço público, como qualquer entidade que queira estar num espaço público” (JF3).

Estes critérios variam de acordo com as parcerias realizadas. A Câmara Municipal de Lisboa (CML) delega essa responsabilidade às juntas de freguesia (E2) que, em

determinados casos, encarregam-se dos planos de localização dos contentores por conhecerem as dinâmicas do território em que atuam. Segundo a E3 “uns municípios preferem que sejam colocados em pontos de recolha seletiva, outros municípios preferem que seja num ponto mais distante, outros fazem o levantamento da localização (...) é sempre negociado de parte a parte”. Quando é do interesse das instituições terem na sua propriedade um contentor, o processo é articulado através de “protocolos tripartidos” (E2) - instituição, JF e operador.

Após o contrato estabelecido entre operadores e juntas de freguesia, determinam-se os locais mais viáveis para a colocação dos contentores. Apesar da variabilidade, todos os entrevistados apontaram a densidade populacional como critério determinante, o que significa que tem de haver um número mínimo de habitantes por contentor, para que a sua função no espaço compense em termos de logística (o que engloba as rotas de transporte de recolha, o volume de resíduos têxteis recolhidos e toda a mão de obra associada). Segundo a E1 “a localização dos contentores é mais interessante nos locais mais densos, pelo que a localização está desenhada conforme a densidade [populacional] do local” que também vai ao encontro do que a E3 comentou na entrevista “temos contentores em quase todos os concelhos de Portugal, mas de forma mais densa em algumas zonas, porque também tem a ver com a densidade populacional”. O valor varia entre 1.200 (E1) e 1.500 (E3) de habitantes/contentores, o que é “facilmente atingível nos centros urbanos em comparação com os meios rurais” (E1).

Em termos de quantidade de contentores instalados, os operadores indicam números que variam entre 1.400 (E2) e 3.200 (E4) contentores em território nacional, dependendo das parcerias estabelecidas e da área de atuação.

As juntas de freguesia confirmam que a localização resulta frequentemente de propostas apresentadas pelos operadores, sendo depois objeto de negociação, ou seja, as juntas de freguesia podem argumentar sobre a proposta. Como afirmou a JF2: “nós fizemos uma localização de maneira que toda a freguesia fosse abrangida por esses equipamentos”.

Além da localização, algo que se deve salvaguardar é a monitorização dos contentores. Esta monitorização dos contentores é assegurada pelos operadores, as juntas de freguesia apenas se encarregam de notificar situações de vandalismo ou deposição indevida de resíduos (os problemas mais referidos pelas juntas de freguesia).

Em suma, a localização e o número de contentores dependem de fatores logísticos (densidade populacional, rotas de transporte, volume de resíduos) e institucionais (autorizações municipais, parcerias com instituições). A gestão dos contentores depende de uma articulação entre operadores e juntas de freguesia: os operadores privilegiam critérios logísticos (densidade populacional, rotas de recolha); as juntas de freguesia salientam os desafios de gestão do espaço público e as diferentes modalidades de parceria. Ambos reconhecem a importância destes equipamentos como ponto inicial do processo de logística da gestão dos resíduos têxteis.

3.3.1.3. A recolha

Após a autorização de colocação dos contentores no território, inicia-se o processo de recolha dos têxteis depositados. A partir da recolha, exceto quando os operadores são notificados pelas juntas de freguesia que os equipamentos estão cheios, o processo fica da responsabilidade total dos operadores.

De forma a garantir o funcionamento deste sistema, as empresas organizam-se em equipas distribuídas geograficamente, designadas por um dos entrevistados como “clusters de operação” (E4), que são responsáveis pela recolha e transporte da roupa recolhida. A definição das rotas e da periodicidade da recolha é realizada em *back-office* pelas equipas de gestão (E3).

Nos últimos anos, todos os entrevistados identificaram um aumento significativo da quantidade de roupa depositada nos contentores, conseqüente do *fast-fashion* já referido na revisão de literatura. Como explicou a E4: “temos visto nos últimos anos o crescimento da roupa que é descartada maior do que o crescimento da nossa própria operação. Então estamos a recolher mais, não só porque estamos a ser mais eficientes, mas porque as pessoas estão a descartar mais roupa”.

3.3.2.4. A triagem e o tratamento

A triagem e o respetivo tratamento das peças recolhidas constituem a etapa seguinte no processo. Esta etapa vai definir o destino das peças recolhidas.

A triagem “vai separar a qualidade da roupa e a tipologia da roupa” (E4). De acordo com a E1, existem várias características que se identificaram com a repetição de diversos pedidos ao longo do tempo de atuação da empresa. Faz-se a categorização por qualidade podendo haver: a) artigos de muito boa qualidade e b) artigos em bom estado. Na tipologia, surgem várias categorias, sendo essas: 1) por estação; 2) para reutilização nos mercados do sul global (neste caso já podem ter marcas de uso); 3) o “*tropical*

mix” (roupa adaptada a um determinado clima, normalmente quente); 4) os acessórios; 5) os sapatos e 5.1) os “*single shoes*” (os sapatos sem par – de acordo com a informação dada pela E1, o Paquistão é um grande cliente desta categoria pois praticam a atividade de emparelhamento dos sapatos em que encontram par ou sapatos que são suficientemente parecidos para fazer par).

Os procedimentos de triagem variam consoante a missão e a estrutura de cada operador: a E1 realiza “um processo simples de preparação para expedição” e indica que “a triagem não é feita em Portugal, mas sim no estrangeiro. A roupa toda recolhida dos contentores de Portugal é exportada para centros de triagem [Madrid, Bulgária, Eslováquia e Paquistão]”; já a E2 efetua uma primeira triagem apenas no que toca aos produtos que são para doação e deixam ao encargo do cliente final a triagem e tratamento do que é exportado para ser reintroduzido no mercado; a E3 e a E4 têm o mesmo procedimento de triagem, quando a recolha das peças “dá entrada na unidade de triagem, é feita a triagem por tipologia e por qualidade (...) fazemos o trabalho manual em que temos determinadas referências que seguem depois para valorização” (E3) “essas separações são feitas de modo a atender especificamente tanto a necessidade para as questões sociais dos pedidos que nos chegam e para atender as questões comerciais” (E4).

Apesar das diferenças, em todos os casos a triagem é uma etapa sobretudo preparatória e não transformadora, realizada essencialmente para separar as peças de acordo com o seu potencial de reutilização, reciclagem ou, em último caso, para aterro (E3). Os resultados referentes ao reencaminhamento dos destinos da roupa são seguidamente identificados e desenvolvidos.

3.3.2.5. Vias pós uso dos resíduos têxteis

O destino dos resíduos têxteis depende da qualidade das peças recolhidas e identificadas como também da articulação com outros setores que asseguram ou não a sua viabilidade. A partir das entrevistas, identificaram-se quatro destinos: a reutilização, a doação, a reciclagem e a deposição em aterro/incineração. Estes 4 destinos constituem a fase final do trabalho dos operadores em território nacional. A tabela 4, apresentada no final do subtópico, sintetiza a distribuição (em %) de cada operador por destino.

3.3.2.5.1. A reutilização

Os operadores afirmam que a sua atividade assenta na reutilização, identificando-se, desta maneira, como operadores de resíduos têxteis. De acordo com a E4 “o nosso trabalho principal é a reutilização visto que a cadeia da reutilização, a nível ambiental, é bem mais

benéfica [do que a cadeia da reciclagem]. Queremos garantir que as roupas voltem a ser reutilizadas como roupas, sem um processo de reindustrialização”.

A reutilização permite que as peças recolhidas e triadas regressem ao mercado como roupa em segunda mão, por meio da sua revenda a diferentes países importadores, sobretudo do sul global designados como “*hubs* de recessão de roupa em segunda mão”, onde este mercado está em ascensão. Como referiu a E1, “é nesses mercados menos desenvolvidos que existem serviços complementares que recuperam parte desta roupa (que já não existe tanto na Europa). Assim, a roupa que não teria contexto no norte global, passa a ter nos países do sul global”.

