



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## **Um caso de estudo em São João da Madeira: quais as potencialidades e fragilidades de Economia Circular num território industrial pequeno?**

Verónica Isabel Couto Belchior

Mestrado em Estudos do Desenvolvimento

Orientador:

Dr. João Luís Paiva da Silva, Professor Auxiliar,  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2023



CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

Departamento de Economia Política

**Um caso de estudo em São João da Madeira: quais as potencialidades e fragilidades de Economia Circular num território industrial pequeno?**

Verónica Isabel Couto Belchior

Mestrado em Estudos do Desenvolvimento

Orientador:

Dr. João Luís Paiva da Silva, Professor Auxiliar,  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2023

## DEDICATÓRIA

Para a conclusão desta dissertação, foram fundamentais os contributos de várias pessoas, e, por isso, tenho muito a agradecer.

À minha família - a vocês devo o rigor, a ambição, o compromisso, a exigência, a importância do debate e sobretudo o espírito crítico; a certeza de que uma boa pergunta será sempre mais valiosa que uma resposta infundamentada. Especialmente à minha Avó e ao meu Avô, pois esta dissertação é por e para vocês. Espero que fiquem descansados agora, a neta vai ser mestre!

A todo o meu círculo de amigos chegados, agradeço, do fundo do coração, todo o apoio demonstrado. A Sorte protege os audazes.

## Resumo

Esta dissertação de mestrado investiga os desafios de implementação de Economia Circular (EC) pelas Pequenas e Médias Empresas (PME) em Portugal, com foco em São João da Madeira. A pesquisa explora as potencialidades e vulnerabilidades da EC num território pequeno, de elevada industrialização. Através de entrevistas semi-estruturadas, incluindo entrevistados da Administração Pública, PME e Associações Empresariais, o estudo examina as perceções locais face ao conceito, as práticas em cada contexto dos entrevistados, assim como as barreiras e oportunidades de implementação percecionadas. Os resultados relevam que o número de barreiras identificadas à implementação da EC é mais elevado que o total de oportunidades. A maioria das barreiras enquadra-se principalmente nos eixos culturais, económicos e de mercado e a capacidade de superar estes obstáculos depende significativamente da visão que a equipa de gestão da PME tem sobre a EC, do setor de atuação e do modelo de negócios (B2B ou B2C). Ao compreender a complexa interação de fatores culturais e económicos, este estudo pretende contribuir para o planeamento estratégico necessário para a integração bem-sucedida da EC nas PME, promovendo assim uma paisagem industrial mais sustentável em Portugal.

**Palavras-chave:** Economia Circular, PME, Desenvolvimento Sustentável

## **Abstract**

This master's dissertation investigates the challenges faced by small and medium-sized enterprises (SME) in Portugal when implementing Circular Economy (CE) principles, focusing on São João da Madeira, a highly industrialized small territory. The research explores the potentialities and vulnerabilities of CE in this context. Through semi-structured interviews with participants from Public Administration, SME, and Business Associations, the study examines local perceptions of the concept, specific practices in each participant's context, as well as perceived barriers and implementation opportunities. The findings reveal that the number of barriers identified for CE implementation exceeds the total opportunities. Most barriers are rooted in cultural, economic, and market factors. Overcoming these obstacles significantly depends on the SME management team's perspective on CE, their sector of operation, and their business model (B2B or B2C). By comprehending the intricate interplay of cultural and economic factors, this study aims to contribute to the strategic planning necessary for successful CE integration in SME, thus fostering a more sustainable industrial landscape in Portugal.

**Keywords:** Circular Economy, SME, Sustainable Development

## Índice

1. Introdução.....	1
2. Revisão de Literatura.....	5
2.1. Mapa conceptual.....	5
2.2. Economia Circular.....	5
2.2.1 Economia Circular enquanto Conceito.....	5
2.2.2. Economia Circular e Instituições do Desenvolvimento.....	7
2.2.2. Economia Circular nas Políticas Públicas.....	8
2.2.3. Dados de Economia Circular em Portugal.....	10
2.2.4. Economia Circular e os ODS.....	12
2.3. PME e a Economia Circular.....	14
2.3.1. As PME e o seu papel na Economia.....	14
2.3.2. Barreiras e Oportunidades de Implementação de EC nas PME.....	16
3. Metodologia.....	19
3.1 Desenho da Pesquisa.....	19
3.2. Seleção dos Entrevistados.....	20
3.3. Recolha e Análise de Dados.....	23
4. Análise de Resultados.....	25
4.1. Categoria em Análise: Conceito de EC.....	25
4.2. Categoria em Análise: Contexto de Aplicação.....	29
4.2.1 CM SJM.....	32
4.2.2 CTCP.....	33
4.2.3. 2 GO OUT Consulting.....	34
4.2.4 Viarco.....	35
4.2.5. Inês Costa Santos (Expert Nacional).....	38
4.2.6. SWP.....	39
4.2.7. Belcinto.....	40
4.3. Categoria em Análise: Barreiras e Oportunidades de Implementação.....	41
4.3.1. Barreiras.....	41
4.3.1.1. Eixo Cultural.....	43
4.3.1.2. Eixo Regulatório.....	46
4.3.1.3. Eixo Tecnológico.....	47
4.3.1.4. Eixo Económico e de Mercado.....	49
4.3.2 Oportunidades.....	53

4.3.2.1. Eixo Cultural.....	54
4.3.2.2. Eixo Regulatório.....	55
4.3.2.3. Eixo Tecnológico.....	56
4.3.2.4. Eixo Económico e de Mercado.....	57
5. Discussão dos Resultados.....	59
6. Conclusão, limitações do estudo e propostas de futuro .....	63
Referências Bibliográficas.....	65
Anexos.....	76
Anexo A - Localização das três zonas industriais de SJM .....	76
Anexo B - Corpo de Email de Convite .....	77
Anexo C - Lista de convites sem resposta.....	78
Anexo D - Powerpoint de Enquadramento para entrevistas.....	79
Anexo E - Formulário de Consentimento .....	85
Anexo F - Fotos da Visita Turismo Industrial .....	86

## Lista de Figuras

Figura 1.1 - Análise comparativa dos limites planetários ultrapassados em 2009, 2015 e 2023. Fonte: Stockholm Resilience Centre, Stockholm University. (Baseado em Richardson et al. 2023, Steffen et al. 2015 & Rockström et al. 2009).....	1
Figura 2.1 - Mapa Conceptual da revisão de literatura. Fonte: elaboração própria.....	5
Figura 2.2 - O diagrama borboleta: visualizando a economia circular. Fonte: Fundação Ellen MacArthur (2019).....	6
Figura 2.3 - Representação de uma abordagem sistémica que amplifica o impacto das transformações circulares. Fonte: World Economic Forum (2023a). .....	8
Figura 2.4 - Exportações do Norte, por principais grupos de produtos. Fonte: CCDR-Norte (2021) .....	10
Figura 2.5 - Comparação do desempenho de Portugal relativamente aos 28 Estados-Membros da UE tendo por base os limites da Economia do "Doughnut" e os limites planetários. Fonte: O'Neill et al. (2018) .....	11
Figura 2.6 - Diagrama de Fluxo de Materiais em Portugal, relativo ao ano de 2021. Fonte: Eurostat (2021) .....	12
Figura 2.7 - Valor acrescentado pelas PME na economia não-financeira, por país da UE. Fonte: Eurostat (2022) .....	15
Figura 2.8 - Performance Ambiental das PME portuguesas em relação à média da performance das PME europeias. Fonte: Comissão Europeia (2019) .....	15
Figura 3.1 - Agrupamento dos logotipos dos entrevistados por setor de atuação. Fonte: elaboração própria. ....	22

## Lista de Tabelas

Tabela 2.1 - Dificuldades em adotar estratégias e práticas de economia circular para PME. Fonte: elaboração própria com base na literatura citada em cada linha da tabela. ....	16
Tabela 2.2 - Benefícios de Negócio com Circularidade para PME. Fonte: elaboração própria com base na literatura citada em cada linha da tabela. ....	17
Tabela 3.1 - Estrutura base de preparação de entrevistas, por categoria de análise. Fonte: elaboração própria .....	19
Tabela 3.2 - Descrição de cada entidade entrevistada. Fonte: elaboração própria .....	21
Tabela 3.3 - Informações base de caracterização de cada entidade entrevistada. Fonte: elaboração própria .....	23
Tabela 3.4 - Descrição da data, modo e duração da entrevista a cada entidade. Fonte: elaboração própria. ....	24
Tabela 4.1 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Conceito de Economia Circular”. Fonte: elaboração própria.....	26
Tabela 4.2 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Contexto de Aplicação”. Fonte: elaboração própria. ....	29
Tabela 4.3 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Barreiras de Implementação”. Fonte: elaboração própria.....	42
Tabela 4.4 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Oportunidade de Implementação”. Fonte: elaboração própria.....	53
Tabela 5.1 - Recomendações estratégicas por eixo de análise. Fonte: elaboração própria.	61

## Lista de Siglas

**AEP** Associação Empresarial de Portugal

**APICCAPS** Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos

**B2B** *Business to Business*

**B2C** *Business to Consumer*

**CAE** Classificação das Atividades Económicas Portuguesas

**CM SJM** Câmara Municipal de São João da Madeira

**CCDR** Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional

**CCDR-N** Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

**CIP** Confederação Empresarial de Portugal

**CTCP** Centro Tecnológico do Calçado de Portugal

**FSC** *Forest Stewardship Council*

**EC** Economia Circular

**ESG** *Environmental, Social and Corporate Governance*

**IAPMEI** Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

**ISO** *International Organization for Standardization*

**ODS** Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

**PAEC** Plano de Ação para a Economia Circular

**PEFC** Programa para o Reconhecimento dos Esquemas de Certificação Florestal

**PME** Pequenas e Médias Empresas

**RAP** Responsabilidade Alargada do Produtor

**SJM** São João da Madeira

**SWP** *Smart Waste Portugal*

**WEF** Fórum Económico Mundial

## 1. Introdução

No dia dois de agosto de 2023 marcou-se o Dia de Sobrecarga da Terra, dia em que é estimado que o consumo humano de recursos naturais ultrapasse a biocapacidade<sup>1</sup> anual do planeta Terra para se regenerar. Com a exceção do ano de 2020, devido à crise pandémica, este dia de sobrecarga tem vindo a antecipar-se ano após ano, o que indica que o ritmo a que a humanidade está a consumir recursos está a acelerar e não é compatível com os ritmos biogeoquímicos de regeneração do planeta Terra. Portugal não foge ao ritmo global: se toda a população mundial tivesse a mesma pegada ecológica<sup>2</sup> que os cidadãos portugueses, a sete de maio de 2023 teríamos liquidado os stocks de recursos ecológicos disponíveis para 2023 (Global Footprint Network, 2023).

A verdade é que não só o dia de sobrecarga da terra tem avançado negativamente ano após ano, também é o caso dos Limites Planetários, conceito introduzido em 2009 por Rockström *et al.*, com objetivo de definir os limites ambientais dentro dos quais a humanidade pode operar em segurança. Como é possível observar na Figura 1.1, estes limites têm sido progressivamente ultrapassados, evoluindo de três limites ultrapassados em 2009, para seis limites ultrapassados em 2023 e a pressão está a aumentar em todos eles, exceto na diminuição do ozono atmosférico (Richardson *et al.*, 2023).

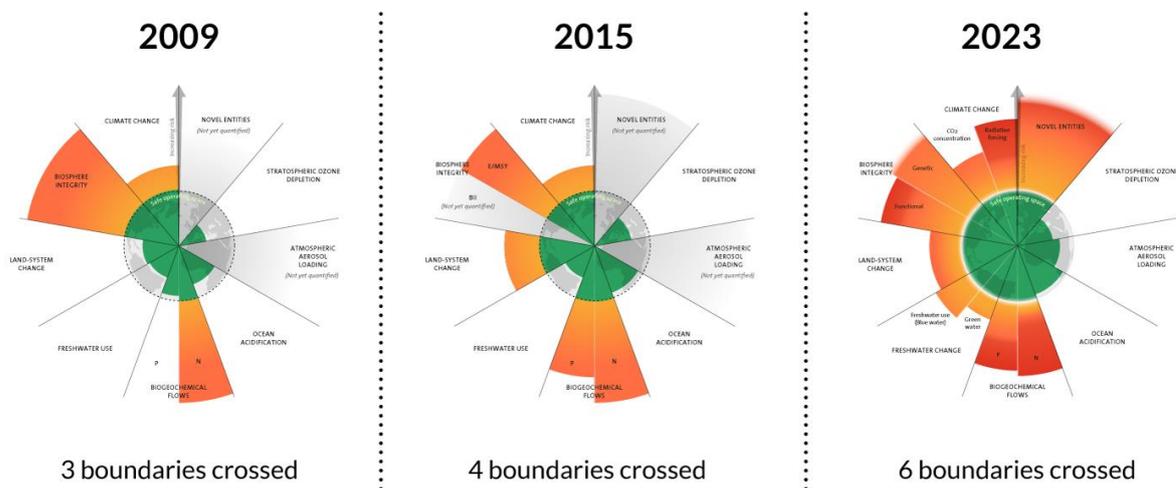


Figura 1.1 - Análise comparativa dos limites planetários ultrapassados em 2009, 2015 e 2023. Fonte: Stockholm Resilience Centre, Stockholm University. (Baseado em Richardson *et al.* 2023, Steffen *et al.* 2015 & Rockström *et al.* 2009)

<sup>1</sup> A capacidade dos ecossistemas regenerarem o que as pessoas extraem dessas mesmas superfícies. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>2</sup> A pegada ecológica é um indicador da quantidade de recursos consumidos. A pegada ecológica total é uma medida da área de terra biologicamente produtiva e de água que a população necessita para satisfazer o consumo, num dado momento, tendo em conta todos os recursos materiais e energéticos. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

Na atualização feita em 2023 a este enquadramento, Richardson, *et al.* (2023) declaram que o planeta Terra está, agora, muito fora do espaço operacional seguro para a humanidade, dada a complexidade de interações e interdependências entre os limites já ultrapassados. Esta preocupação já extravasa a academia e as organizações ambientais, passando também a ser assumida como um risco para a forma como a nossa economia funciona a nível mundial. No último *Global Risks Report* (2023), o Fórum Económico Mundial (WEF) listou a “crise de recursos naturais” como o nono risco com maior probabilidade de impacto e severidade na sociedade a dois anos, subindo para sexto lugar numa análise a 10 anos (World Economic Forum, 2023b). O facto de esta análise de risco surgir de uma organização de índole económica e não de uma organização de cariz ambiental, evidencia o carácter indissociável entre os serviços de ecossistema<sup>3</sup> e a forma como são pensados os modelos de negócio atuais.

Atualmente, a economia global consome cerca de 100 mil milhões de toneladas de materiais por ano - um valor sem precedentes na história da humanidade - e apenas 7,2% desses materiais retornam o mercado, um valor abaixo à análise de circularidade da economia global em 2018, que analisou a circularidade da economia em 9,1% (*Circularity Gap Report*, 2022). Uma das respostas estratégicas à escassez de matérias-primas e o seu impacto nos modelos de negócio atuais é a Economia Circular (EC), uma vez que oferece soluções para a redução, regeneração e redistribuição do uso de materiais vitais, tanto para o planeta quanto para todos os seus seres vivos (*Circularity Gap Report*, 2022). Este modelo económico opõe-se à linearidade do modelo económico atual - modelo este baseado nos princípios de extração-produção-desperdício (Fundação Ellen MacArthur, s.d) -, e, caso seja implementado estrategicamente, pode trazer ganhos para a União Europeia (UE) de 1,8 mil milhões de euros, de 1 a 3 milhões de empregos, e menos 2 a 4% do total anual de emissões de Gases com Efeito de Estufa (República Portuguesa, 2017).

O desafio de reestruturar toda a economia global é imenso, por isso, há que identificar pontos de alavancagem para uma mudança sistémica, momento este onde entram as Pequenas e Médias Empresas<sup>4</sup> (PME). Estas são, geralmente, mais flexíveis e ágeis na integração e teste de princípios de circularidade e podem desempenhar um papel de liderança como impulsionadoras da mudança (Industrial Analytics Platform, 2023). Portugal é um país em que a economia é marcada pelas PME, sendo um dos países europeus onde estas

---

<sup>3</sup> Os serviços do ecossistema ou serviços ambientais traduzem os benefícios que a humanidade retira dos ecossistemas e podem incluir bens materiais e/ou serviços imateriais. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>4</sup> A categoria das micro, pequenas e médias empresas é constituída por empresas que: empregam menos de 250 pessoas; e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

acrescentam mais valor à economia (Fonseca, 2022). E de todas as regiões do país, a região que mais alberga empresas da indústria é a Região do Norte, com 49,18% das empresas de indústria do país (DGAE - Direção-Geral das Atividades Económicas, 2020).

O município de São João da Madeira (SJM) pertence ao distrito de Aveiro e integra a NUT II da Região do Norte e a Área Metropolitana do Porto. Apesar de possuir uma área territorial baixa, de 7,94 Km<sup>2</sup>, (N-Invest, s.d.), SJM possui vários espaços dedicados ao empreendedorismo e à industrialização. Para além da SANJOTEC<sup>5</sup> e da Oliva Creative Factory<sup>6</sup>, a cidade compreende na sua geografia três zonas industriais - Travessas, Orreiro e Devesa Velha -, como é possível observar no Anexo A. Esta dinâmica de industrialização num território tão pequeno, confirma a caracterização de SJM como o quinto concelho com maior taxa de industrialização do país (Fernandes & Gama, 2012), uma vez que a indústria transformadora representa 72% do volume de negócios deste município (Magellan, 2020), contando, à data, com 719 empresas certificadas como PME.

Apesar de existirem alguns estudos sobre os princípios de EC e as práticas de PME a nível europeu e a nível nacional, foi identificada uma lacuna de literatura na interseção deste tópico em territórios industriais pequenos. Assim, o presente estudo incide sobre os desafios de implementação de EC em SJM e pretende responder à seguinte questão de investigação: “Quais as potencialidades e fragilidades de Economia Circular num território industrial pequeno?”. Esta dissertação tem três principais objetivos: i) Perceber qual conceito de EC é utilizado pelos *stakeholders* locais e qual a importância do mesmo para os *stakeholders*; ii) Mapear o contexto e práticas de aplicação de EC dos *stakeholders*; iii) Identificar as suas principais barreiras e oportunidades de implementação de EC.

Para dar resposta a esta pergunta de partida e atingir os objetivos identificados, a presente dissertação de mestrado encontra-se dividida em seis capítulos. No primeiro capítulo, é feita uma contextualização do tema de investigação e uma análise da relevância do mesmo sob a lente do Mestrado em Estudos de Desenvolvimento. São, ainda, apresentados os principais objetivos a atingir e a questão de partida para esta investigação. No segundo capítulo é feita uma revisão de literatura, onde são apresentados os fundamentos teóricos de EC, a importância das PME na sua operacionalização, em particular as da indústria transformadora, e são, também, expostas as principais barreiras e oportunidades de implementação de EC dentro deste contexto. O terceiro capítulo foca-se na apresentação do desenho da pesquisa sob a forma de caso de estudo, onde são explorados os princípios metodológicos por detrás da utilização de entrevistas semi-estruturadas, assim como os

---

<sup>5</sup> A SANJOTEC é um Parque de Ciência e Tecnologia focado no apoio ao empreendedorismo e à aceleração de projetos de base tecnológica e criativa. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>6</sup> Espaço de incubação para negócios criativos, espaços comerciais, business center para empresas maduras, espaços para eventos e formações, espaços interdisciplinares de convergência criativa e cultural. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

detalhes procedimentais associados à recolha e análise de dados. Já no quarto capítulo, primeiramente, são apresentados quadros resumo dos resultados obtidos em cada categoria de análise e, posteriormente, aprofundados em detalhe os dados obtidos nas entrevistas. No quinto capítulo desenvolve-se uma discussão dos resultados, sob uma perspetiva crítica e comparativa com a literatura, terminando com algumas recomendações para o território em estudo. Por fim, são apresentadas as principais conclusões deste estudo, as limitações encontradas ao longo da sua realização, bem como sugestões para estudos futuros.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1. Mapa conceptual

Para a revisão de literatura da presente dissertação, foi elaborado um mapa conceptual, disponível na Figura 2.1., que mapeia os dois principais conceitos deste estudo: i) Economia Circular: EC enquanto conceito, a sua expressão nas instituições ligadas ao desenvolvimento, as políticas a ela associadas, dados disponíveis para Portugal e a sua ligação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas e ii) Pequenas e Médias Empresas: o seu papel para a implementação de EC e as principais barreiras e oportunidades de implementação deste princípio.



Figura 2.1 - Mapa Conceptual da revisão de literatura. Fonte: elaboração própria

## 2.2. Economia Circular

### 2.2.1 Economia Circular enquanto Conceito

Até hoje, não existe uma forma única e transversal de olhar para a EC e segundo Kirchherr, *et al.* (2017), mais de 114 definições de EC já foram utilizadas tanto por investigadores, como por profissionais técnicos da área. O conceito de EC tem a sua origem em diversas escolas de pensamento, tais como a Ecologia Industrial proposta por Frosch e Gallopoulos (1989), o *Cradle-to-cradle* proposto por Braungart e McDonough (2002), a Economia de Desempenho trazida por Stahel (2010) e a Biomimética desenhada por Benyus (1997). Todos os conceitos acima descritos possuem diferentes níveis de integração e equilíbrio entre a vertente tecnológica e a vertente biológica associadas ao conceito. Para esta dissertação, ter-se-á

como base a definição de EC defendida pela Fundação Ellen MacArthur, para a qual a EC se baseia em três princípios, impulsionados pelo design: “i) Eliminar resíduos e poluição; ii) Produtos e materiais circulares (no seu maior valor) e iii) Regeneração da natureza” (Fundação Ellen MacArthur, s.d.). Em adição, este modelo de EC pretende criar um sistema resiliente que é benéfico tanto para os negócios, como para as pessoas e o meio ambiente, apoiando uma transição para energia e materiais renováveis. (Fundação Ellen MacArthur, s.d.).

O diagrama apresentado na Figura 2.2, também conhecido amplamente como o “Diagrama Borboleta”, foi desenvolvido pela Fundação Ellen MacArthur como forma de capturar o fluxo de materiais, nutrientes, componentes e produtos sob dois ciclos principais – o técnico e o biológico. No ciclo técnico, a azul, os produtos e materiais são mantidos em circulação na economia pelo máximo tempo possível, por meio de processos como a reutilização, o reparo, a remanufatura e a reciclagem. No ciclo biológico, a verde, os nutrientes de materiais biodegradáveis são devolvidos ao ecossistema para restaurar nutrientes para a biosfera e restabelecer o capital natural (Fundação Ellen MacArthur, 2019).

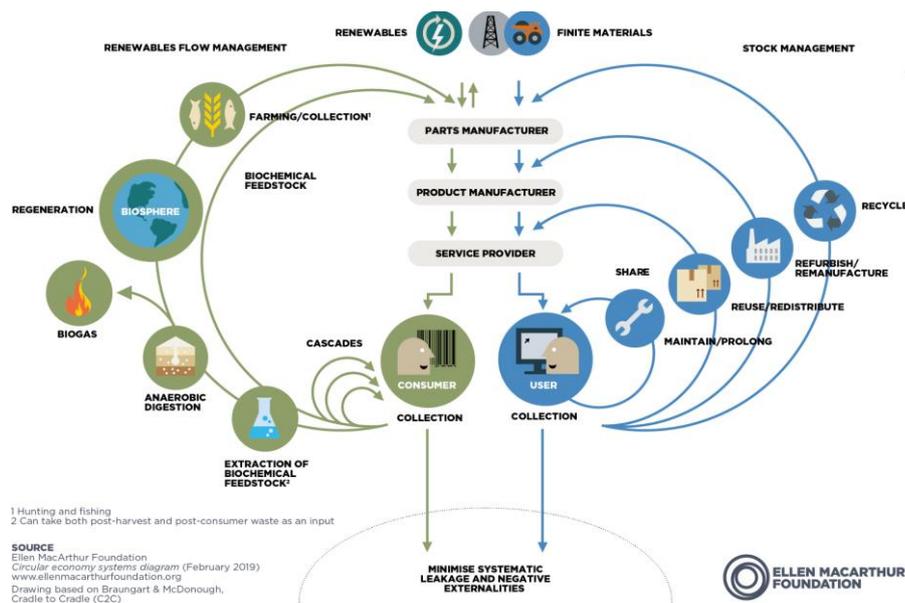


Figura 2.2 - O diagrama borboleta: visualizando a economia circular. Fonte: Fundação Ellen MacArthur (2019)

Apesar desta conceptualização de EC ser muito útil para a compreensão holística do conceito, esta não inclui dinâmicas e interligações sociais associadas a esta transição. Para essa visualização de interdependências, Kate Raworth introduziu o conceito de Economia do “Doughnut”, que combina o conceito dos Limites Planetários, conforme estabelecido por Rockström *et al.*, de doze dimensões da base social derivadas de padrões sociais mínimos internacionalmente acordados, conforme identificados nos ODS. Entre os limites sociais e

planetários encontra-se um espaço ambientalmente seguro e socialmente justo no qual a humanidade pode prosperar.

### **2.2.2. Economia Circular e Instituições do Desenvolvimento**

Atualmente, diversas instituições ligadas à área do desenvolvimento utilizam a EC como veículo para a obtenção de diferentes objetivos. Por exemplo, para a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (s.d.), a EC apresenta-se como uma forma de pensar os mercados que não só protege o meio ambiente, como também utiliza os recursos naturais de forma eficiente - reutilizando produtos, ao invés de descartá-los e extrair novas matérias-primas para produção -, desenvolvendo novos setores e criando empregos que exigem novas competências e áreas de expertise. Dado que a maioria do comércio ocorre através de cadeias de valor altamente globalizadas, operacionalizar princípios e estratégias de EC implica, impreterivelmente, uma abordagem pautada por cooperação internacional, visão alinhada e, também, uma população capacitada de conhecimento sobre o tema (Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento, s.d.). Ainda dentro da esfera das Nações Unidas, também o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente usa a EC como âncora e criou uma plataforma online em particular sobre o tema, intitulada “*Understanding Circularity*”. Nesta plataforma, apresentam a circularidade como “um desafio ao modelo económico atual, para um futuro sustentável”, construindo-se a mesma sob *loops* de retenção de valor de quatro formas diferentes: i) redução por “defeito”; *user-to-user*, ii) *user-to-business*, iii) *business-to-business* (UNEP, s.d.). Por acréscimo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico acrescenta uma visão complementar às acima expostas, associando o papel das cidades e das regiões à transição para uma EC. Para esta organização intergovernamental, da qual Portugal faz parte, existem doze dimensões-chave de governança para a transição para a economia circular. Estas condições estão agrupadas em três clusters: cidades e regiões como promotores, facilitadores e viabilizadores da EC, clusters nos quais a OCDE atua através de processos de i) medição, ii) aprendizagem e iii) partilha (OECD, 2020).

Também para o WEF a EC é um tópico de interesse, uma vez que, como afirmam no relatório *Circular Transformations of Industries: Unlocking New Value in a Resource-Constrained World*, “a economia linear ameaça a prosperidade global” (World Economic Forum, 2023a). Para acelerar esta transição, defendem que é urgente construir parcerias mais amplas, abrangendo setores industriais, regiões e partes interessadas na cadeia de valor (concorrentes, fornecedores e clientes) uma vez que as iniciativas de circularidade não têm tido uma vertente económica até agora. Como podemos observar na Figura 2.3, propõe um paradigma de transformação sistémica associada à circularidade, com seis níveis de impacto

ao longo da cadeia de valor e fornecimento, balizados tanto pelos imperativos da sociedade civil, como do consumidor (World Economic Forum, 2023a).