Desta forma, a reutilização associa-se diretamente à exportação pois é o que permite a existência de um circuito global de roupa em segunda mão.

3.3.2.5.2 A exportação da roupa reutilizável

Os principais *hubs* de receção da roupa em segunda mão proveniente de Portugal, mencionados pelos entrevistados (E1–E4), situam-se no sul global: Dubai (Médio Oriente), Paquistão (Sul Asiático), Quénia, Gana, Congo e Moçambique (África).

Foram identificadas duas dinâmicas de exportação principais: a) a exportação direta, o operador envia diretamente a roupa ao cliente final, mediante encomendas específicas (“o encaminhamento é mesmo para o cliente final que já está de acordo com as necessidades e com as indicações dadas. Os envios são todos feitos mediante uma encomenda” - E3); b) a exportação indireta, um dos operadores recorre a uma empresa exportadora portuguesa que assegura o contacto e envio ao cliente final (E2).

Em ambos os casos, após o envio para o cliente final, os operadores perdem o controlo sobre o destino subsequente, pelo que “existem outras ramificações para outras partes do mundo” (E2).

3.3.2.5.3 A doação da roupa reutilizável

A doação é a transferência de produtos de forma gratuita feita entre a rede de parceiros de cada operador. Apesar do foco ambiental da sua atividade, todos os operadores têm uma vertente social. Destacado pela E3 “esta componente da doação é importante a nível de responsabilidade social, portanto, nos acordos que se vão celebrando com diversas entidades, salvaguarda-se”.

Contudo, este mecanismo cria contradições. Por um lado, permite responder ao pilar social da sustentabilidade (TBL). Por outro, segundo a E4, pode dificultar a perceção pública da atividade dos operadores, em que indica que “nós temos uma vertente social

dentro do nosso negócio, mas somos uma empresa privada”. A E3 acrescenta que as entidades “encaram os contentores como contentores de recolha seletiva, portanto são uma resposta ao cidadão para a deposição de roupa, calçada e brinquedos”, não os associando diretamente à lógica de doação.

Assim, a doação é reconhecida como socialmente relevante, mas secundária face ao objetivo principal das empresas, que continua a ser a reutilização através da exportação.

3.3.2.5.4 A reciclagem

A reciclagem surge como um destino secundário, utilizado quando a reutilização não é possível (E3), geralmente porque as peças não correspondem aos parâmetros de qualidade para serem exportadas. Tal como na reutilização, o material direcionado para a reciclagem também é vendido, mas com um retorno pouco expressivo. Como destacou a E3 trata-se de um processo “não viável, nem a solução para aquilo que é a quantidade que se gera [de resíduos têxteis] em Portugal”. Esta ideia foi também partilhada pela E4 que acrescenta que “as fibras recicladas têm encontrado um entrave muito grande na indústria têxtil, dado o seu valor, dada a sua baixa qualidade, equiparadas às novas fibras” o que dificulta o escoamento dos resíduos têxteis para reciclagem.

Para além da fraca viabilidade económica, a reciclagem enfrenta vários desafios técnicos. A roupa recolhida pelos operadores é classificada como resíduo-pós consumo, uma das tipologias consideradas difíceis de reciclar devido à presença de apliques, mistura de fibras sintéticas e combinações de materiais que tornam o processo de separação moroso e dispendioso. Esta dificuldade é agravada pela falta de infraestruturas e pouca tecnologia apostada neste setor.

Embora a reciclagem represente um destino relevante após a reutilização, os constrangimentos económicos e técnicos tornam-na ainda incapaz de responder ao volume de resíduos têxteis gerados em Portugal.

3.3.2.5.5. Eliminação por deposição em aterro e incineração

A deposição em aterro e a incineração constituem o destino de último recurso, aplicado apenas quando a reutilização (via exportação e doação) e a reciclagem não são possíveis. De acordo com as entrevistas, a eliminação por deposição em aterro ou incineração não é uma prática regular, contrariando a perceção comum de que os operadores contribuem para o acumular da roupa em aterros. Pelo contrário, sublinham que esta opção implica custos acrescidos e que não gera qualquer retorno (E3).

Os entrevistados reforçam que a sua atuação procura alinhar-se com os princípios da economia circular e priorizam as soluções que prolonguem o ciclo de vida dos produtos. Como afirmou a E3, “prezam pela responsabilidade ambiental com foco na gestão dos resíduos”. A E4 acrescentou que “existem países que não têm medidas regulatórias tão severas e que permitem muito descarte de têxtil no meio ambiente e nós não queremos descarte de roupa”. Por este motivo, alguns operadores recusam parcerias com clientes que não garantam práticas ambientais adequadas.

Ainda assim, a deposição em aterro/incineração é considerada somente por existir uma fração de roupa com pouca qualidade e que não é possível de ser reutilizada ou reciclada (E3). Nestes casos, os resíduos são encaminhados para aterros localizados nas proximidades das unidades dos operadores (E3).

Em suma, as quatro entidades que atuam no setor dos têxteis mencionaram quatro destinos possíveis após a realização da triagem: a reutilização com a reintegração dos resíduos pós consumo no mercado de roupa em 2ª mão por via da exploração ou comércio em lojas europeias; a doação; a reciclagem e por último o aterro/incineração. A tabela 4 sintetiza os valores percentuais auto reportados durante as entrevistas. De acordo com os valores, a reutilização por via da exportação é o principal destino da roupa em segunda mão, seguida da reciclagem e depois a doação derivada da responsabilidade social que os operadores garantem na sua atividade. Tal como mencionado, a percentagem menor corresponde aos resíduos que são direcionados a aterro ou incineração quando nenhuma outra opção é viável.

Tabela 4-Destinos dos resíduos têxteis (%), por operador de gestão de resíduos

Operador	Reutilização/ exportação	Doação	Reciclagem	Aterro/ incineração
E1	60%	0%	33%	7%
E2	—	—	—	—
E3	49.8%	12,2%	37%	1%
E4	75%	—	15%	—

Nota: os valores foram reportados pelos entrevistados; “—” indica a ausência de valores mencionados.

Fonte: elaborada pelo autor.

A partir dos resultados também foi possível esquematizar, de forma geral, no que consiste a atividade dos operadores, exposta na figura 2. De forma resumida, o primeiro passo é a instalação dos contentores que está dependente de validação das juntas de freguesia; assim que instalados os consumidores passam a ter uma infraestrutura tipo contentor onde podem colocar a roupa a que não dão uso, que passa a resíduo têxtil pós consumo integrado nos resíduos urbanos. Os clusters de operação definidos tratam da recolha que chega aos armazéns dos operadores. Aí determina-se a qualidade da roupa que depois é categorizada. Segundo a qualidade são redirecionadas ou para reutilização, reciclagem ou aterro/incineração. Na reutilização considera-se a doação e a exportação. Em caso de exportação, os fardos seguem para os *hubs* de receção identificados. Perde-se o rumo da roupa em segunda mão quando chega ao destino do cliente final dos operadores.