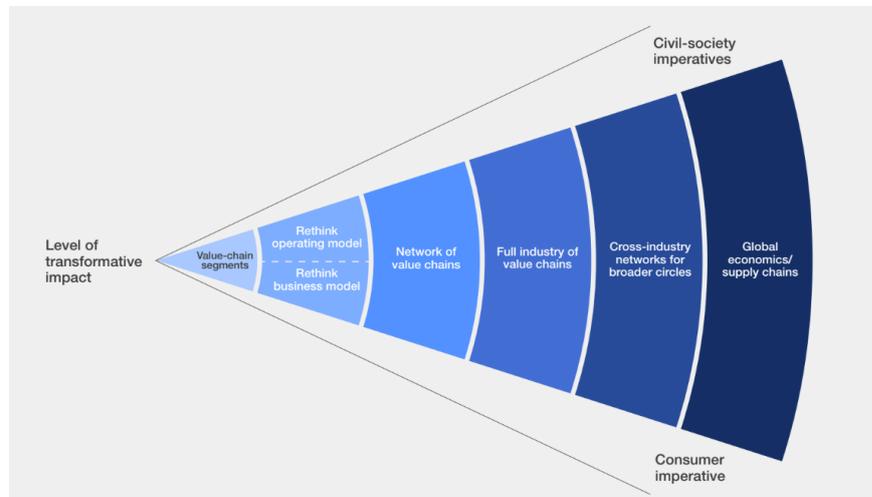


Figura 2.3 - Representação de uma abordagem sistémica que amplifica o impacto das transformações circulares. Fonte: World Economic Forum (2023a).

### 2.2.2. Economia Circular nas Políticas Públicas

A nível europeu, vários são os instrumentos políticos, legais e financeiros levados a cabo que promovem a transição para uma EC. Primeiramente, a UE desenhou o Pacto Ecológico Europeu, com a ambição de ser “o primeiro continente com impacto neutro no clima até 2050”, através do qual pretende criar numa economia moderna, eficiente na utilização dos recursos e competitiva, garantindo que: “i) É possível acabar com as emissões líquidas de gases com efeito de estufa até 2050; ii) o crescimento económico fica dissociado da utilização de recursos e iii) ninguém, nem nenhuma região é deixado para trás” (Comissão Europeia, s.d.).

No sentido de acelerar a execução do Pacto Ecológico Europeu, a 12 de julho de 2020, entrou em vigor a Taxonomia da UE, um quadro legal que determina quais atividades podem ser consideradas sustentáveis (Parlamento Europeu, 2020). O Artigo 9º deste regulamento estabelece seis objetivos climáticos e ambientais, sendo que o quarto destes objetivos é a “Transição para uma Economia Circular” (Conselho da União Europeia, 2020). Dado que as grandes empresas com mais de 500 trabalhadores terão de divulgar como e em que medida as suas atividades contribuem para os objetivos ambientais, estima-se que muitas das PME que são fornecedoras de grandes empresas, terão de começar a fazer um reporte não-financeiro<sup>7</sup> acerca da circularidade dos seus produtos ou serviços (Comissão Europeia, s.d.).

<sup>7</sup> Dados e indicadores chave de desempenho relativos às práticas da organização no âmbito das questões sociais e ambientais relevantes, considerando o seu contexto e os impactos significativos da sua atividade, bem como as partes interessadas, nomeadamente investidores e consumidores. Mais informação [aqui](#) - - último acesso a 29/10/23.

Ainda a nível europeu, é de salientar o trabalho desenvolvido no âmbito da Responsabilidade Alargada do Produtor (RAP)<sup>8</sup>, medida que exige aos produtores uma gestão contínua dos seus produtos, até na fase pós-consumo, transferindo a responsabilidade financeira e operacional dos governos e consumidores, para as empresas. Neste âmbito, o produtor pode optar por assumir diretamente a gestão do resíduo, ou transferir a sua responsabilidade para um sistema integrado de gestão de resíduos, suportando o custo da gestão realizada no âmbito do sistema (Diário da República, s.d.).

Já a nível nacional, a resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017 aprovou o Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal (PAEC), a 11 de dezembro (Diário da República, 2017). O PAEC fornece uma série de diretrizes para a transição do país para uma economia que promova o uso eficiente e produtivo dos recursos, segundo os seguintes princípios: i) Conceber produtos, serviços e modelos de negócio que excluam a produção de resíduos e poluição (p.e. materiais tóxicos), ii) Manter produtos e materiais em utilização, preferencialmente no seu valor económico e utilitário mais elevado, pelo máximo tempo possível e iii) Garantir a regeneração dos recursos materiais utilizados e dos sistemas naturais subjacentes (Ministério do Ambiente, s.d.). Estes princípios serão operacionalizados através de três níveis de ações:

- “Nível Macro: ações de âmbito estrutural, que produzem efeitos transversais e sistémicos que potenciam a apropriação de princípios da economia circular pela sociedade;
- Nível Meso (ou setorial): ações ou iniciativas definidas e assumidas pelo conjunto de intervenientes na cadeia de valor de setores relevantes para o aumento da produtividade e utilização eficiente de recursos do país, capturando benefícios económicos, sociais e ambientais;
- Nível Micro (regional/local): ações ou iniciativas definidas e assumidas pelo conjunto de agentes governativos, económicos e sociais, regionais e/ou locais, que incorporam o perfil económico local e o valorizam na abordagem aos desafios sociais.” (República Portuguesa, 2017)

Este primeiro PAEC, em vigor de 2017 a 2020, foi iniciado pelo Ministério do Ambiente e da Ação Climática, envolvendo, depois, outros ministérios, como o Ministério da Economia, o Ministério da Agricultura e o Ministério da Ciência e Tecnologia (UNECE, 2023). Atualmente, o projeto de PAEC 2023-2027, uma iniciativa conjunta da Agência Portuguesa do Ambiente e da Direção-Geral das Atividades Económicas, encontra-se em consulta pública até ao dia 10 de novembro de 2023 (Direção-Geral das Atividades Económicas, 2023)

---

<sup>8</sup> Mais informação sobre a RAP [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

A nível regional e no âmbito do PAEC 2017-2020, cada Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) elaborou agendas regionais específicas com o objetivo de identificar oportunidades de aceleração e transição para a utilização mais eficiente e sustentável dos recursos e conciliar estratégias em conjunto com os atores regionais. Para a região Norte, foi desenvolvida a Agenda Regional para a Economia Circular - Norte, pela CCDR-N, onde foram destacadas cinco componentes de circularidade para a região, a saber: i) o Metabolismo Regional, ii) o setor Agroalimentar, iii) o setor Têxtil, iv) as Cidades e Territórios Circulares; v) Resíduos de Construção e Demolição (CCDR-Norte, 2021). No âmbito desta agenda, foi elaborado um enquadramento socioeconómico, com vários indicadores regionais, como é o caso da quantificação de exportações da Região do Norte, por setor, como podemos observar na Figura 2.4. Os grupos de produtos que se destacam são os do têxtil e vestuário, os produtos da fileira automóvel, os materiais elétricos e o calçado e couro.

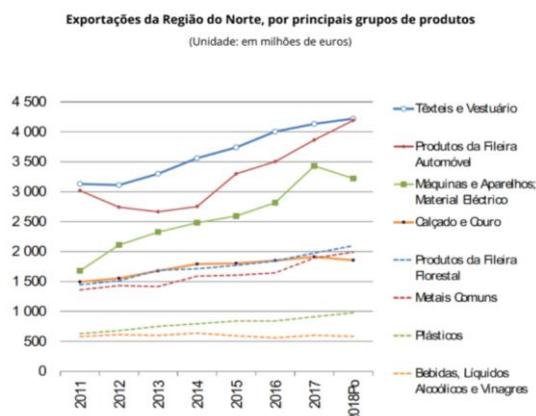


Figura 2.4 - Exportações do Norte, por principais grupos de produtos. Fonte: CCDR-Norte (2021)

Esta análise é importante, por salientar que são necessárias políticas e estratégias diferenciadas por eixo de produção e exportação, adequadas à expressão que têm no território.

### 2.2.3. Dados de Economia Circular em Portugal

Para fazer um enquadramento geral do posicionamento de Portugal face à circularidade, importa também mapear como é que esta circularidade é interdependente de outros limites, como os apresentados pela Economia do “*Doughnut*” e os Limites Planetários. Nesse sentido, por forma a comparar o progresso ambiental e social dos diferentes países em O'Neill, *et al.* (2018) quantificaram o uso de recursos associado ao cumprimento das necessidades básicas humanas e comparam esses dados com os dados disponíveis para os Limites Planetários ajustados para mais de 150 países. Na Figura 2.5, podemos observar a comparação do desempenho de Portugal relativamente à União Europeia (à data com 28 países), na qual Portugal apresenta uma evolução positiva no limite da pegada ecológica comparativamente à

UE, mas um destaque negativo em relação a quatro dos indicadores sociais, nomeadamente relativo à qualidade de vida, empregabilidade, equidade e apoio social. Também no critério de utilização e disponibilidade de água potável foi transgredido o limite do indicador biofísico *per capita*.

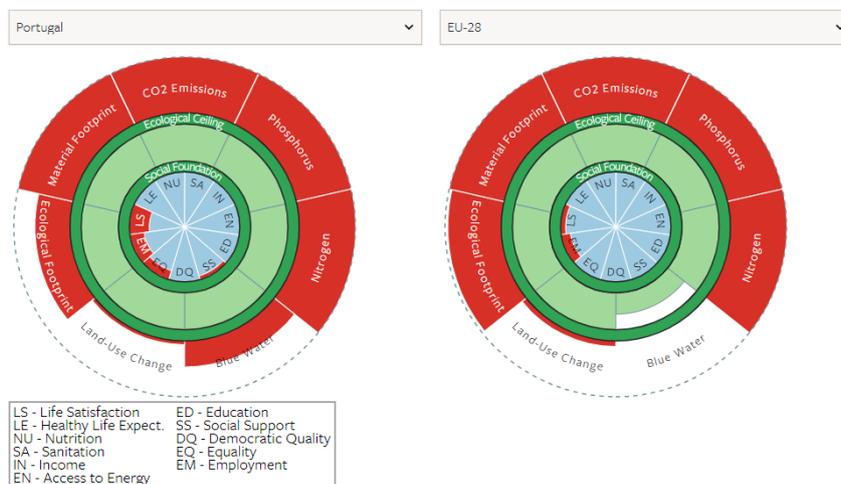


Figura 2.5 - Comparação do desempenho de Portugal relativamente aos 28 Estados-Membros da UE<sup>9</sup> tendo por base os limites da Economia do "Doughnut" e os limites planetários. Fonte: O'Neill et al. (2018)

Este enquadramento é importante, uma vez que, apesar de existirem vários indicadores nacionais e europeus relativos à EC, a verdade é que não existe uma matriz uniforme de recolha de dados que seja capaz de medir o progresso no âmbito da EC, dada a sua complexidade. O indicador mais próximo desta medição de progresso é a monitorização da **circularidade** - ou taxa de uso de materiais circulares - definida pela Eurostat como o "indicador que mede a parcela de material reciclado e reintroduzido na economia, economizando assim a extração de matérias-primas primárias no uso geral de materiais" (Eurostat, 2022). Segundo os dados da Eurostat (2022), Portugal demonstra um ligeiro aumento na taxa de circularidade entre o período de 2010 a 2021, subindo de 1,8% de circularidade em 2010 para 2,5% em 2021. Ainda assim, esta mais recente taxa encontra-se bastante abaixo da taxa média dos Estados-Membros da UE para o mesmo ano (11,7%), estando Portugal apenas acima de países como a Irlanda (2,0%), Roménia (1,4%) e Finlândia (2,0%). Resumidamente, saber a taxa de circularidade da UE e de cada Estado-Membro da UE é relevante, pois - teoricamente - quanto maior for a taxa de circularidade, maior será, potencialmente, a eficiência de uso de recursos.

Ao indicador de circularidade, acresce a medição do Consumo Interno de Materiais<sup>10</sup> que aumentou 7,1% em 2021, mais 1,6 pontos percentuais que o crescimento real do Produto

<sup>9</sup> Análise feita antes do *Brexit*, atualmente a UE tem 27 Estados-Membros.

<sup>10</sup> O Consumo Interno de Materiais mede a quantidade total de materiais consumidos diretamente numa economia, pelas empresas e pelas famílias. Em 2021, o DMC foi 163,9 milhões de toneladas, mais 7,1% que em 2020 e menos 12,9% que em 2011.

Interno Bruto (PIB), determinando uma redução de 1,6% da produtividade associada à utilização de materiais. Isto significa que, de uma forma transversal aos vários setores da indústria transformadora, verificou-se um uso menos eficiente dos materiais. Estes dados são concordantes com os dados disponíveis para Portugal na estrutura de monitorização de EC do Eurostat. No diagrama de fluxo de materiais em Portugal disponível na Figura 2.6, podemos observar que a acumulação de materiais é de cerca de 129 mil toneladas, em comparação com a reciclagem de apenas cerca de 4 mil toneladas e de tratamento de 9 mil toneladas.

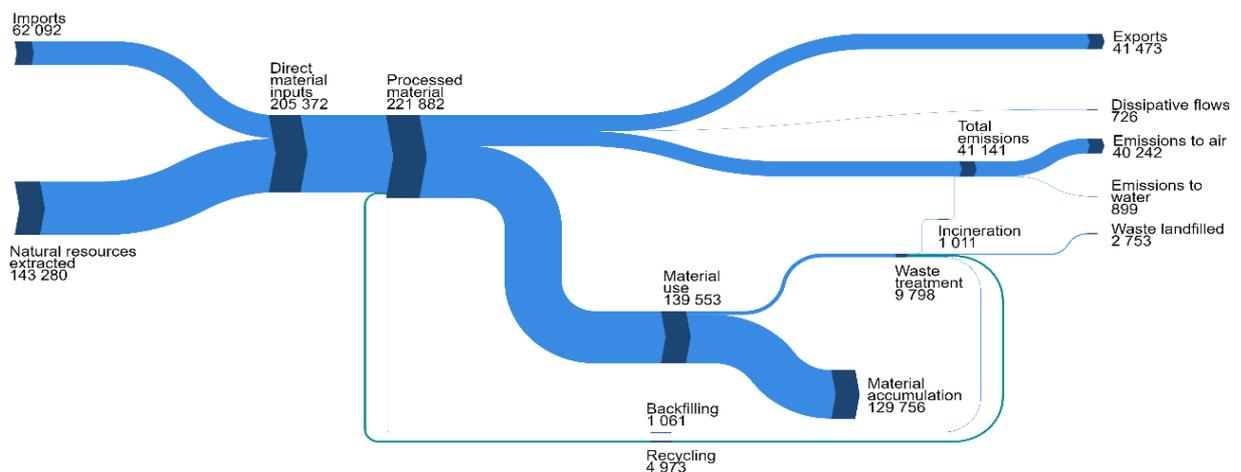


Figura 2.6 - Diagrama de Fluxo de Materiais em Portugal, relativo ao ano de 2021. Fonte: Eurostat (2021)

Enquanto a procura por matérias-primas exceder a quantidade de materiais que podem ser fornecidos a partir de materiais reciclados, a extração primária continuará como opção principal (Eurostat, 2022). Uma vez que a Comissão Europeia (2014) destacou que “a eficiência dos recursos é um dos principais impulsionadores da competitividade das empresas”, é possível admitir que a disponibilidade de materiais reciclados irá impulsionar a eficiência e competitividade das empresas, principalmente das PME.