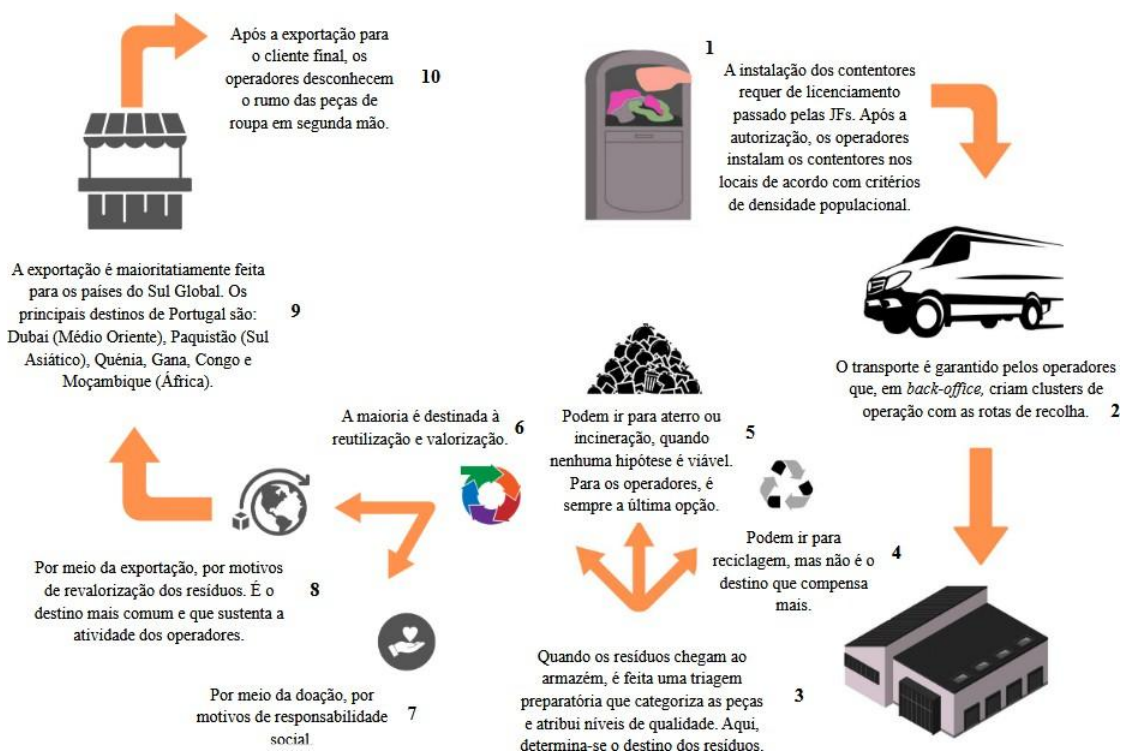


Figura 2-Logística operacional dos operadores de gestão de resíduos têxteis em Portugal (elaborada pelo autor com base na informação obtida pelos entrevistados)

Apresentada a logística de operacionalização dos operadores de gestão dos resíduos, segue-se a apresentação da informação obtida relativamente à perspetiva dos operadores sobre a obrigatoriedade de recolha seletiva dos resíduos têxteis da Diretiva-Quadro Resíduos da UE mais recente e a transposição para o RGGR em Portugal.

3.4 A perspetiva dos operadores e das juntas de freguesia sobre a Diretiva-Quadro dos Resíduos (UE) e RGGR (Portugal)

Os operadores de gestão de resíduos manifestaram expectativas positivas relativamente à Diretiva Europeia que estabelece a obrigatoriedade da recolha seletiva de resíduos têxteis a partir de 1 de janeiro de 2025. Para a E3 “estas metas vêm, de certa forma, consolidar aquilo que tem sido a nossa posição ao longo dos últimos anos” e “a questão de haver esta obrigatoriedade dos municípios nós achamos extremamente válido”, na medida que reconhece o papel destas na transição para a sustentabilidade e circularidade.

3.4.1 Operadores: cooperação e clarificação de conceitos

Segundo os entrevistados, a publicação da diretiva contribuiu para reforçar a cooperação entre os diferentes operadores. A E3 comentou, que antes do anúncio da diretiva, eram “o único operador nacional, o único operador licenciado” e que “as outras empresas já avançaram com os processos de licenciamento porque estão a ver-se numa posição em que se calhar faz sentido agora serem também operadores de gestão de resíduos”.

Um dos aspetos mais enfatizados foi a necessidade de harmonizar conceitos e terminologias, de forma a garantir uma comunicação mais transparente para o exterior. Para a E3 a principal barreira é “a falta de clarificação dos conceitos relacionados com a questão têxtil no que toca à distinção entre doação e resíduo”. No seguimento desta afirmação, a E3 acrescentou que a “APA emitiu um comunicado que foi utilizado durante muitos anos que dava conta que os contentores que estão colocados na rua são para doação. Isso estava errado nessa altura e continua a estar errado até agora. Estes equipamentos nunca foram para doação”.

A E4 reforçou esta necessidade em que afirma que “a questão que tange a esta mudança normativa e semântica traz alguns impactos operacionais (...) é preciso tratar resíduo de uma forma, é preciso tratar roupa usada de outra forma, as possibilidades comerciais para resíduo é uma, as possibilidades comerciais para roupa usada é outra”.

Neste contexto, os operadores mostraram-se disponíveis para trabalhar em conjunto e com as autarquias e com o governo no sentido de construírem um sistema de gestão de resíduos têxteis estável e coerente. Como afirmou a E4: “neste momento nós estamos reunidos, independentemente de concorrência ou não, para tentar encontrar uma alternativa correta do ponto de vista ambiental, do ponto de vista regulatório, mas também que seja uma alternativa para aquilo que é a realidade da questão do têxtil [em Portugal]”.

A diretiva europeia foi recebida de forma globalmente positiva pelos operadores, sendo vista como um marco para a valorização da sua atividade e para a promoção da cooperação no setor. Contudo, predomina a necessidade urgente de clarificar conceitos-chave, de modo a evitar contradições que condicionam tanto a perceção pública como a prática operacional.

3.4.2 Juntas de freguesia: o papel da CML e expectativas

As juntas de freguesia também reconheceram a importância da diretiva, mas destacaram sobretudo o papel da Câmara Municipal de Lisboa na sua implementação. Para a JF2, a CML “deve fazer uma consulta pública a entidades que já estão constituídas e têm o know-how”. Esta perspetiva vem mostrar que a colaboração com os operadores privados é inevitável e essencial para o cumprimento das metas.

As juntas de freguesia entrevistadas apontaram a expectativa de um regulamento municipal que clarifique procedimentos e responsabilidades. A JF3 salientou que a responsabilidade da recolha é do município, tal como acontece com outros fluxos de resíduos (por exemplo os óleos, eletrodomésticos, papel, vidro e plástico). No entanto, as juntas de freguesia também revelaram que o processo de preparação ainda está pouco consolidado. Uma das juntas de freguesia referiu ter sido consultada pela CML em 2023 “para perceber se tínhamos contentores, quando é que terminava o contrato, qual era a entidade, mas não apresentaram nenhuma alternativa” (JF2).

Em suma, a diretiva europeia foi recebida de forma positiva, considerada como uma maneira de valorização da atividade dos operadores e para a legitimação do papel das juntas de freguesia no território. Contudo, predomina a necessidade de regulamentação municipal clara e de maior harmonização conceptual, o que condiciona a prática operacional como a perceção pública da gestão de resíduos têxteis.

A análise dos resultados permitiu compreender as dinâmicas dos operadores de gestão de resíduos têxteis em Portugal com a identificação de práticas, desafios e expectativas comuns entre os atores considerados. A partir da análise dos resultados, foi possível determinar seis eixos temáticos principais: 1) a origem e globalização do setor – que considera a relação norte-sul e o controlo da dependência sobre a exportação; 2) a logística de operação - a autónoma operacional pelo *know-how* que os operadores dominam e a aplicabilidade do RGGR e RAP na sua atividade; 3) as vias possíveis para os resíduos têxteis – a reutilização por via da exportação e doação e a reciclagem; 4) a legislação e estratégias europeias e nacionais – a aplicação das metas e diretivas

estabelecidas em Portugal; 5) a comunicação e transparência – associada às lacunas de informação e à necessidade de harmonização de conceitos; e 6) a colaboração entre atores – cooperação entre os diferentes atores envolvidos no setor para a implementação de um sistema de gestão de resíduos e a coordenação para a implementação de um sistema de resíduos têxteis. Os seis eixos temáticos estruturam o capítulo seguinte, a discussão.

Discussão

4.1. Problemática

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de identificar as dinâmicas, os interesses e as motivações dos atores de gestão de resíduos têxteis em Portugal. A relevância advém da meta recente de 1 de janeiro de 2025 para a aplicabilidade de um plano de gestão nacional que daria resposta à obrigatoriedade de recolha de resíduos têxteis da UE imposta em 2020. Esta obrigatoriedade veio atribuir reconhecimento sobre a atividade dos atores que realizam a gestão dos resíduos têxteis em Portugal e a necessidade de conhecimento sobre a sua operacionalização.

A análise dos resultados - que conta com a análise legislativa e da informação partilhada pelos operadores de gestão de resíduos e juntas de freguesia - permitiu identificar seis eixos temáticos (figura 3) referentes à atividade dos operadores de gestão de resíduos que estruturam a discussão, como apresentado no final do capítulo dos resultados, sendo esses: 1) a origem e globalização do setor; 2) a logística da operação; 3) as vias possíveis para os resíduos têxteis; 4) a legislação e estratégias europeias e nacionais; 5) a comunicação e transparência e 6) a colaboração entre atores. Estes eixos temáticos representam as dinâmicas dos operadores de gestão de resíduos em Portugal juntamente com a legislação em vigor.

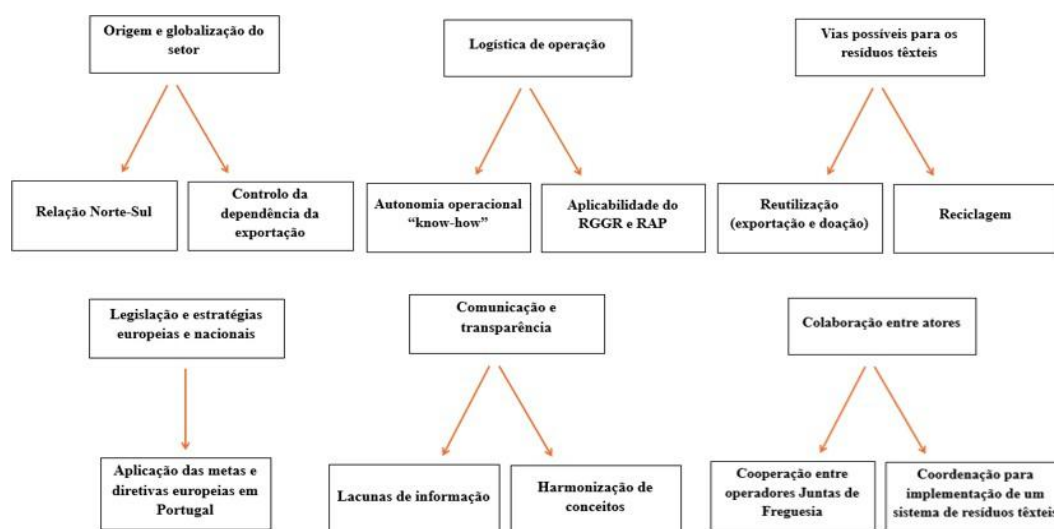


Figura 3-Eixos temáticos da atividade dos atores de gestão de resíduos têxteis, a partir dos resultados (elaborada pelo autor)

A partir dos eixos temáticos, identifica-se que, mesmo existindo várias lacunas à imposição de um plano de gestão de resíduos têxteis, é possível reconhecer algumas oportunidades no setor, seguidamente apresentadas.

4.2. Eixos temáticos

4.2.1. Origem e globalização do setor

Os resultados confirmam a relação entre o norte global e o sul global na gestão de resíduos têxteis. Portugal assume-se como exportador por via dos operadores de gestão de resíduos que efetuam a exportação do vestuário para os *hubs* de recessão de roupa em segunda mão (Dubai, Paquistão, Quênia, Congo e Moçambique). Esta dinâmica é identificada por Wang et al. (2025) que mencionam que os países do norte global atuam como o originador do descarte e emissores da roupa em segunda mão que é importada pelos países do sul global. A literatura acrescenta como exportadores os EUA e a China e como importadores países da América Latina. Esta constatação da interdependência norte-sul constitui a perpetuação da dinâmica de colonialismo (Wang et al., 2025; Burini et al., 2025; Perry et al., 2024) o que, no futuro, poderá colocar em causa a sustentabilidade deste mercado derivada da “transferência dos desafios europeus” (Regulamento UE de Transferência de Resíduos) para os países mais vulneráveis. Tal poderá não só aumentar a pressão ambiental e social, como poderá comprometer os mecanismos de gestão de resíduos já existentes nos países do sul global. Neste sentido, a discussão aponta a urgência na gestão dos resíduos têxteis sobre um maior controlo das transferências (como prevê o Regulamento UE de Transferência de Resíduos, transposto pelo Regulamento MTR em Portugal) e de incentivo à aposta no mercado de roupa em segunda mão na europa e a nível nacional, de modo a se mudarem os padrões de consumo e a dependência da exportação exclusiva aos países do sul global.

Por outro lado, os operadores de gestão de resíduos em Portugal desempenham um papel relevante a nível nacional pois compensam a ausência de medidas governamentais para os resíduos têxteis. Na relação norte-sul, adotam o papel de criadores de oportunidade de captura de valor económico em economias em desenvolvimento, por investirem nestas o potencial de revalorização dos produtos que recolhem. Embora existam riscos associados à segunda mão no fluxo norte-sul global, pode-se afirmar que à escala nacional os operadores já apresentam práticas que devem ser consideradas no futuro para se alcançar o equilíbrio sustentável, nomeadamente a seleção de clientes com

quem realizam as transferências considerando os critérios ambientais e sociais da operacionalização feita no destino final.

4.2.2. Logística da operação

Os resultados confirmam que o processo logístico envolve diferentes etapas. Em Portugal, a logística de operação dos operadores de gestão de resíduos têxteis assenta na instalação de contentores, recolha, triagem e atribuição de um destino aos resíduos têxteis. Encino-Munoz & Yilan (2025) identificam que esta atividade é feita no norte global sendo o ponto de partida para definir o destino dos resíduos têxteis.

Além disso, os resultados também evidenciam que os operadores trabalham sobre uma perspetiva de iniciativa própria assumindo a responsabilidade da gestão dos resíduos têxteis além de suportarem os custos associados de toda a atividade (ocupação do espaço, construção e manutenção de contentores, transporte e taxas de exportação), o que corresponde à ideia contrária da *responsabilidade alargada do produtor* (RAP). Estes encargos económicos acabam por ser contraditórios pois o que está previsto na legislação nacional é a aplicação da RAP sobre os produtores que poderão direcionar as responsabilidades às entidades competentes. O que acontece, na prática, é a responsabilização dos impactos de produção sobre as entidades que atuam em prol do ambiente, tendo em conta que são os operadores que asseguram as despesas de toda a sua atividade. Burini et al. (2025) reconhecem como um processo que carece de apoio financeiro. A aplicação do RGGR pode ser uma mais valia para os operadores tendo em conta que: 1) com a aplicação do plano nacional municipal de gestão de resíduos têxteis os municípios deverão aproveitar as verbas da fatura da água (que inclui o pagamento da TGR que deve incluir os resíduos têxteis como resíduos urbanos) para direcionarem parte do valor à gestão dos resíduos têxteis e 2) com a aplicação da RAP os produtores iniciais (que passam a ser responsáveis pela poluição que os seus produtos causam) devem pagar aos operadores de gestão de resíduos pela atividade, pelo que se suportarão os custos associados. Mas, para que tal aconteça, é necessário aplicar o plano proposto, o que ainda não aconteceu.

Ainda sobre a logística de operação, importa sublinhar que os operadores de gestão de resíduos têxteis em Portugal, por já terem o *know-how*, apresentam uma estrutura operacional bastante consolidada pelo que têm prática na matéria da revalorização dos produtos em fim de vida. Já tendo o conhecimento, criam-se expectativas para o reconhecimento da operação destes agentes e consideração da sua participação no

desenvolvimento de políticas neste âmbito.

4.2.3. Vias possíveis para os resíduos têxteis

A principal barreira identificada nas diferentes vias de gestão dos resíduos têxteis está associada à complexidade e custos da reciclagem. A reciclagem é um processo transformativo dentro da ótica da reutilização, mas que se demonstra extremamente complexa pela mistura de fibras, confirmado por Chen & Tabata (2024). Além da sua composição, as barreiras também vão ao encontro de que Portugal não apresenta infraestruturas tecnológicas adequadas à transformação dos resíduos têxteis pós consumo que possibilitem a reciclagem. Desta maneira, é uma via considerada como um encargo financeiro não sendo benéfica em termos de custo-benefício (Stella et al., 2024). Mesmo assim, a reciclagem continua a ser considerada como uma das três vias para a valorização dos têxteis e avanços na circularidade, tendo em conta a hierarquização dos resíduos proposta no RGGR e os valores percentuais apresentados pelos operadores que colocam a reciclagem como a segunda via de reencaminhamento dos resíduos têxteis que recolhem (como indicado na tabela 4). Considerando estas questões, deve-se desenvolver produtos com *designs* ecológicos que aumentem o potencial de reciclabilidade de modo a facilitarem o processo de reciclagem.