#### 2.2.4. Economia Circular e os ODS

Apesar de em nenhum dos ODS estar incluído o termo “Economia Circular”, existe uma clara contribuição dos princípios de circularidade para a Agenda 2030 das Nações Unidas. No estudo de Schroeder *et al.* (2018) foi descrita uma contribuição direta da EC para alcançar 21 das metas dos ODS e, indiretamente, uma contribuição para mais 28 metas. No geral, neste mesmo estudo foram identificadas relações mais fortes com o ODS 6 - Água Limpa e Saneamento<sup>11</sup>, o ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis<sup>12</sup>, o ODS 8 - Trabalho Digno e

<sup>11</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>12</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

Crescimento Económico<sup>13</sup>, ODS 12 - Produção e Consumo Responsáveis<sup>14</sup> e ODS 15 - Proteger a Vida Terrestre<sup>15</sup> (Schroeder *et al.*, 2018).

Apesar de Portugal ter definido como ODS prioritários os ODS 4 - Educação de Qualidade<sup>16</sup>, 5 - Igualdade de Género<sup>17</sup>, 9 - Indústria, Inovação e Infraestruturas<sup>18</sup>, 10 - Reduzir as Desigualdades<sup>19</sup>, 13 - Ação Climática<sup>20</sup> e 14 - Proteger a Vida Marinha<sup>21</sup> para a implementação da Agenda 2030 no território nacional (Ministério dos Negócios Estrangeiros, 2017), no âmbito de ação das PME, o ODS para o qual os princípios de EC têm um maior potencial de contribuição é o ODS 9 - que tem oito metas e doze indicadores - e ODS 12 - que tem 11 metas e 16 indicadores a ele associados (Instituto Nacional de Estatística, s.d.).

Na última análise feita à disponibilidade de indicadores de cada ODS, é possível perceber que apenas 46% dos indicadores associados ao ODS 12 têm dados disponíveis, ou seja, apenas seis dos treze indicadores estão a ser contabilizados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), sendo este o ODS dos totais 17 com a disponibilidade de informação mais baixa (INE, I.P., 2023). Por oposição, o ODS 9 é o que tem maior disponibilidade de indicadores, com 96% de acessibilidade de dados, ou seja, onze das doze metas estão a ter seguimento de informação (INE, I.P., 2023).

Ainda assim, dos dados que estão efetivamente disponíveis e, no que toca à gestão sustentável e eficiente dos recursos naturais, é possível afirmar que Portugal não se encontra numa trajetória positiva. Destaca-se, aliás, uma evolução contrária ao desejável, uma vez que entre 2015 e 2021, o consumo interno de materiais cresceu 1,2%, sendo que o consumo interno de materiais *per capita* também se agravou no mesmo período: de 15,6 para 15,9 toneladas *per capita*, valores estes superiores à média europeia (INE, 2023). Quanto à eficiência ambiental da indústria transformadora, no mesmo período de análise, a emissão de CO2 por unidade de Valor Acrescentado Bruto diminuiu 21,8%. A análise deste indicador é importante, uma vez que reflete a intensidade energética, a eficiência energética das tecnologias de produção e a utilização de combustíveis fósseis (INE, 2023). O decréscimo deste valor aponta para um potencial de descarbonização da economia produtiva no período em análise, fator este alinhado com os princípios de circularidade.

Por acréscimo a esta análise, no recente balanço de atividades do PAEC e resultados alcançados, foi feita uma interseção entre as ações Macro, Meso e Micro levadas a cabo no

---

<sup>13</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>14</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>15</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>16</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>17</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>18</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>19</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>20</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>21</sup> Mais informação sobre este ODS disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

período de 2018 a 2020 pelo PAEC e os ODS para os quais estas ações contribuíram. É de salientar que todas estas ações contribuíram para várias metas do ODS 12, havendo também uma contribuição para os ODS 4, 6, 8, 9, 11, 15 e 17, apesar de menos expressiva (APA & DGAE, 2021).

## **2.3. PME e a Economia Circular**

### **2.3.1. As PME e o seu papel na Economia**

As Pequenas e Médias Empresas (PME) são frequentemente denominadas de “espinha dorsal” da economia europeia, dado o seu papel na criação de empregos e oportunidades de crescimento (Eurostat, 2022). Os dados indicam que esta visão não é verdade apenas para a realidade geral da UE, é também verdade para Portugal, em particular. Segundo os dados do INE & PORDATA (2023a), em 2021, as PME representavam um total de 99,9% do total das empresas em Portugal. Fazendo uma análise setorial, focada na indústria transformadora, podemos observar que, para o mesmo período, as PME a atuar neste setor perfizeram um total de 66.924 no universo de 1.357.657 PME, o que corresponde a 4,9% do total das PME contabilizadas (INE & PORDATA, 2023b)

O valor acrescentado<sup>22</sup> que estas mesmas empresas não-financeiras<sup>23</sup> trazem à economia europeia encontra-se apresentado na Figura 2.7, onde é possível destacar o posicionamento de Portugal que, tanto a nível de micro e pequenas empresas (cerca de 45% de valor acrescentado), como a nível de médias empresas (cerca de 20% de valor acrescentado), encontra-se acima da média europeia para os parâmetros em análise.

---

<sup>22</sup> Valor adicionado ao custo dos fatores é a receita bruta das atividades operacionais após o ajuste para subsídios operacionais e impostos indiretos. Definição disponível aqui

<sup>23</sup> A economia empresarial não financeira inclui os setores da indústria, construção, comércio distributivo e serviços.

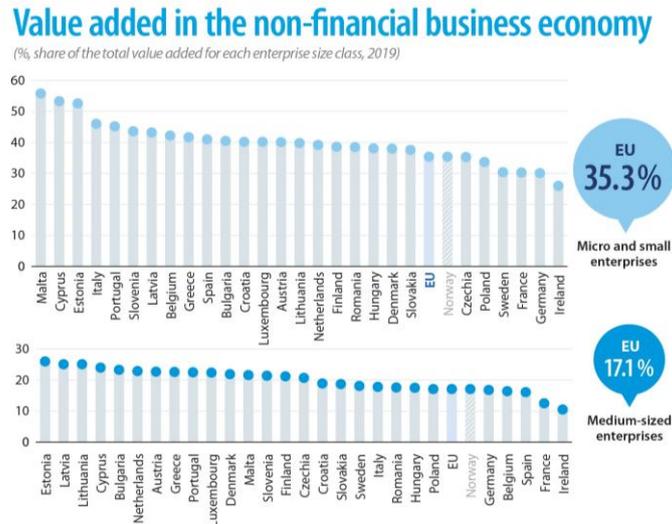


Figura 2.7 - Valor acrescentado pelas PME na economia não-financeira, por país da UE. Fonte: Eurostat (2022)

De facto, as PME têm um papel tão expressivo tanto na economia portuguesa, como na economia global, que foi proclamado pela Assembleia Geral das Nações Unidas o Dia das Micro, Pequenas e Médias Empresas. Este dia celebra-se, anualmente, a 27 de junho, com o objetivo de evidenciar a importância dos pequenos negócios nas economias locais e globais (Turismo de Portugal, 2023).

Apesar do foco central das PME ser a produção e a sobrevivência no mercado, os corpos de gestão das empresas não estão alheios às temáticas da atualidade, sendo a economia circular e as alterações climáticas uma das suas maiores preocupações, justamente no que concerne à redução do desperdício e do consumo de matérias-primas (Pires de Almeida *et al.*, 2023). Como podemos observar na Figura 2.8, as PME portuguesas apresentam uma variação positiva face à média europeia no que toca à tomada de medidas relativas à eficiência de recursos, assim como apresentam mais produtos e serviços verdes do que a média europeia e, no geral, beneficiaram de um maior apoio público para a produção de produtos verdes.

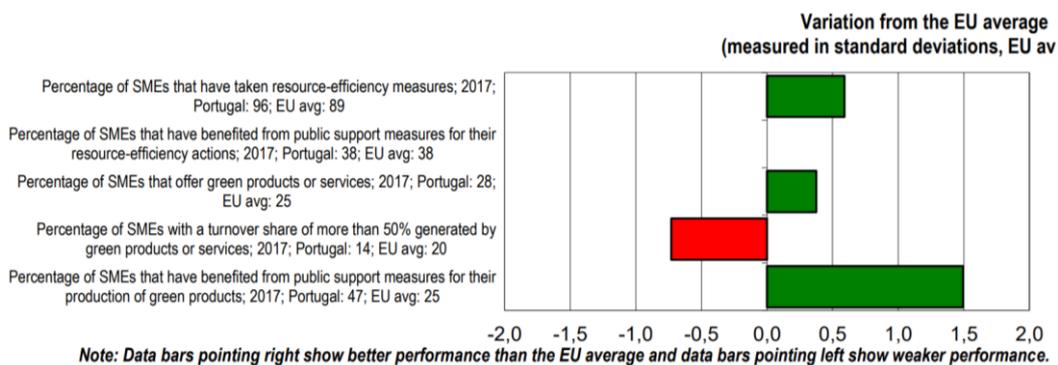


Figura 2.8 - Performance Ambiental das PME portuguesas em relação à média da performance das PME europeias. Fonte: Comissão Europeia (2019)

Estes dados estão em consonância com os dados obtidos pelo Flash Eurobarómetro 498: PME, Eficiência dos Recursos e Mercados Verdes (Comissão Europeia, 2021), onde 555 PME portuguesas foram entrevistadas. Deste universo de empresas, 41% das PME afirma ter investido, em média, por ano, 1-10% da faturação anual para ser mais eficiente em recursos, investimento maior comparado com a média europeia (35%). As três medidas mais implementadas pelas PME portuguesas, num total de nove aferidas, foram i) Reciclagem, reutilizando materiais ou resíduos dentro da empresa (50% das empresas), ii) poupança de energia (47% das empresas), iii) poupança de materiais (34% das empresas), sendo que destas 26% destas empresas afirma que o que as ajudaria mais a tornarem-se mais eficientes na utilização de recursos seria o acesso a subvenções e subsídios e 25% destaca a necessidade de acesso a consultoria sobre como melhorar a eficiência de recursos na empresa (Comissão Europeia, 2021).

Esta transição é, aliás, apoiada pela UE, através do Plano de Ação Verde para as PME, que pretende apoiar as PME a tornarem os desafios ambientais em oportunidades de negócio, consciencializando-as para as melhorias de eficiência energética e o potencial da EC para a produtividade, competitividade e oportunidades de negócio (Comissão Europeia, 2014).

### 2.3.2. Barreiras e Oportunidades de Implementação de EC nas PME

Várias são as características intrínsecas às PME que tornam a adesão a princípios de EC mais desafiante do que para uma grande empresa. Primeiramente, as PME, geralmente, têm um horizonte de tempo para as tomadas de decisão que é menor do que as grandes empresas, o que as torna menos conscientes da importância de adotar estratégias e práticas circulares para a sobrevivência a longo prazo (KPMG *et al.*, 2019), o que condiciona todas as outras decisões estratégicas da empresa. A listagem dos principais desafios, dificuldades e obstáculos à introdução de práticas de EC nas PME encontrados na literatura com relevância para este estudo pode ser analisada na Tabela 2.1.

*Tabela 2.1 - Dificuldades em adotar estratégias e práticas de economia circular para PME. Fonte: elaboração própria com base na literatura citada em cada linha da tabela.*

<b>Dificuldades em adotar estratégias e práticas de economia circular para PME</b>
Falta de consciência e conhecimento devido a um horizonte temporal mais curto (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Maior restrição em termos de capacidade organizacional (KPMG <i>et al.</i> 2019) e (Rizos <i>et al.</i> , 2016)
Acesso limitado a financiamento (KPMG <i>et al.</i> 2019), ficando mais dependentes das tecnologias já disponíveis no mercado (Rizos <i>et al.</i> , 2016)

Falta de competências técnicas (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Falta de apoio por parte da cadeia de fornecimento (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Dificuldade em avaliar as forças de mercado, como a disponibilidade tecnológica e a procura do consumidor por produtos/serviços circulares (Rizos <i>et al.</i> , 2016)
Dificuldade em valorar benefícios futuros da circularidade face a custos presentes de investimento (Rizos <i>et al.</i> , 2016)
Exigência elevada dos procedimentos administrativos relativos às práticas circulares (a monitorização e comunicação dos dados) e custos acrescidos da sua operacionalização (Rizos <i>et al.</i> , 2016)

No âmbito do Fundo Ambiental, em 2021, foram aplicados 955,4 milhões de euros em apoios nas diferentes áreas da sua intervenção, sendo que 1,4 milhões em projetos de resíduos e economia circular (Grupo Técnico SBA, 2021), o que equivale a aproximadamente 0,1% do total do investimento nesta área. Este tipo de análise aos financiamentos públicos reforça a hipótese levantada pela literatura, de que o acesso a financiamento é uma das principais barreiras à implementação de EC.