Por outro lado, a principal oportunidade deste setor é a reutilização dos resíduos pós consumo. Em Portugal, a reutilização é feita por via da exportação para os mercados de roupa em segunda mão, identificada como o destino com maiores valores percentuais entre os operadores, mas deve-se ter em conta que poderá haver alterações a estes valores, pois a entrada em vigor do Regulamento MTR apresentará mais medidas de controlo à transferência de resíduos têxteis. Importa lembrar que é na reutilização que o operador obtém o lucro que sustenta a sua atividade. É consensual na literatura que a reutilização é a via mais benéfica para a transição para a circularidade por enquadrar o TBL (Klooster et al., 2024; Abagnato et al., 2024) e por prolongar o tempo útil de vida das peças (Zamani et al., 2017), referenciado no RGGR.

Acrescenta-se à oportunidade anterior, a consideração da componente social quando os operadores portugueses direcionam para doação uma parte dos resíduos recolhidos. Tal é indicativo da responsabilidade e missão que apresentam pela sustentabilidade no contexto português.

4.2.4. Legislação e estratégias europeias e nacionais

Portugal tem desenvolvido um quadro legislativo e estratégico no âmbito dos resíduos, nomeadamente dos resíduos têxteis. Mostrou-se inovador quando tornou obrigatória a RAP em 2017 (UNILEX) direcionada a veículos, embalagens e equipamentos eletrónicos. Contrariamente, mesmo tendo transposto a diretiva europeia que introduz a obrigatoriedade de recolha seletiva dos resíduos têxteis (Diretiva 2018/851), não apresentou o plano de gestão nacional para esses resíduos que deveria ter iniciado a 1 de janeiro de 2025. É indicativo de risco de incumprimento legal (CE, 2023) nesta matéria verificado pela irregularidade de contacto entre a Câmara Municipal de Lisboa e as juntas de freguesia sobre o plano municipal a ser desenvolvido (mesmo com o direcionamento da responsabilidade de gestão dos resíduos urbanos às juntas de freguesia). A lenta atuação de Portugal é reconhecida por Puglia et al. (2024) quando indicam que as políticas em desenvolvimento (políticas reconhecidas, mas não colocadas em prática) são as políticas mais comuns entre a UE. Desta maneira, quem assume a responsabilidade sobre a gestão dos resíduos têxteis são os operadores de gestão em colaboração com as juntas de freguesia e instituições.

Assim, a falta de atuação legislativa e regulatória e o incumprimento com a agenda europeia definida, constituem a barreira sobre a legislação e estratégias. Para colmatar a barreira, surge a oportunidade de aproveitamento do conhecimento que os agentes já têm sobre a matéria a ser considerada no planeamento de um sistema de gestão de resíduos urbanos.

4.2.5. Comunicação e transparência

A quinta dimensão identificada é a importância da comunicação e transparência entre atores das atividades realizadas no âmbito da sustentabilidade. A ausência de informação sobre a gestão dos resíduos têxteis constitui uma das principais barreiras à transição para o modelo circular, apoiada por Soares et al. (2014) que afirma que não existe informação suficiente sobre os pontos de recolha dos resíduos têxteis nem sobre o seu destino final.

O presente estudo responde a esta lacuna de forma parcial, por desconhecimento por parte dos operadores: foram identificados os países de destino dos resíduos têxteis exportados, mas perde-se o rumo assim que chegam ao cliente final, o que não permite o rastreamento completo do circuito realizado pelos resíduos. Mesmo assim, esta informação era desconhecida até ao momento da realização das entrevistas. Yu et al. (2025) identificam como uma das práticas do *greenwashing* a ocultação de informação o que deve ser combatido pois, devido à urgência de metas pela sustentabilidade

emergentes, deve-se prezar a confiança e credibilidade dos atores envolvidos. A nível legislativo, a APA prevê um maior controlo sobre a prática e dados dos operadores quando indica que estes devem ser comunicados anualmente no SIRER.

Além disso, a missão e responsabilidade que cada agente assume no território português deve ser consolidada e partilhada em prol da informação pública e incentivo ao conhecimento da gestão dos resíduos, para se mudarem as práticas de consumo, de descarte e melhorar a diferenciação dos resíduos – a isto cabe aos operadores, entidades municipais e instituições como a APA. Segundo Chen et al. (2024), a comunicação clara e eficiente orienta políticas ambientais seguras e deve ser assegurada pela criação de canais de comunicação ativa.

Na perspetiva dos operadores de gestão de resíduos e juntas de freguesia é evidente a necessidade de harmonização de conceitos, por exemplo a clarificação de conceitos como a doação VS resíduos, apoiada por Encino-Munoz & Spaziante-Morone (2023), para que se possa tratar e direccionar os resíduos para o fluxo mais indicado, como também harmonizar as práticas entre operadores.

4.2.6. Colaboração entre atores

A colaboração entre atores é um dos meios para a concretização da transição para a economia circular e, no contexto português, para a implementação do plano de gestão de resíduos têxteis em falta. Deve ser considerada como uma prática para que a valorização dos têxteis seja assegurada em toda a cadeia de abastecimento da indústria e garantir a eficácia da operacionalização da reutilização (Chen et al., 2024).

Os resultados demonstram que os operadores de gestão de resíduos portugueses têm feito um esforço para a colaboração entre si por via da participação em iniciativas conjuntas em prol da construção de políticas públicas.

Em conclusão, os operadores de gestão de resíduos têxteis em Portugal são os principais atores que têm estabelecido as bases para a construção de um sistema de gestão de resíduos têxteis. Identifica-se uma grande disparidade entre as atividades dos operadores e as entidades legais. Por um lado, os operadores já têm conhecimento sobre o território e consideram a adoção da Diretiva-Quadro Resíduos (RGGR) como uma oportunidade para ganharem reconhecimento participativo no contexto português. Por outro lado, a falta de um plano nacional e municipal demonstra atrasos no cumprimento das metas, o que reduz as expectativas dos operadores. Para a criação de um sistema de gestão de resíduos têxteis é necessário haver coerência entre a adoção das metas europeias

e o que é realizado na prática em Portugal, deve-se garantir a consistência dos objetivos e é necessário investimento financeiro. Outro aspeto essencial, é a criação de canais de comunicação que promovam a cooperação entre atores de forma a se garantir a transparência e acesso à comunicação.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo compreender as dinâmicas e motivações dos atores de recolha de roupa em segunda mão em Portugal, num cenário que tem ganho cada vez mais relevância – não só pela emergência do cumprimento de metas sustentáveis que se aproximam propostas pelo Acordo de Paris e pela criação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, com prazos até 2030, mas também para o alcance da economia circular e, conseqüentemente, de uma sociedade mais sustentável.

A indústria TeM apresenta várias oportunidades de adaptação para a sustentabilidade e para a adoção do modelo económico circular. Uma das vias é o mercado de roupa em segunda mão, em que os operadores de gestão de resíduos têxteis representam um papel fundamental. Essa importância é evidenciada pela sua atividade, que promove a maximização dos resíduos pós consumo através da sua reutilização, considerada como a via mais benéfica a nível económico, ambiental e social. Considera-se, também na atividade dos operadores, a reciclagem, com a nuance de que ainda é uma prática que exige desenvolvimento tecnológico, de modo a aumentar a sua eficiência (especialmente no que toca à separação das diversas fibras e materiais utilizados).

A compreensão do papel dos operadores de gestão de resíduos, em Portugal, permitiu identificar seis motivações principais dos operadores: 1) a sustentabilidade ambiental; 2) a consciência social; 3) a economia circular; 4) a responsabilização dos produtores; 5) o apoio à construção de sistemas de gestão de resíduos têxteis e 6) o cumprimento das metas da UE em Portugal. Pode-se afirmar, assim, que o estudo respondeu à pergunta de partida, devendo-se ter em consideração que estas dimensões poderão sofrer alterações no futuro, tendo em conta que a matéria dos resíduos têxteis é recente. Trata-se de uma oportunidade para a evolução do setor e rápidas alterações.

Importa reconhecer as limitações e contribuições do presente estudo. As limitações encontradas no estudo podem ser divididas entre a) limitações metodológicas e b) limitações de dados e comunicação. A) as limitações metodológicas vão ao encontro da variedade das entidades entrevistadas. As entrevistas direcionadas apenas a operadores de gestão de resíduos têxteis e às juntas de freguesia restringem a dimensão dos resultados do estudo, uma vez que se poderiam ter contactado outras entidades, nomeadamente entidades reguladoras como a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), membros da CCDR-LVT (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional-Lisboa e Vale do

Tejo) ou a Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), não só para uma melhor compreensão da legislação em vigor como também para a compreensão de que procedimentos estão a ser realizados para se aplicar o plano de gestão e ainda reforçar a importância de colaboração entre atores. B) as limitações relativas aos dados e à comunicação vão ao encontro dos documentos legislativos. A legislação em vigor sobre os resíduos têxteis encontra-se em implementação e é prematura pelo que não é possível fazer um quadro evolutivo da gestão dos resíduos têxteis, o que pode ser considerado como uma sugestão de estudo para investigações futuras. A outra limitação é o facto deste estudo qualitativo priorizar o aprofundamento das dinâmicas excluindo a dimensão estatística dos dados.

As contribuições dos estudos passam por contributos a) académicos e b) práticos. A) os contributos académicos recaem sobre a análise realizada na perspetiva dos operadores, com a participação das entidades nas entrevistas do presente estudo que pode ser considerada como uma abordagem nova/recente tendo em conta que a temática dominante na literatura, relativa à roupa em segunda mão, recai sobre perspetiva dos produtores ou dos consumidores. Responde, também, à lacuna sobre a informação detalhada sobre a atividade dos operadores articulados com as juntas de freguesia. Além desta questão, as seis dimensões identificadas nos resultados podem ser consideradas como *guidelines* para projetos futuros. B) podem-se considerar como contributos práticos a evidência do papel central dos operadores e a sua disponibilidade em participar na construção de um sistema de gestão de resíduos têxteis. O estudo também incentiva a colaboração entre atores.

Futuras pesquisas poderão estudar a temática, por exemplo, de uma forma comparativa da legislação e dos operadores entre os Estados-Membros, de modo a se construir uma trajetória operacional e legislativa em prol da harmonização das práticas, conceitos e fluxos. Outra sugestão poderá ser o desenvolvimento de indicadores que apoiem não só a monitorização das metas, como também promovam tecnologias direcionadas ao rastreamento dos resíduos têxteis urbanos em contexto nacional.

Referências

- Abagnato, S., Rigamonti, L., & Grosso, M. (2024). Life cycle assessment applications to reuse, recycling and circular practices for textiles: A review. *Waste Management*, 182, 74–90. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2024.04.016>
- Agência Europeia do Ambiente. (2025, 26 de março). *Circularidade da cadeia de valor têxtil da UE em números* [Síntese]. Recuperado a 30 de outubro de 2025, de <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers>
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2022, 3 de fevereiro). *Licenciamento de resíduos*. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de <https://apambiente.pt/residuos/licenciamento>
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2022, 26 de janeiro). *Perguntas Frequentes sobre o Movimento Transfronteiriço de Resíduos (MTR)* [PDF]. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de https://apambiente.pt/sites/default/files/_Residuos/MTR/MTR_faq_v4.pdf
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2024, 26 de agosto.). *Sistemas de gestão de fluxos de resíduos*. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de <https://apambiente.pt/residuos/sistemas-de-gestao-de-fluxos-de-residuos>
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2024, 26 de novembro). *UNILEX – Principais Alterações* [PDF]. APA. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de https://apambiente.pt/sites/default/files/_Residuos/FluxosEspecificosResiduos/RAP/unilex26112024.pdf
- Ahmed, W., Bäckstrand, J., Siva, V., Sarius, N., & Sundberg, H. Å. (2025). Extending lifespan: Wear and non-wear component analysis in end-of-life products. *MethodsX*. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2025.103423>

- Alizadeh, L., Liscio, M. C., & Sospiro, P. (2024). The phenomenon of greenwashing in the fashion industry: A conceptual framework. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 37, 101416. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2023.101416>
- Basile, V., Capobianco, N., & Vona, R. (2025). Business model development in the circular bioeconomy: A focus on the fashion-textile industry. *Journal of Cleaner Production*, 494, 144944. <https://doi.org/10.1016/j.jcabppm.2023.14.044>
- BCSD Portugal. (s.d.). *ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. <https://ods.pt/>
- Bick, R., Halsey, E., & Ekenga, C. (2018). The global environmental injustice of fast fashion. *Environmental Health*, 17, 92. <https://doi.org/10.1186/s12940-018-0433-7>
- Biyada, S., & Urbanavicius, J. (2025). Circularity in textile waste: Challenges and pathways to sustainability. *Cleaner Engineering and Technology*, 100905. <https://doi.org/10.1016/j.civil.2015.100049>
- Braccini, A. & Margherita, E. (2018). Exploring Organizational Sustainability of Industry 4.0 under the Triple Bottom Line: The Case of a Manufacturing Company. *Sustainability*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/su11010036>
- Burini, G., Xu, J., Pero, M., & Sandberg, E. (2025). Reverse supply chain configurations in the fashion and textile industry. *Sustainable Production and Consumption*, 56, 504–518. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2025.04.016>
- Centro Regional de Informação das Nações Unidas (UNRIC). (2024). *Objetivo 9: Indústria, inovação e infraestruturas*. Nações Unidas. Recuperado a 19 de agosto de 2024, de <https://unric.org/pt/objetivo-9-industria-inovacao-e-infraestruturas-2/>
- Centro Regional de Informação das Nações Unidas (UNRIC). (2024). *Objetivo 12: Produção e Consumo Sustentáveis*. Nações Unidas. Recuperado a 19 de agosto de 2024, de <https://unric.org/pt/objetivo-12-producao-e-consumo-sustentaveis/>

- Chen, X., & Tabata, T. (2024). Circular economy in fashion: Consumer awareness and lifestyle, and environmental impact on second-hand clothes. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 26, 3876–3892. <https://doi.org/10.1007/s10163-024-02091-6>
- Chen, X., Cheng, X., Zhang, T., Chen, H.-W., & Wang, Y. (2024). Decarbonization practices in the textile supply chain: Towards an integrated conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 435, 140452. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.140452>
- Colucci, M., & Vecchi, A. (2021). Close the loop: Evidence on the implementation of the circular economy from the Italian fashion industry. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 856–873. <https://doi.org/10.1002/bse.2658>
- Comissão Europeia. (2023). *Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: que identifica os Estados-Membros em risco de incumprimento da meta de preparação para a reutilização e de reciclagem de resíduos urbanos para 2025, da meta de reciclagem de resíduos de embalagens para 2025 e da meta de redução da deposição em aterro para 2035* (COM (2023) 304 final). Comissão Europeia. <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/?uri=CELEX:52023DC0304>
- Conselho da União Europeia. (2024, 17 de junho). *Diretiva-Quadro Resíduos: Conselho pronto para encetar conversações sobre revisão*. Conselho da União Europeia. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2024/06/17/waste-framework-directive-council-set-to-start-talks-on-its-revision/>