Ao adotar estratégias e práticas de economia circular, os empreendedores podem desbloquear diversos benefícios comerciais, dependendo da estratégia, dos processos e do contexto (KPMG *et al.*, 2019). A listagem dos principais benefícios, oportunidades e impulsionadores de EC nas práticas de PME encontrados na literatura com relevância para este estudo pode ser analisada na Tabela 2.2.

Tabela 2.2 - Benefícios de Negócio com Circularidade para PME. Fonte: elaboração própria com base na literatura citada em cada linha da tabela.

<b>Benefícios de Negócio com a Circularidade para PME</b>
Redução de custos (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Reduzir a exposição aos preços dos recursos em alta e mais voláteis (KPMG <i>et al.</i> 2019)
O pensamento circular estimula a inovação (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Cria uma imagem verde (KPMG <i>et al.</i> 2019) e (Rizos <i>et al.</i> , 2016)
Abre novos mercados e oportunidades de crescimento (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Atração e retenção de colaboradores competentes (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Conformidade legislativa proativa (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Aumento da fidelidade do cliente e conseqüente criação de fluxos de receita mais estáveis (KPMG <i>et al.</i> 2019)
Existência de uma cultura empresarial ecológica que valorize a circularidade, quer ao nível da gestão, quer dos colaboradores (Rizos <i>et al.</i> , 2016)



### 3. Metodologia

#### 3.1 Desenho da Pesquisa

Tendo em consideração a natureza exploratória da pergunta de partida, foi utilizada análise qualitativa com recurso a entrevistas semi-estruturadas.

O método de recolha de dados através de entrevistas semi-estruturadas foi escolhido por forma a ter acesso à experiência vivida por cada entrevistado e ouvir as principais aprendizagens que retiraram dessas mesmas experiências (Seidman, I., 2006). Para as entrevistas, foram desenhadas três categorias conceptuais genéricas e construídas perguntas base para cada uma delas. Na categoria conceptual de barreiras e oportunidades de implementação, foram tomadas por base as distinções categóricas utilizadas por Kirchherr *et al.* (2018), que divide as mesmas por quatro eixos, a saber: 1) Cultural, 2) Regulatório, 3) Mercado e 4) Tecnológico. De qualquer forma, as perguntas foram pensadas para serem colocadas de uma forma aberta, pelo que o entrevistado tem espaço para responder da forma que quiser, tendo liberdade até para discordar do ângulo em que a pergunta é colocada e/ou levantar novos tópicos, se assim o pretender (Rubin & Rubin, 2011). Quando solicitado pelos entrevistados, a estrutura base de preparação das entrevistas exposta na Tabela 3.1, foi partilhada com os mesmos sob a forma de documento Word.

Tabela 3.1 - Estrutura base de preparação de entrevistas, por categoria de análise. Fonte: elaboração própria

Categoria	Contribuição para a pergunta de partida	Tipologia base de perguntas
<b>Conceito de Economia Circular</b>	Construir uma base do que significa economia circular para o/a entrevistado/a, no contexto em que trabalha.	Como definiria o conceito de Economia Circular, em termos gerais?
		Existe alguma definição específica que siga como referência, alguma entidade ou prática que tenha como basilar?
		Como é que as empresas navegam as nomenclaturas mais recentes como os standards de <i>Environmental, Social and Corporate Governance (ESG)</i> , políticas de <i>Corporate Social Responsibility (CSR)</i> , relatórios de sustentabilidade e economia circular?

<b>Contexto de Aplicação do Conceito</b>	Perceber de que forma é que a entidade em que o/a entrevistado/a trabalha aplica princípios e/ou conceitos de circularidade, seja através de projetos, produtos, serviços ou outros.	No contexto em que trabalha, aplica princípios de circularidade? Se sim, em que sentido? Se não, porquê?
<b>Barreiras e Oportunidades de Implementação</b>	Mapear os desafios de implementação prática no terreno/dia-a-dia e potenciais oportunidades de crescimento/expansão utilizando a circularidade como base.	Quais as principais barreiras de implementação de estratégias de circularidade dentro do modelo de negócios?
		Tendo em consideração os seguintes eixos, desenhados por : a) Eixo Económico e de mercado; b) Eixo Tecnológico; c) Eixo Cultural; d) Eixo Regulatório; e) Eixo de Redes de Stakeholders; qual considera mais obstrutivo na implementação de princípios de circularidade para as PME em Portugal?
		Que oportunidades estratégicas existem para as PME ao aplicarem princípios de circularidade?
<b>Outros</b>	Abrir espaço para partilha de ideias/tópicos que não estejam previamente planeados ou 100% enquadrados em nenhuma das categorias anteriores.	Há alguma empresa, iniciativa ou entidade regional que seria interessante entrevistar para esta dissertação?
		Algum outro comentário ou partilha relevante para esta entrevista?

Por acréscimo às entrevistas, foi também realizada uma visita de terreno a duas empresas no âmbito do Circuito pelo Património Industrial da Unidade de Turismo Industrial de SJM, por forma a agregar uma perspetiva mais realista e técnica aos dados recolhidos sob a forma de entrevistas. As fotografias relativas a esta visita de terreno podem ser encontradas no Anexo F.

### 3.2. Seleção dos Entrevistados

Por forma a dar resposta à pergunta de partida e, tendo por base a localização geográfica do caso de estudo, - SJM - foram mapeados os principais *stakeholders* da região, começando pela Câmara Municipal de São João da Madeira (CM SJM). Dada a proximidade a empresas da indústria produtiva, foi também dirigido um convite inicial ao Centro Tecnológico para o

Calçado de Portugal (CTCP). A partir daí e, por forma a garantir uma relativa diversidade de perceções face ao tema em questão, foram entrevistados profissionais de organizações de diferentes índoles, todos com relevância para o presente estudo, como detalhado na Tabela 3.2. Para tal, foi feita uma amostragem não probabilística, utilizado como base o método bola de neve, metodologia chave em situações em que é difícil aceder a indivíduos com as características pretendidas (Naderifar *et al.*, 2017).

Tabela 3.2 - Descrição de cada entidade entrevistada. Fonte: elaboração própria

<b>Entidade Entrevistada</b>	<b>Cargo do Entrevistado na Entidade</b>	<b>Breve descrição da entidade</b>
<a href="#">CM SJM</a>	Vice-Presidente	Câmara Municipal do território em estudo.
<a href="#">CTCP</a>	Consultora de Gestão Ambiental	Organização sem fins lucrativos, fundada em 1986 pela Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos (APICCAPS) e dois Institutos do Ministério da Economia, o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI) e o Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação.
<a href="#">2GO OUT Consulting</a>	EU Project Manager	Empresa de consultoria que presta serviços especializados para integrar a sustentabilidade e a inovação na estratégia corporativa dos seus clientes. Prestam serviços nas áreas da transição energética, descarbonização, economia circular e cidades e comunidades inteligentes, incluindo a captação de financiamento e o apoio na implementação de projetos de inovação.
<a href="#">Viarco</a>	Gerente	Única fábrica de Lápis em Portugal, que em 1941 deslocalizou-se de Viana do Castelo para SJM. Atualmente, produz uma variedade de lápis técnicos, de desenho e de uso comum, concebendo, também, produtos específicos por encomenda. Associa-se frequentemente em parcerias com instituições ligadas à educação, cultura e solidariedade, como é exemplo, a ColorADD..
Inês dos Santos Costa Expert Nacional	Deloitte Associate Partner	Expert nacional em EC, com Doutoramento em Engenharia do Ambiente, já exerceu funções como consultora sénior da 3Drivers, onde

		desenvolveu projetos de gestão sustentável de recursos em diversos setores. Entre 2016 e 2018, foi adjunta do Ministro do Ambiente e do Ministro do Ambiente e Transição Energética para a área da EC, no XXI Governo Constitucional. <sup>24</sup>
<a href="#">Smart Waste Portugal</a> (SWP)	Diretora Executiva	Criada em 2015, esta associação tem por missão criar uma plataforma colaborativa para envolver todos os agentes do setor dos resíduos, potenciando e valorizando o resíduo como um recurso económico e social. A rede desta associação conta com mais de 120 associados de diversos setores, fator determinante nesta estratégia colaborativa para a circularidade.
<a href="#">Belcinto</a>	Investigadora	Empresa focada no design, produção e comercialização de acessórios de moda em pele de qualidade superior. Fundada em 1961, a Belcinto começou por fabricar cintos em pele, feitos à mão, em pele de vaca e de bezerro. Para além das preocupações com o impacto ambiental das matérias-primas, dos processos e das instalações, em 2022, a Belcinto lançou o projeto <i>LeatherGoods</i> .

Para uma visualização estratégica das entidades entrevistadas, foi feito um agrupamento dos entrevistados por setor, como é possível observar na Figura 3.1.



Figura 3.1 - Agrupamento dos logótipos dos entrevistados por setor de atuação. Fonte: elaboração própria.

<sup>24</sup> Mais informação disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

Por acréscimo, foram compiladas as informações base de caracterização de cada entidade entrevistada com recurso aos próprios entrevistados e, também, através de uma breve pesquisa na plataforma Raciús<sup>25</sup>. O resumo destas características, incluindo o âmbito de ação segundo a Classificação das Atividades Económicas Portuguesas (CAE), pode ser analisado na Tabela 3.3.

Tabela 3.3 - Informações base de caracterização de cada entidade entrevistada. Fonte: elaboração própria

Entidade Entrevistada	Tipo de Organização	Nº de Trabalhadores	Sede	Capital Social	CAE
CM SJM	Administração Pública	N/A	SJM	N/A	N/A
CTCP	Pessoa Coletiva de Utilidade Pública	60	SJM	0	70220 <sup>26</sup> ;71200 <sup>27</sup> ;74900 <sup>28</sup> ;85591 <sup>29</sup> ;
2GO OUT Consulting	PME	3	SJM	5000	74900 <sup>30</sup>
Viarco	PME	29	SJM	0	32991 <sup>31</sup>
Expert Nacional	Consultora	N/A	Lisboa	N/A	N/A
SWP	Associação	5	Porto	0	N/A
Belcinto	PME	78	SJM	5000	14190 <sup>32</sup>

### 3.3. Recolha e Análise de Dados

Como primeira abordagem, todos os entrevistados foram contactados via email, com o convite que consta no Anexo B. Neste email, foi partilhado um link de *Calendly*<sup>33</sup> através do qual os entrevistados podiam agendar o dia e hora de entrevista que lhes fosse mais conveniente. Devido à dificuldade de obtenção de respostas, todos os convites foram reforçados via

<sup>25</sup> <https://www.racius.com/> - último acesso a 29/10/23.

<sup>26</sup> CAE referente a outras atividades de consultoria para os negócios e a gestão.

<sup>27</sup> CAE referente a ensaios e análises técnicas.

<sup>28</sup> CAE referente a outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares.

<sup>29</sup> CAE referente a formação profissional.

<sup>30</sup> CAE referente a outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares.

<sup>31</sup> CAE referente a canetas, lápis e similares.

<sup>32</sup> CAE referente à confeção de outros artigos e acessórios de vestuário.

<sup>33</sup> Link [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

chamada telefónica e/ou mensagem na rede social *LinkedIn* e, por acréscimo, um *follow-up* semanal via email, até obtenção de resposta positiva.

A recolha de dados foi feita no horizonte temporal de março a setembro de 2023, face ao constrangimento de calendarização e, também, por forma a fazer um retrato da realidade vivida profissionalmente pelos entrevistados neste período de tempo específico. A visita ao Turismo Industrial de SJM, especificamente, à fábrica da Viarco, Belcinto e Heliotextil foi feita neste mesmo horizonte de tempo, a 22 de maio de 2023. As fotografias desta visita podem ser consultadas no Anexo F.

Das vinte e cinco entidades contactadas, sete entrevistas foram levadas a cabo. Destas sete, seis delas foram realizadas remotamente, recorrendo à plataforma Zoom, devido a constrangimentos geográficos. Uma das entrevistas foi feita na sede da própria empresa (Viarco), no âmbito da visita ao circuito de Turismo Industrial de SJM. À exceção da entrevista à Belcinto (feita em inglês), todas as restantes entrevistas foram feitas em português. A entrevista feita em inglês assim decorreu por solicitação da entrevistada, tendo em consideração que a sua língua-mãe não é o português e, desta forma, declarou que se sentia mais confortável com a utilização de termos específicos em inglês.

A duração da gravação das entrevistas variou entre os 26 e os 78 minutos, sendo que a média do tempo de entrevista foi de 40,67 minutos. Importa salientar que as dinâmicas de apresentação inicial e de “quebra-gelo” (de especial importância para o sucesso das entrevistas) não foram gravadas e, por consequência, não entram para a contabilização da duração das entrevistas. Esta escolha foi feita de forma deliberada, uma vez que para conquistar a confiança dos entrevistados é necessário dar algum espaço inicial para que os mesmos se apresentem, sejam lembrados os objetivos da entrevista e seja reforçada a questão do consentimento da gravação. No total das entrevistas, foram registadas um total de 71 perguntas, o que equivale a uma média de 10 perguntas por entrevistado/a. O resumo destas informações pode ser consultado na Tabela 3.4.

Tabela 3.4 - Descrição da data, modo e duração da entrevista a cada entidade. Fonte: elaboração própria.

Entidade	Data da Entrevista	Modo	Duração (min)
CM SJM	09/03/2023	Online	26,33
CTCP	23/03/2023	Online	40,67
2GO OUT Consulting	12/04/2023	Online	53,60
Viarco	22/05/2023	Presencial	78,29
Expert Nacional	29/05/2023	Online	28,41
SWP	15/06/2023	Online	33,38

Belcinto	09/09/2023	Online	51,27
----------	------------	--------	-------

Na dinâmica de apresentação inicial, foi sempre partilhado um *powerpoint* de enquadramento, como consta no Anexo D. Todas as entrevistas *online* foram gravadas através da plataforma Zoom<sup>34</sup> (tanto o áudio, como o vídeo) e a única entrevista presencial foi gravada com recurso ao microfone do telemóvel. A totalidade dos áudios foi transcrita utilizando a plataforma *Transkriptor*<sup>35</sup> e, posteriormente, as transcrições brutas foram tratadas individualmente em *Google Docs*. No caso da entrevista em inglês, a tradução da transcrição foi feita utilizando a plataforma *DeepL*<sup>36</sup>.

Tendo em consideração a condição virtual das entrevistas, todos os entrevistados preencheram um formulário de consentimento de gravação da entrevista via *Google Forms*<sup>37</sup>, como pode ser consultado no Anexo E.

Devido ao reduzido tamanho da amostra e ao número de categorias de questões, foi escolhido o Excel como base para análise comparativa dos dados. Para tal, foi construída uma grelha onde foram organizadas por categoria todas as questões colocadas aos entrevistados. Após esta organização, foram listados os tópicos trazidos por cada um dos entrevistados para cada uma das categorias de questões e foi feita uma análise comparativa entre os entrevistados. Para a divisão categórica das diferentes barreiras e oportunidades identificadas pelos entrevistados, seguiu-se a distinção defendida por Kirchherr *et al.* (2018), entre as quatro barreiras: 1) Culturais, 2) Regulatórias, 3) Mercado e 4) Tecnológicas.

## 4. Análise de Resultados

*“Não há nenhuma empresa que queira ter desperdício.  
Quanto menos desperdício, maior é a rentabilidade da utilização das matérias primas.  
Ninguém quer ter desperdício.”*

**José Vieira, Viarco**

### 4.1. Categoria em Análise: Conceito de EC

O resumo das ideias chave trazidas pelos entrevistados nesta categoria pode ser consultado na Tabela 4.1 e uma descrição mais detalhada por ser analisada abaixo.

<sup>34</sup> <https://zoom.us/> - último acesso a 29/10/23.

<sup>35</sup> <https://transkriptor.com/pt-pt/> - último acesso a 29/10/23.

<sup>36</sup> <https://www.deepl.com/pt-PT/translator> - último acesso a 29/10/23.

<sup>37</sup> <https://www.google.com/forms/about/> - último acesso a 29/10/23.

Tabela 4.1 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Conceito de Economia Circular”. Fonte: elaboração própria.

Conceito de Economia Circular	Resumo de tópicos trazidos nesta categoria
<b>Opiniões concordantes entre os entrevistados</b>	De uma forma geral, existe algum desconhecimento relativo ao tema (ainda que haja uma maior procura por formação na área);
	Quando existe conhecimento sobre o tema, não existe um conceito único de economia circular a ser utilizado na prática;
	Em termos práticos, principalmente na indústria transformadora, o conceito em utilização pouco importa, desde que dê resposta aos princípios base de: redução da extração de matérias-primas, eficiência energética e redução da produção de resíduos;
	Existe alguma falta de clareza em que é que se distinguem os tópicos como <i>ESG</i> , relatórios de sustentabilidade e economia circular;
	Prevalece a associação do conceito à gestão de resíduos e reciclagem;
	É necessário que as práticas de economia circular contribuam positivamente para a sustentabilidade financeira da empresa que as adota;
<b>Outros tópicos trazidos individualmente</b>	Para que se cumpra uma economia verdadeiramente circular, tem de existir uma maior responsabilização do consumidor;
	Economia circular pode e deve ser um <i>driver</i> de implementação de várias políticas públicas ligadas à energia, clima e neutralidade carbónica.

Em primeiro lugar, importa destacar que nenhum dos entrevistados salientou um conceito de economia circular em particular com que trabalhe diariamente. Como menciona Carla (2GO OUT Consulting), *“não existe um conceito único neste momento. [...] o conceito tem sido desenvolvido e aprimorado por vários especialistas, mas eu diria que neste momento não existe uma definição específica”*. O testemunho da Inês (Expert Nacional) é concordante com esta perspetiva, acrescentando que *“podemos explicar a economia circular de 100 maneiras diferentes ou, neste caso, de 114 maneiras diferentes<sup>38</sup>, mas o objetivo é o mesmo, [...] que é reduzir a extração de matérias-primas e o consumo de energia primária e reduzir, por outro lado, a produção de resíduos, mantendo os recursos o máximo tempo possível na economia.”*

Apesar de não haver um conceito teórico considerado central ou transversal, vários entrevistados alertaram para o facto de ainda existir a estreita associação do termo economia circular com reciclagem. De tal forma que, Inês (Expert Nacional) partilha que prevalece a

<sup>38</sup> Nesta parte da entrevista, a entrevistada Inês Santos refere-se ao estudo de Kirchherr *et al.* (2017).

*“ideia de que quando falamos da economia circular estamos a falar de reciclagem e não é verdade”.* Alinhada com este testemunho, Carla (2GO OUT Consulting) acrescenta que *“em Portugal, liga-se muito a economia circular àquilo que é a reciclagem, mas é muito mais que reciclagem e o conceito e a abordagem têm de ser olhados de forma holística, para toda uma cadeia de valor e não só para o fim de vida de produtos”.* Também para a Luísa (Smart Waste Portugal) esta conceção é verdadeira, acrescentado ainda que *“para muita gente, a economia circular é reciclagem e é a parte da gestão de resíduos”.* Daí que, enquanto associação empresarial, admita que tentam *“mudar esse paradigma e puxamos mais a análise de ciclo de vida e até ao ecodesign, pensar um bocadinho antes de fazer o produto e lançar o serviço.”*

Ainda que esteja claro que para os entrevistados não há um conceito específico de EC em utilização, isto não invalida o facto de terem sido partilhadas ideias mais generalistas daquilo que é o conceito e a que questões atuais é que este dá resposta. Como Carla (2GO OUT Consulting) menciona, a EC *“é uma via, é um driver para responder a muitos desafios que nós temos atualmente, nomeadamente as alterações climáticas, parte da biodiversidade, a própria estabilidade económica”.* Inês (Expert Nacional) acrescenta que esta implementação de EC pode ser feita de diferentes formas dentro dos diferentes modelos de negócio, como servem de exemplos os *“modelos de servitização, em modelos de desempenho, design para a recuperação, modelos de reutilização.”* [...] *Trata-se sobretudo das empresas poderem preparar-se para uma situação que pode ser bastante ameaçadora para a sua competitividade”.*

Apesar de todos os pontos trazidos acima, os entrevistados manifestam que há ainda algum desconhecimento relativamente ao tema e que este traz consequências para as estratégias operacionais e não só. Como a Elena (Belcinto) refere, o conceito *“ainda não é completamente compreendido. [...] Se não entendermos o que é a economia circular e o que está incluído, não podemos realizar atividades intencionais na nossa empresa”.*

De uma forma mais pragmática, a EC pode e deve trazer benefícios reais, tangíveis, a nível económico e financeiro, mesmo no curto e médio prazo. José (Viarco) acrescenta a esta visão o facto de que *“se nós tivermos maior eficiência na produção, vamos ter menos desperdícios, menos desperdícios significa ganho. [...]. Se nós tivermos mais eficiência energética, menos desperdícios de energia, menos custo, mais ganho. Se nós tivermos uma eficiência de logística, mais ganho, não só ganho financeiro como, provavelmente, ao nível [...] das rotas. Nós temos a obrigação de fazer esse caminho”.* Nesta mesma ótica de associação de EC à eficiência de processos internos, Joana (CTCP) acrescenta a visão de que *“as empresas também têm que ser sustentáveis e têm que dar dinheiro senão o pilar da sustentabilidade da parte financeira cai”.*

É evidente que nem todas as opiniões são concordantes no que toca à legitimidade da implementação de princípios de economia circular. Existem manifestas preocupações

associadas ao facto de este tema ser “apenas” uma tendência atual, trabalhado de uma forma superficial e pouco fundamentada. José (Viarco) alerta para a possibilidade de este conceito ser utilizado unicamente como “chavão”, reforçando a ideia de que *“há muitas empresas que olham para isto [economia circular] como sendo marketing, ou seja, as preocupações deles não são nenhuma, a única coisa que querem fazer é aparecer”*. Ressalva ainda que *“mais do que aquilo que se faz é com a atitude que se faz”*, trazendo a atenção para questões como o *greenwashing*<sup>39</sup>, prática que facilmente pode ser associada a este tópico em discussão.

Ainda nesta categoria de enquadramento teórico do conceito, a Joana (CTCP) faz a correlação entre o conceito de economia circular e algumas políticas públicas adotadas a nível nacional, como o Plano Nacional para a Energia e o Clima<sup>40</sup> e o Roteiro para a Neutralidade Carbónica (RNC2050)<sup>41</sup>. Nesta correlação, Joana menciona que o Compromisso Verde<sup>42</sup>, que lideram, enquanto CTCP, juntamente com a APICCAPS, é uma aplicação prática do conceito e da sua contribuição para metas globais, destacando que este compromisso é *“o setor do calçado a trabalhar para o roteiro para a neutralidade carbónica a contribuir para esse plano global que o país tem para a descarbonização da economia, neste caso, neste setor, que inclui calçado e os componentes e mesmo a marroquinaria”*.

É, ainda, feita uma breve comparação entre os conceitos de sustentabilidade e economia circular, uma vez que, muitas das vezes, apesar das suas claras distinções, estes mesmos conceitos são confundidos e associados à mesma finalidade. Assim, a Elena (Belcinto) reforça a ideia de que é *“importante diferenciar entre sustentabilidade e economia circular, [...] há muito foco na sustentabilidade em todo o lado, como na indústria, estão a obter certificações de sustentabilidade, o que é realmente bom, mas é diferente do que é especificamente a economia circular”*. A Carla (2GO OUT Consulting) apontou na mesma direção, afirmando que *“sustentabilidade e economia circular são conceitos distintos, mas são temáticas que se cruzam”*.

Ainda neste debate conceptual, acrescentando ainda o conceito de ESG, Inês (Expert Nacional), começa por salientar que *“existe alguma confusão sobre o que é que é um tema e o que é que é outro”*. Para Luísa (SWP), partindo da experiência com empresas, valida que a visão é semelhante, afirmando que *“o ESG agora está na moda e as empresas começam a aderir e a tentar colocar estes léxicos e essas iniciativas e nomenclaturas no dia a dia das empresas. Mas há dificuldade ainda”*. Inês (Expert Nacional) avança na clarificação das

---

<sup>39</sup> Conceito que pode ser definido como uma técnica de vendas em que uma organização ou marca comunica através de alegações erradas, irrelevantes, e até de informações fraudulentas, sobre as características e responsabilidade ambiental dos seus produtos ou iniciativas. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>40</sup> O PNEC pode ser consultado [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>41</sup> O RNC2050 pode ser consultado [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>42</sup> O Compromisso Verde pode ser consultado [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

diferenças conceptuais, afirmando que *“enquanto os critérios ESG são critérios unidos, obviamente tendo em conta tópicos materiais internos da empresa e o seu desempenho relativamente a pressões vindas do exterior e que permite dar assim uma ideia, um snapshot aos bancos e às instituições de crédito do risco associado a um investimento naquela empresa. As estratégias de sustentabilidade dão um passo para fora”*. Já no que toca ao conceito de EC, Inês (Expert Nacional) explica que *“a economia circular não é uma bala de prata, é uma abordagem que pode se calhar funcionar mais para umas empresas, menos para outras, mas tem uma vantagem de obrigar a empresa a pensar como é que, num contexto de evolução, em que vamos ter sérias restrições de materiais [...] como é que eu garanto que estes materiais não são desperdiçados e voltam a mim [...] para eu os poder processar e revender?”*. Sem respostas diretas a esta questão, Inês (Expert Nacional), salienta que o grande benefício do pensamento estratégico em termos de circularidade para as empresas da indústria transformadora é *“poderem-se preparar para uma situação que pode ser bastante ameaçadora para a sua competitividade”*.

Numa nota final, quase equiparando o papel das empresas ao dos consumidores na operacionalização da Economia Circular, José (Viarco) acrescenta que *“a única economia circular, verdadeiramente circular que pudesse ter um impacto, ela só é verdadeiramente alcançada quando o consumidor está efetivamente preparado para o fazer”*.

#### 4.2. Categoria em Análise: Contexto de Aplicação

Um resumo do que foi descrito por cada entidade pode ser encontrado na Tabela 4.2 e as fundamentações detalhadas por entidade podem ser analisadas abaixo.

Tabela 4.2 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Contexto de Aplicação”. Fonte: elaboração própria.