- Costa, G. (2021). *The true cost of clothes: Sustainability issues in the fashion industry*. [Undergraduate thesis, Fordham University]. Fordham Research Commons. https://research.library.fordham.edu/environ_2015
- Dainelli, F., Daddi, T., & Marrucci, L. (2024). Financial sustainability of circular innovations in SMEs: A case study from the fashion industry in Italy. *Journal of Cleaner Production*, 451, 142042. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142042>
- Encino-Munoz, A. G., & Spaziante-Morone, P. (2023). Second-hand clothing trade: Achieving circular economy in the fashion sector through international cooperation. *Acta Innovations*, 49, 75–91. <https://doi.org/10.32933/ActaInnovations.49.7>
- Encino-Munoz, A. G., & Yilan, G. (2025). Second-hand clothing and sustainability in the fashion sector: Analysing visions on circular strategies through SWOT/ANP method. *Journal of Cleaner Production*, 493, 144093. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.144093>
- Espinosa Garcés, M. F. (2023). Saving the planet: Revitalizing the UN for our common future. *International Policy and Law*, XI, 89–100.
- Ferrante, M., Vitti, M., & Sassanelli, C. (2025). The evolution of circular economy performance assessment: A systematic literature review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 217, 115757. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2025.115757>
- Gabinetes dos Ministros competentes. (2020, 7 de abril). Despacho n.º 4242/2020: Determina a elaboração do Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR 2030) e do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030), instituindo um sistema de pontos focais e a respetiva comissão de acompanhamento [Despacho]. *Diário da República*, 2.ª série, Parte C, n.º 69, pp. 20–22. Recuperado a 2 de

setembro de 2025, de

<https://files.diariodarepublica.pt/2s/2020/04/069000000/0002000022.pdf>

Gabinetes do Ministro de Estado da Economia e da Transição Digital; dos Ministros do Planeamento e do Ambiente e da Ação Climática; da Ministra da Agricultura; e do Ministro do Mar. (2020, 7 de abril). Despacho n.º 4242/2020 [Despacho]. *Diário da República*, 2.ª série, n.º 69, pp. 20–22. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/4242-2020-131182918>

Girard, A. (2024). History and evolution of fashion and design in different regions and periods in France. *International Journal of Fashion and Design*, 3(1), 49–59. <https://doi.org/10.47604/ijfd.2390>

Good Tape. (2024). *About Good Tape*. <https://goodtape.io/about-good-tape/>

Gu, H., Rasiah, R., & Ge, H. (2025). *Corporate sustainable development performance, green marketing, and consumer preferences*. *Finance Research Letters*, 86, 108368. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108368>

Heminger, C. E., Brydges, T., Amasawa, E., & Hracs, B. J. (2025). How circular are circular business models? The case of the fashion industry. *Procedia CIRP*, 132, 379–383. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2025.01.063>

Klooster, A., Bellostas, B. C., Henry, M., & Shen, L. (2024). Do we save the environment by buying second-hand clothes? The environmental impacts of second-hand textile fashion and the influence of consumer choices. *Journal of Circular Economy*, 2(3). <https://doi.org/10.55845/ZUZG7076>

Mathew, M., & Spinelli, R. (2024). Decoding sustainable drivers: A systematic literature review on sustainability-induced consumer behaviour in the fast fashion industry. *Sustainable Production and Consumption*, 55, 132–145. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2025.02.011>

- McKinsey & Company. (2024). *The state of fashion 2025: Challenges at every turn*.
<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/sate%20of%20fashion/2025/the-state-of-fashion-2025-v2.pdf>
- Mondini, G. (2019). Sustainability assessment: From Brundtland Report to Sustainable Development Goals. *Valori e Valutazioni*, 23, 129–137.
- Perry, P., Osburg, V.-S., Huq, F. A., & Diallo, M. F. (2024). Fashionable ethics: Exploring ethical perspectives in the production, marketing, and consumption of fashion. *Journal of Business Ethics*, 196, 711–721.
<https://doi.org/10.1007/s10551-024-05913-7>
- Princípio da responsabilidade alargada do produtor. (s.d.). In *Lexionário. Diário da República*. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de <https://diariodarepublica.pt/dr/lexionario/termo/principio-responsabilidade-alargada-produtor>
- Puglia, M., Parker, L., Chibe, R. K. M., Demirel, P., & Aurisicchio, M. (2024). The circular policy canvas: Mapping the European Union’s policies for a sustainable fashion textiles industry. *Resources, Conservation & Recycling*, 204, 107459.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107489>
- Raian, S., Ali, S. M., Sarker, M. R., Sankaranarayanan, B., Kabir, G., Paul, S. K., & Chakraborty, R. K. (2025). Assessing sustainability risks in the supply chain of the textile industry under uncertainty. *Resources, Conservation & Recycling*, 486, 144491. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105975>
- Schumacher, K. A., & Forster, A. L. (2022). Textiles in a circular economy: An assessment of the current landscape, challenges, and opportunities in the United States. *Frontiers in Sustainability*, 3. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.1038323>

- Shirvanimoghaddam, K., Motamed, B., Ramakrishna, S., & Naebe, M. (2020). Death by waste: Fashion and textile circular economy case. *Science of the Total Environment*, 718, 137317. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137317>
- Soares, B., Ramos, M., & Martinho, G. (2024). Factors to consider for the implementation of a municipal scheme for the separate collection of textile waste. *Sustainable Futures*, 7, 100203. <https://doi.org/10.1016/j.sfm.2024.100203>
- Stella, F., Garofalo, S. F., Cavallini, N., Fino, D., & Deorsola, F. A. (2024). Closing the loop: Analysis of biotechnological processes for sustainable valorisation of textile waste from the fast fashion industry. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 38, 101481. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2024.101481>
- União Europeia. (s.d.). *Legislação da UE em matéria de gestão de resíduos*. EUR-Lex. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de https://eur-lex.europa.eu/PT/legal-content/summary/eu-waste-management-law.html#keyterm_E0001
- União Europeia. (2024, 11 de abril). *Regulamento (UE) 2024/1157 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de abril de 2024, relativo à expedição de resíduos, que altera os Regulamentos (UE) n.º 1257/2013 e (UE) 2020/1056 e revoga o Regulamento (CE) n.º 1013/2006* [Regulamento]. *Jornal Oficial da União Europeia*. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX:32024R1157>
- União Europeia. (2024, 18 de dezembro). *Transferências de resíduos*. EUR-Lex. Recuperado a 2 de setembro de 2025, de <https://eur-lex.europa.eu/PT/legal-content/summary/shipments-of-waste.html>
- Ütebay, B., Çelik, P., & Çay, A. (2020). Textile wastes: Status and waste in textile and leather sectors. *InTechOpen*, 39. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.92234>

- Wang, C., Zhang, X., Hu, X., Lim, M. K., Xu, Y., Chang, P.-C., & Ghadimi, P. (2025). Dynamics and drivers of global secondhand clothing trade: Implications for sustainable energy and circular economy in fashion. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 209, 115116. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.115116>
- Xu, B., Chen, Q., Fu, B., Zheng, R., & Fan, J. (2022). Current situation and construction of recycling system in China for post-consumer textile waste. *Sustainability*, 14(24), 16655. <https://doi.org/10.3390/su142416655>
- Yu, J., Yang, Y., & Wang, H. (2025). The influence of greenwashing perceptions on consumer purchase intentions in the Chinese fashion industry. *Innovative Marketing*, 21(1), 65. [http://dx.doi.org/10.21511/im.21\(1\).2025.06](http://dx.doi.org/10.21511/im.21(1).2025.06)
- Zamani, B., Sandin, G., & Peters, G. M. (2017). Life cycle assessment of clothing libraries: Can collaborative consumption reduce the environmental impact of fast fashion? *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.128>

Anexos

Anexo A – Quadro estratégico e legislativo no âmbito dos resíduos têxteis da UE

Instrumento	Tipo	Data	Âmbito de aplicação	Principais Metas
Diretiva 2008/98/CE (Diretiva Quadro-Resíduos)	Diretiva UE	19 de novembro de 2008	UE (Estados Membros)	Introduz a hierarquia de resíduos; o princípio do poluidor-pagador e a RAP.
Diretiva UE 2018/851 (altera a Diretiva 2008/98/CE)	Diretiva UE	30 de maio de 2018	UE (Estados Membros)	Introduz a recolha seletiva obrigatória dos resíduos têxteis; reforça a RAP e estabelece metas à reciclagem.
Estratégia da EU para Têxteis Sustentáveis	Estratégia política	2022	Setor Têxtil	Preza pela durabilidade dos produtos; incentiva o <i>eco-design</i> ; reforça a RAP e sugere um sistema de recolha dos resíduos têxteis.
Revisão da Diretiva Quadro Resíduos (Diretiva 2008/98/CE)	Revisão de diretiva	2023	Setor Têxtil	Implementa o sistema de recolha dos resíduos têxteis; volta a reforçar a RAP e introduz a ecomodulação.