Contexto de Aplicação	Resumo de Aplicações Práticas de Economia Circular
<b>PME</b> 2GO OUT Consulting, Belcinto, Viarco	<b>2GO OUT Consulting:</b> Cliente principal dos serviços de consultoria são do setor público - municípios, empresas municipais, associações intermunicipais - pelo que o foco maior das candidaturas escritas prevalece na reciclagem;
	<b>2GO OUT Consulting:</b> Procura de prestação de serviços por parte de PME ainda não é alta, mas já existe procura, nomeadamente por PME da indústria transformadora;
	<b>2GO OUT Consulting:</b> Oportunidades de financiamento muito orientadas para a temática da descarbonização e economia circular ainda não é vista como uma estratégia relevante para a mesma;

	<p><b>2GO OUT Consulting:</b> Grande foco permanece na reparação e reciclagem, não tanto no design para a reparação e para a procura de alternativas de elevada circularidade;</p>
	<p><b>Belcinto:</b> Empresa atua totalmente no mercado <i>Business to Business (B2B)</i>, logo tem pouco ou nenhum envolvimento na fase de design de produto e escolha de materiais a serem utilizados. Ainda assim, como o cliente varia da gama <i>premium</i> a luxo, os materiais a utilizar são geralmente de elevada qualidade, evitando assim os plásticos e materiais tóxicos;</p>
	<p><b>Belcinto:</b> Adota inúmeras práticas de sustentabilidade, tais como a utilização de colas de base aquosa e a implementação de painéis fotovoltaicos. A diferença entre o posicionamento para a circularidade e o posicionamento para a sustentabilidade não é claro, são assuntos que se cruzam na estratégia da empresa;</p>
	<p><b>Belcinto:</b> Criaram o projeto <i>Leather Goods by Belcinto</i>, um projeto paralelo às operações <i>B2B</i>, projeto que produz artigos apenas a partir dos restos de matéria-prima de outras coleções, reaproveitando-os e usando-os integralmente, sem gerar novos subprodutos. Esta iniciativa já obteve vasto reconhecimento nacional e internacional e foca-se na produção de peças únicas e irreptíveis, utilizando os <i>designs</i> intemporais da Belcinto;</p>
	<p><b>Belcinto:</b> Possuem a certificação 14001 e estiveram envolvidos no projeto <i>Green Shoes 4.0</i>, que terminou em 2023;</p>
	<p><b>Viarco:</b> Há uma maior preocupação do cliente para com as questões de circularidade do produto, ainda que muito associadas a clientes cujo poder de compra está acima da média (consumidor que consegue suprir mais do que apenas as suas necessidades básicas);</p>
	<p><b>Viarco:</b> Redução do embalamento de produtos em plástico, derivado de pressão e preocupações por parte do cliente; CTCP</p>
	<p><b>Viarco:</b> Referência à obsolescência programada e ao facto da indústria estar ainda muito focada em repetir a venda e aumentar lucros, não tanto com foco na sustentabilidade e durabilidade de produtos;</p>
	<p><b>Viarco:</b> Refere várias mudanças a nível da legislação, nomeadamente no tratamento de resíduos - localmente, no passado, era feita incineração numa caldeira à lenha no centro da cidade, hoje em dia todos os resíduos são devidamente separados e encaminhados, utilizando o Mapa Integrado do Registo de Resíduos;</p>
	<p><b>Viarco:</b> Utilizam painéis fotovoltaicos como fonte de energia renovável e estão a investir na utilização de criptoméria (origem açoriana) como matéria-prima alternativa ao cedro (origem</p>

	americana);
<p><b>Associações Empresariais</b></p> <p>CTCP, SWP</p>	<p><b>Viarco:</b> Preocupação com a origem das matérias-primas a utilizar, mesmo que sejam feitas alterações com preocupações de sustentabilidade ambiental (exemplo das matérias primas vegan e também outras matérias primas certificadas que têm uma pegada carbónica elevada);</p>
	<p><b>CTCP:</b> Dinamização do Compromisso Verde do Cluster do Calçado, iniciativa conjunta entre a APICCAPS e CTCP, que conta atualmente com 140 subscritores, muitos dos quais já certificados pela Norma 14001;</p>
	<p><b>CTCP:</b> Reforço da ideia de que cada empresa da indústria transformadora é responsável pela gestão dos seus resíduos, introduzindo o conceito da RAP;</p>
	<p><b>CTCP:</b> Muitas das empresas com as quais a CTCP contacta já têm a produção altamente eletrificada, inclusivamente com recurso a energias renováveis;</p>
	<p><b>SWP:</b> São uma associação transversal, trabalham diferentes setores desde os plásticos, à construção, vidro, papel, equipamentos elétricos e eletrónicos, estando todos eles com diferentes níveis de implementação de práticas circulares;</p>
	<p><b>SWP:</b> Dos 164 associados, 64% são PME, o lhes permite ter visão alargada do paradigma e nível de implementação de EC em diferentes setores da indústria;</p>
	<p><b>SWP:</b> Desenvolveram a plataforma <i>MyWaste</i>, um <i>marketplace</i> para o setor dos resíduos, o projeto <i>Be Smart - Be Circular</i>, cujo foco era tentar desenvolver ferramentas e dar conhecimento para as temáticas da economia circular e ainda são coordenadores da plataforma Vidro+, uma iniciativa colaborativa para a cadeia de valor do vidro;</p>
	<p><b>SWP:</b> Muitas boas práticas já estão a ser implementadas por empresas no âmbito da otimização de processos e eficiências (energéticas e de produção), no entanto, muitas das vezes nem sequer mencionam tais práticas como práticas de circularidade. Ainda prevalece da reciclagem e da gestão de resíduos;</p>
<p><b>Administração Pública</b></p> <p>CM SJM</p>	<p>No geral, apresentam iniciativas focadas nos cidadãos, referindo projetos como a recolha de resíduos porta a porta, hortas comunitárias e educação ambiental nas escolas;</p>
	<p>No que toca à gestão de resíduos das zonas industriais, a CM SJM tem apenas um papel fiscalizador, cada empresa é responsável pela sua própria gestão de resíduos;</p>
	<p>Relativamente a organismos locais, não existe uma associação empresarial que una os empresários das diferentes zonas industriais, com o objetivo de discutir assuntos associados à economia circular. Existe a Associação Comercial e Industrial</p>

	de SJM <sup>43</sup> , mas não trabalha com a temática da EC, nem dinamiza encontros regulares setoriais. Neste âmbito, a SANJOTEC é mencionada como ponto de união entre a CM SJM e o tecido empresarial;
	Quanto à aplicação da Agenda Regional do Norte para a Economia Circular, o papel da CCDR-N é categorizado como de fácil acesso e de utilização frequente;
<p style="text-align: center;"><b>Expert Nacional</b></p> <p style="text-align: center;">Inês Costa Santos</p>	A nível nacional, existem empresas que já entram no mercado utilizando a circularidade como valor acrescentado e elemento diferenciador que as permite destacarem-se dos seus competidores, a nível interno e externo (exportações);
	Nas empresas de indústria transformadora já bem estabelecidas, existem setores mais avançados que outros - destaca o avanço do têxtil, calçado e vestuário - sendo mais as microempresas a agir, não tanto as PME;
	Em setores como a cerâmica e cortiça, as grandes empresas já integram de princípios de economia circular como forma de reduzir gastos operacionais associados;
	Apesar de as PME ainda não terem a obrigatoriedade legal de fazer reporte a nível de circularidade, as que atuam em modo <i>B2B</i> terão de fazer reporte aos seus grandes clientes - quem não fizer um posicionamento adiantado, vai ficar para trás;
	Existem várias associações empresariais e entidades estatais a trabalharem junto da indústria transformadora, mas falta representatividade a nível das PME.

#### 4.2.1 CM SJM

No geral, enquanto instituição da administração pública, apresentam várias iniciativas focadas nos cidadãos, referindo projetos como a recolha de resíduos porta a porta, hortas comunitárias, uma futura compostagem comunitária (alvo de um teste piloto) e atividades de educação ambiental nas escolas, com alguma ênfase em economia circular. Como José Nuno Vieira refere, de todas as atividades que implementam enquanto Câmara Municipal, as que têm um *“impacto assim maior na nessa questão [economia circular] é mesmo a gestão dos resíduos”*.

Quando questionado sobre a gestão de resíduos das três zonas industriais, a CM SJM partilha que tem apenas um papel fiscalizador, uma vez que, *à priori*, cada empresa é responsável pela gestão dos seus resíduos. José (CM SJM) destaca que esta gestão é feita deste modo *“por obrigação legal, cada empresa tem que gerir os seus próprios resíduos. A*

<sup>43</sup> Mais informação sobre a Associação Comercial e Industrial de SJM disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

*gestão dos resíduos em si é independente, [...] a Câmara Municipal tem sempre um papel fiscalizador”.*

Quando questionado sobre potenciais organismos locais em que entidades de diferentes setores pudessem trocar ideias, referiu que *“existe uma Associação Comercial e Industrial em São João da Madeira com a qual a câmara tem interação”.* No entanto, ressalva que *“apesar de haver a associação, [a comunicação] é feita sobretudo de contactos individuais com os empresários. Não existe uma organização que de forma regular e periódica estabeleça essa ponte”.* Aproveitou este momento para destacar o papel da SANJOTEC enquanto veículo de conexão com o tecido empresarial, uma vez que é o lugar *“onde estão sediadas muitas empresas e aí temos um contacto direto porque é um espaço da câmara municipal”.*

Finalmente, quanto à comunicação com a CCDR–N e a colaboração na aplicação da Agenda Regional do Norte para a Economia Circular, é referido que *“existe essa articulação e mesmo quando existe alguma dúvida aqui do município essa interação é fácil com a CCDR, existe e é feita”.* No entanto, não foi destacada nenhuma atividade conjunta em particular para a ativação desta Agenda junto das empresas pertencentes às diferentes zonas industriais.

#### **4.2.2 CTCP**

Como a Joana (CTCP) já tinha mencionado na categoria anterior, a CTCP, em conjunto com a APICCAPS, leva a cabo o Compromisso Verde do Cluster do Calçado<sup>44</sup>, que conta atualmente com 140 subscritores. Esta é uma iniciativa pioneira na indústria transformadora, uma vez que, como confirma a Joana (CTCP), *“ainda mais nenhum setor lançou esta questão do compromisso verde em termos de indústria”.*

Quando questionada sobre o processo de *scouting* de subscritores para o compromisso, Joana esclarece que *“foi feita uma divulgação e as empresas inscreveram-se. As primeiras que nos apareceram eram essencialmente empresas certificadas pela Norma 14001<sup>45</sup>, porque estão mais alerta e, por outro lado, também percebem que isto é um bocadinho bandeira para comunicar aos clientes”.* Já quando colocada a questão de quantas destas empresas subscritoras seriam sanjoanenses, refere que *“se calhar metade, meio meio, talvez.”*

Joana garante que o foco central do Compromisso Verde não é o apoio ao aumento da circularidade, mas este assunto será abordado como *“um dos promotores da descarbonização [...] Aí será mais ao nível do conhecimento - não tanto ainda de ajudá-los a implementar -, ou formações, o ecodesign, para eles perceberem que [...] tem muito poder para poder fazer diferente”.* De facto, através das ações desenvolvidas pelo Compromisso Verde, as empresas passam a dominar vários tópicos essenciais para a circularidade, como *“perceber como*

---

<sup>44</sup> Site do Compromisso verde [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>45</sup> Mais informações sobre a Norma 14001 [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

*podem melhorar o isolamento, melhorar a parte da energia renovável, escolher até um fornecedor com energia verde, [...] planejar melhor as visitas aos clientes, planejar melhor as chegadas dos fornecedores para caso essa pegada se reduza”,* sendo estes conceitos preliminares a uma análise de circularidade. Assim, é possível dizer que apesar do foco desta iniciativa não ser a promoção da economia circular, as atividades nela levadas a cabo promovem uma maior disseminação do tema e potencial de implementação.

Quanto ao valor acrescentado da iniciativa, destaca que *“as empresas viram a notícia e foram percebendo que podiam ter acesso a **conhecimento gratuito**, perceber o seu ponto de situação, porque nas marcas também vai ser uma tendência”*. Resumidamente, várias empresas assumiram a subscrição deste compromisso como um posicionamento de mercado, o que revela que existe uma procura associada a questões de descarbonização e circularidade a nível empresarial.

Mais acrescenta que, destas empresas subscritoras, quase todas elas já são certificadas pela Norma 14001 - uma norma voluntária -, uma vez que já medem *“quantos resíduos geram, quanta água gastam, quanta energia gastam, tem que monitorizar o seu desempenho”* e isso é uma demonstração da posição estratégica alinhada à sustentabilidade. Salienta que isto não é uma questão só de agora, uma vez que *“nos últimos 10 anos houve assim mesmo um disparo de empresas certificadas, muito na zona de Felgueiras, essencialmente”*.

Quanto à gestão de resíduos de empresas da indústria transformadora, Joana (CTCP) reforça que cada empresa é *“obrigada a tratar o seu próprio resíduo. É a RAP. Ou seja, o produtor do resíduo é que tem de o gerir e tem que pagar para essa gestão”*, informação alinhada ao posicionamento do vice-presidente de CM SJM (análise feita no ponto 2.1).

Passando para a experiência que tem com a CCDR-N e da Agenda Regional do Norte para a Economia Circular, Joana (CTCP) salienta que *“as CCDR são muito autónomas, têm mesmo procedimentos bastante diferentes, mesmo na comunicação com a indústria e tudo, cada uma faz de uma forma muito diferente”*. Não destacou mais nenhum elemento em particular neste tópico.

Finalmente, no que toca ao grau de implementação de estratégias de circularidade em empresas com as quais a CTCP contacta, a Joana menciona que, principalmente em termos de fontes de energia, *“o setor está muito eletrificado, as empresas muitas também já têm energias renováveis”*.

#### **4.2.3. 2 GO OUT Consulting**

No âmbito dos serviços de consultoria prestados, Carla garante que existe um tipo de cliente principal: *“em termos de economia circular, com PME, não temos trabalhado muito. Nós trabalhamos maioritariamente com o setor público, nomeadamente municípios, empresas municipais, associações intermunicipais e na sua maioria relacionadas com a área de gestão*

*de resíduos, energia, por isso, áreas relacionadas com a área do ambiente. Por isso, é natural que as candidaturas que têm saído destas entidades acabem por estar um bocadinho focadas na reciclagem”. Ainda assim, ressalva que tem sentido uma maior preocupação com questões prévias ao estágio da reciclagem, tais como a “prevenção dos resíduos, a parte da recuperação, de projetos de reparação e revitalização dos equipamentos, tem sido cada vez mais foco naquilo que são candidaturas destas entidades”.*

Ainda assim, Carla acrescenta que *“tem havido cada vez mais empresas a procurar serviços e nós já temos tido alguns contactos a pedir propostas neste sentido de procurar soluções para fazer a avaliação da circularidade das empresas e depois definir planos estratégicos de implementação e roadmaps”,* o que em si revela que há uma maior procura por apoio nestas temáticas, observação concordante com a visão da Joana (CTCP).

Além disso, partilha que no *“ano passado (2022) e este ano (2023) já houve avisos para a descarbonização da indústria e por isso temos tido aqui algum trabalho com estas indústrias, nomeadamente, PME, algumas grandes empresas, mas maioritariamente PME”.*

À semelhança do que foi partilhado pela Joana (CTCP) no ponto 2.2., Carla (2GO OUT Consulting) salienta que existe um grande foco na descarbonização, muito devido às *“oportunidades de financiamento que têm surgido no último ano e já durante este ano [...], ignorando um bocadinho a parte de economia circular como solução para a descarbonização”,* o que em si revela que as PME movem-se, em parte, tendo em consideração as oportunidades de financiamento, neste caso, rumo à descarbonização.