Regulamento (UE) 2024/1157 (Regulamento de Transferência de Resíduos que revoga o Regulamento (CE) n.º 1013/2006)	Regulamento UE	abril de 2024	Exportação dos resíduos têxteis	Complementa a estratégia para a circularidade e garante os esforços sobre a recolha seletiva dos resíduos no tema da transferência dos resíduos.
---	----------------	---------------	---------------------------------	--

Fonte: elaborada pelo autor, com base na documentação em vigor pela EU-Lex.

Anexo B - Quadro estratégico e legislativo sobre resíduos têxteis de Portugal

Instrumento	Tipo	Data	Âmbito de aplicação	Principais Metas
Decreto-Lei n.º 152-D/2017 (UNILEX)	Decreto-Lei	2017	Fluxos e RAP	Introduz o conceito de RAP na gestão dos resíduos.
Decreto-Lei n.º 102-D/2020 (RGGR)	Decreto-Lei	2020	Gestão de resíduos	Transpõe a Diretiva UE 2018/851; menciona a hierarquização dos resíduos e o RAP; apresenta de forma detalhada a gestão dos resíduos têxteis (Planos Nacionais, Planos Municipais, e licenciamentos); legislação fundamental relativa à transferência de resíduos têxteis.
Plano Nacional de Gestão de	Plano Estratégico	2020-2021	Gestão de resíduos	Integrado no plano de gestão do RGGR e estabelece orientações

Resíduos (PNGR)				estratégicas de aplicação nacional com regras, prioridades, metas e ações à escala nacional que são transpostas nos planos municipais.
Plano Estratégico para Resíduos Urbanos 2030 (PERSU)	Plano Estratégico	2023	Gestão de resíduos	Define a estratégia de Portugal para a gestão sustentável de resíduos, alinhado com as metas da EU.
Decreto-Lei n.º 24/2024	Alteração de Decreto-Lei Alteração de Decreto-Lei n.º 102-D/2020	2024	Gestão de resíduos e RAP	Completa, por via da alteração, os regimes de gestão de resíduos e a gestão dos fluxos específicos pela RAP.
Decreto-Lei n.º 81/2025	Alteração de Decreto-Lei n.º 102-D/2020 (RGGR) por falha de transcrição	2025	Gestão de resíduos	Completa a transposição que advém da Revisão do Quadro-Resíduos 2023
Planos Municipais e Intermunicipais de resíduos	Planos Locais	Desde 2020	Gestão de resíduos à escala local	Integrados no plano de gestão do RGGR e estabelecem orientações estratégicas de aplicação nacional com regras, prioridades, metas e ações à escala municipal.
Regulamento MTR	Regulamento Nacional	A partir de 2026	Transferência de resíduos	Integra as normas do Regulamento (CE)

				2024/1157 sobre a transferência de resíduos; introduz o formulário de transferência obrigatória, gerido pela APA através do SILiAmb com o objetivo de facilitar o acompanhamento e gestão dos resíduos.
--	--	--	--	---

Fonte: elaborada pelo autor.

Anexo C – Guião preparatório das entrevistas semiestruturadas

Tema	Questões Guias
Legislação e políticas públicas	<p>- Quais são os principais desafios e oportunidades que a legislação atual apresenta para o setor?</p> <p>- Quais os objetivos das políticas públicas existentes para este setor?</p> <p>- De que maneira a legislação e regulamentação existente afeta os circuitos de roupa em segunda mão?</p>
Papel do Estado e entidades	<p>-Partilha alguma opinião relativa à diretiva europeia para a obrigatoriedade da recolha de roupa e outros têxteis no início de 2025?</p> <p>-Tendo em conta a questão anterior, existe algum plano definido para a recolha de roupa a partir de 2025?</p> <p>-Qual é a opinião sobre o papel da autoridade pública no controlo da roupa em segunda mão que é exportado/importado</p>
Fluxos e redes comerciais	<p>-Quais os critérios utilizados para certificar a origem e a qualidade das roupas usadas?</p> <p>-Como são construídas as redes comerciais (na região em questão)?</p> <p>-Como vê o futuro da roupa em segunda mão e destes mercados?</p>
Desafios e perspetivas futuras	<p>-Quais são as principais dificuldades sentidas pelos operadores?</p> <p>-Que mudanças gostaria que fossem feitas?</p> <p>-Como vê o futuro da roupa em segunda mão e destes mercados?</p>
Reutilização e reciclagem	<p>-Qual é a origem das peças que são recebidas?</p>

	-Quais as principais barreiras que se encontram na tentativa de reciclar a roupa?
--	---

Anexo D – Consentimento informado de recolha de informação

Consentimento Informado para Recolha de Informação através de entrevista

Projeto: GreenCCircuit – "Global Circuits of Second-Hand Clothing Sales: Sustainability, Greenwashing, and Circular Economy"

Coordenador: Professor Pedro Guimarães

Instituição: Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa

Financiadores: SEGIB e Instituto Camões

A Universidade de Lisboa, através do Centro de Estudos Geográficos (CEG), está a desenvolver o projeto GreenCCircuit, com o objetivo de analisar os circuitos globais de venda de vestuário em segunda mão. O presente documento tem como objetivo informar-lhe sobre a natureza e os procedimentos do estudo e obter o seu consentimento para a recolha de informações através de entrevistas.

A sua participação neste estudo consiste em fornecer informações sobre a sua experiência e perceção relativamente ao comércio de vestuário em segunda mão e a relação com a economia circular. A participação neste estudo irá contribuir para um melhor entendimento das práticas de sustentabilidade e economia circular, sendo um valioso contributo para as políticas e práticas de comércio de vestuário em segunda mão. Os dados recolhidos serão utilizados para análise e desenvolvimento de uma compreensão mais aprofundada sobre os circuitos globais de venda de vestuário e as suas implicações ambientais e sociais.

Caso aceite participar, será realizada uma entrevista individual. A entrevista será conduzida por membros da equipa do projeto e poderá ser gravada (com o seu consentimento) para fins de transcrição e análise posterior. As suas respostas serão tratadas de forma confidencial e anónima, sendo utilizadas exclusivamente para fins académicos relacionados com o projeto.

Confidencialidade e Privacidade

Todas as informações recolhidas durante a entrevista serão tratadas com o mais alto grau de confidencialidade. Não será solicitado nenhum dado pessoal identificável que possa ser utilizado para o seu reconhecimento, e os resultados da pesquisa serão apresentados de forma agregada e anónima. A sua identidade será protegida durante todo o processo. A sua participação neste estudo é completamente voluntária. Pode decidir participar ou não, sem qualquer consequência negativa. Se optar por participar, poderá retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem necessidade de justificar a sua decisão, e os dados recolhidos até esse momento serão excluídos da análise, se assim o desejar.

Contactos

Caso tenha alguma dúvida sobre este estudo ou deseje obter mais informações, pode contactar a equipa de investigação através do seguinte email: pedroguimaraes@edu.ulisboa.pt.

Consentimento

Ao assinar este documento, está a declarar que leu e compreendeu as informações acima descritas, e dá o seu consentimento livre, esclarecido e voluntário para participar na entrevista para o projeto GreenCCircuit.

Nome do Participante:

Assinatura do Participante:

Data:

Assinatura do Investigador:

Data:

Este consentimento é válido exclusivamente para este estudo específico, e a sua privacidade será respeitada em conformidade com as leis de proteção de dados em vigor.