Neste sentido alerta para o facto de *“haver efetivamente este foco naquilo que é a energia - implementação de painéis solares, energias renováveis, a parte de eficiência energética, que é, sem dúvida, uma parte importante naquilo que é a descarbonização - e é descorado [...] aquilo que é o processo, aquilo que é o desenho do produto”.* No fundo, há um distanciamento entre aquela que é a meta e a metodologia para chegar à meta - não existe uma associação completa das estratégias de economia circular como veículo para a descarbonização. Carla (2GO OUT Consulting) conclui esta ideia refletindo que isto *“não é por culpa muitas das vezes das empresas, é muitas das vezes por aquilo que é o mercado e neste momento como é que está a ser vendida a descarbonização e o rumo à neutralidade carbónica em Portugal”.*

#### **4.2.4 Viarco**

Em primeiro lugar, José começa por salientar que a ideia de que existe uma maior pressão por parte dos clientes no que toca à circularidade dos produtos está muito associada ao rendimento dos mesmos. José acredita que *“todos nós, como consumidores, tornamo-nos mais exigentes à medida que vamos tendo mais conhecimento, mais dinheiro disponível, nós vamos fazendo opções. Agora, nós ainda continuamos, nomeadamente aqui em Portugal, [...]*

*numa lógica de preço, do mais barato*". Neste sentido, alerta para o facto de o mercado *Business to Consumer (B2C)* do nosso país ter esta limitação, uma vez que *"quanto mais pobre é o país, quanto mais pobre é a região, mais difícil se torna suprir [as necessidades]"* e, por isso, de uma forma geral, existem menos preocupações relativamente à circularidade de produtos.

Já quando questionado sobre o facto de as indústrias se preocuparem efetivamente com desperdício que produzem ou não, o gerente da Viarco traz ao debate o conceito de obsolescência programada e o quanto este está incorporado no *modus operandi* das empresas. José relembra que *"a indústria quer repetir a venda. Porque é que tu achas que eles fazem uns eletrodomésticos para se estragarem ao fim de cinco, seis ou sete anos? Como é que tu explicas que é mais barato comprar uma coisa nova do que mandar reparar uma coisa velha? Esse é o problema. Por um lado, a indústria é gananciosa, quer mais, quer sempre mais, quer crescer em número de unidades, em volume de faturação, crescer, crescer, crescer e para isso precisa que o produto seja repostos. Para o produto ser repostos ele tem que acabar. Quanto mais rápido ele acabar, melhor"*.

Apesar das muitas condicionantes que a indústria enfrenta, a Viarco já aplica várias estratégias de circularidade, a saber:

Primeiramente, a nível de legislação, relembra que o nível de exigência para com a indústria aumentou e *"nós [população sanjoanense] tínhamos uma caldeira no centro da cidade, uma caldeira a lenha, que queimava todo o tipo de resíduo. E isso era o normal. Agora não é normal. Neste momento a caldeira não funciona, os materiais que efetivamente são para ir para tratamento, vão para tratamento, se forem para reciclagem, vão para reciclagem, e os que são para aterro, vão para aterro"*. Neste âmbito da gestão de resíduos, José acrescenta que todas as empresas da indústria transformadora têm um Mapa Integrado do Registo de Resíduos Industriais<sup>46</sup> e *"têm que ter as documentações e as autorizações e em função daquilo que é o tipo de resíduo eles mandam-nos para diferentes locais. [...] Pela lei é obrigatório, há coimas, há toda uma série de coisas repressivas e as empresas têm que mandar anualmente um mapa de resíduos"*.

Seguidamente, acrescenta que há um aumento a nível da exigência do consumidor (tanto em *B2B*, como em *B2C*) e que essa mesma exigência provoca alterações na conceção e finalização de produtos. Retrata uma das situações em que mudaram a forma de embalar um produto, tendo em consideração uma partilha de um cliente, que disse *"eu não preciso de embalagem nenhuma, só preciso da peça"*. Revelou que, efetivamente, este tipo de situações provocam reestruturações internas. José acrescenta que esta tomada de posição por parte do cliente *"vai fazer pressão para que a empresa mude a sua política. Nós tínhamos uma série*

---

<sup>46</sup> Mais informações sobre o Mapa Integrado de Resíduos Industriais [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

*de coisas que eram embrulhadas em plásticos e retráteis e tivemos clientes a dizer “acabem lá com o plástico, que nós não precisamos nada disso, limitem ao mínimo possível” e nós limitamos ao mínimo possível”.*

No que toca à fonte de energia que utilizam para a produção, José partilha que investiram em painéis solares através de *“um acordo com a empresa que instalou aqui os painéis. Ou seja, há um benefício para ambas as partes, nós não temos investimento, ainda recebemos parte da venda de energia”.*

Como esta entrevista foi presencial, José apresentou vários produtos, nomeadamente um que utiliza o feltro como matéria-prima e *“tem três, quatro, cinco vezes mais de material do que aquilo que é o produto tradicional”.* No final desta apresentação, trouxe uma reflexão pertinente, que foi a seguinte: *“Conclusão? Isso é menos transporte, é menos embalagem, [...] Mas, no fundo, nós continuamos a usar químicos”.* Quanto à questão da durabilidade, o entrevistado traz uma questão relevante em termos de visão interna sobre o *design* de produto: *“Nós estamos a fazer isto por uma questão de durabilidade? Não necessariamente. Nós o que estávamos a fazer é o aproveitamento daquilo que são as características do próprio material”.*

No que toca à produção principal da Viarco, os lápis, o diretor executivo da empresa partilha que *“ao fim de quinze anos de experiências, de procuras”* vão fazer **um lápis feito com madeira nacional**, oriunda dos Açores, *Criptoméria japonica*<sup>47</sup>. Ainda assim, afirma esta escolha não foi fácil. Como partilha, *“a madeira de cedro é a melhor madeira para se produzir lápis, disso não tenho dúvidas nenhuma. Além de que existe aqui esta questão afetiva, olfativa do cheiro a lápis”.* No entanto, *“a Criptoméria japonica é um cedro, também. Ou seja, significa que partilha o mesmo tipo de características na leveza do material, na resistência do material”.* Para além das características físicas do material serem semelhantes à matéria-prima usada anteriormente, este é produzido nos Açores, sendo que a nível de transporte ele é muito mais rápido e menos poluente comparativamente ao cedro americano, diminuindo assim as emissões associadas ao seu transporte.

Resumindo, salienta que é importante ter uma visão holística face à economia circular e, também, face à sustentabilidade. José acredita que *“a sustentabilidade não pode ser vista como uma coisa à parte. Quando tu separas, segregas.”* Acrescenta que, na Viarco, tentam *“ser o mais eficientes possíveis. Tentamos ter matérias-primas certificadas. Tentamos produzir parte da nossa própria energia, mandamos as coisas todas que é para tratamento e para valorização para os sítios certos”.* Finalmente, quando questionado acerca do potencial

---

<sup>47</sup> A árvore nacional do Japão foi introduzida no arquipélago dos Açores no século XIX e desempenha hoje um papel fundamental na economia açoriana. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

das matérias-primas *vegan*, José acrescenta que é preciso *“perceber de onde é que vem a matéria-prima”*, por forma a equacionar as mesmas como uma opção mais circular ou não.

#### 4.2.5. Inês Costa Santos (Expert Nacional)

Quando questionada sobre o panorama atual da economia circular em PME em Portugal, Inês afirma que, na sua opinião, existem empresas que já entram no mercado utilizando a circularidade como valor acrescentado e elemento diferenciador, que as permite destacarem-se *“quer em termos de posicionamento no mercado interno, quer em termos de projeção do seu produto ou das suas marcas além fronteiras”*. Por outro lado, no que toca à indústria transformadora que já está no mercado, Inês destaca que existem setores que estão mais avançados que outros, tais como o *“têxtil, calçado e vestuário”*, mais micro do que PME. Acrescenta, ainda, que neste panorama atual entram também *“as grandes empresas de setores como a cerâmica, a cortiça, que também procuram a integração de princípios de economia circular como forma de reduzir gastos operacionais associados”*.

Em termos estratégicos, salienta que, apesar de ainda não ser obrigatório um reporte detalhado a nível desta temática nas PME, em breve *“há de existir maior escrutínio sobre o que é que as PME estão a fazer a nível interno para pelo menos garantir os mínimos necessários para poderem integrar, por exemplo, grandes sistemas de valor ou serem mesmo exportadoras”*. Inês salienta que, neste âmbito do *reporting* e futuras exigências de *disclosure*, *“mais vale pelo menos ter um pensamento sobre o tema e tentar perceber o seu posicionamento, ou aquilo que tem que responder face a este relatório que existe e preparar a sua ação de acordo”*. Principalmente as PME que trabalham em regime *B2B*, vão ser questionadas pelos seus clientes sobre as suas práticas internas e *“o que é que estão a fazer em determinados domínios. Um deles é a economia circular”*.

Para ajudar nesta transição e posicionamento, Inês destaca várias associações empresariais e entidades estatais que promovem algumas atividades no âmbito da economia circular, tais como o BCSD<sup>48</sup>, a GRACE<sup>49</sup>, o IAPMEI<sup>50</sup>, a CIP<sup>51</sup> e a AEP<sup>52</sup>, no entanto, salienta que *“para as PME existe ainda pouca representatividade a nível nacional de associações ao estilo do ecopreneur para poder ajudar nesta área em particular”*.

---

<sup>48</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>49</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>50</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>51</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>52</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

#### 4.2.6. SWP

A SWP tem associados em todo o território nacional, sendo que, neste momento, “64% são PME”. Esta associação empresarial não se foca apenas num setor, trabalham com associados desde a área dos “plásticos, construção, vidro, papel, aos equipamentos elétricos e eletrónicos”. O facto de terem um amplo espectro de ação, leva a que as aprendizagens de um determinado setor sejam partilhadas com outros setores, sendo uma mais-valia para os associados da SWP. Como constatado anteriormente, nem todos os setores apresentam o mesmo nível de preocupação com a circularidade e esta é também a perceção da SWP. Luísa acrescenta que “há setores que sentem ainda muita dificuldade em trabalhar estes temas e a construção é um deles”, por vários motivos, sendo o mais preponderante o facto de ser altamente caracterizado por microempresas.

No entender da SWP e, acompanhando as taxas de circularidade internacionais, nacionais e setoriais que são divulgadas anualmente por diferentes entidades, como o Eurostat, *Circle Economy*, INE, entre outros, Luísa alerta para o facto de que “às vezes as taxas parecem não ser bem o reflexo da realidade”. Existem muitos processos inovadores, principalmente na “área da reciclagem dos plásticos e novos modelos de negócio”, mas não existe uma clareza sobre como é que os números associados à circularidade surgem, nem há certeza se estas inovações são incluídas para a medição da taxa de circularidade ou não.

Em termos de ação concreta na área da Economia Circular, começam por explicar que têm vários projetos desenvolvidos na área da economia circular, tais como o *Be Smart - Be Circular*<sup>53</sup>, cujo objetivo era “tentar desenvolver ferramentas e dar conhecimento para as temáticas da economia circular” e, no âmbito do qual fizeram “workshops de ecodesign, organizamos uma conferência, fizemos um guia de boas práticas circulares para o setor dos serviços.” Criaram, também, a sua própria plataforma online, a *MyWaste*<sup>54</sup>, um *marketplace* onde as empresas podem colocar os seus resíduos à disposição e encontrar uma valorização para os mesmos. Por acréscimo, são coordenadores da Plataforma Vidro+<sup>55</sup>, uma iniciativa colaborativa com atuação nos diferentes agentes da cadeia de valor do vidro de embalagem que atuam no mercado português.

Tanto no desenrolar de projetos europeus, como no contacto direto com PME associadas, relatam que existe uma falta de perceção sobre as práticas de economia circular que já são implementadas dentro das empresas. Luísa (SWP) partilha que “quando nós andamos a fazer recolhas de boas práticas agora para colocar no nosso novo site, para colocar também para o Pacto Português para os Plásticos<sup>56</sup>, eu lembro-me da Cristiana [Engenheira Ambiental na

---

<sup>53</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>54</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>55</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>56</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

*SWP] ligar a uma empresa porque se lembrava de uma boa prática e eles disseram “ah, mas isso nós não temos nada de economia circular”. E era, no fundo, uma boa prática e para eles não era aquele intuito”. Esta é uma consequência da associação da economia circular à gestão de resíduos e reciclagem - a perceção das pessoas face às suas práticas fica deturpada -, como refere a Luísa (SWP), “as pessoas, se calhar, percebem que estão a otimizar processos, percebem que estão a melhorar eficiências, mas como ainda há muito aquele molde de gestão de resíduos e tornar resíduos recursos e reciclar e pronto, não pensam em todo o resto da cadeia de valor”.*

Finalmente, quando questionados sobre o papel da CCDR-N na implementação da Agenda Regional do Norte para Economia Circular, Luísa partilha que estas CCDR têm um papel muito balizado ao licenciamento e fiscalização. Acrescenta que, entre as diferentes CCDR, tanto “a [CCDR] do Norte como a de Lisboa e Vale do Tejo têm um papel mais difícil. Tem os conselhos com mais peso”, ou seja, as CCDR associadas aos territórios com maior produção são as que têm um desafio maior de implementação destas agendas.

#### **4.2.7. Belcinto**

O grande foco de operações da Belcinto é *B2B*, maioritariamente marcas estrangeiras, pelo que a fase de *design* das peças a produzir é inteiramente da responsabilidade do cliente. Deste modo, Elena destaca que, enquanto empresa, “*não têm influência sobre se o design é reciclado, reciclável, reutilizado ou projetado para ser sustentável*”. Contudo, o facto de o cliente final ser de *premium* a de luxo, influencia positivamente a parte do *design* do produto, uma vez que os materiais a ser utilizados têm um padrão de qualidade elevado, havendo já uma triagem numa fase pré-produção. Como Elena destaca, “*a Belcinto também não trabalha com produtos tóxicos ou plásticos, portanto, há uma filtragem nos clientes que conseguem fazer produções aqui*”.

Em termos de aplicação de estratégias de sustentabilidade, a Belcinto já está muito à frente dos seus pares, apostando já nas energias renováveis (através da implementação de painéis solares) e, também, na escolha mais detalhada dos elementos de produção. Por exemplo, Elena destaca que, recentemente, trocaram de tipologia de colas - “*costumavam usar colas que não eram sustentáveis, mas mudaram para um tipo de cola à base de água. Isto é importante, porque é difícil mudar o processo de produção e eles conseguiram fazê-lo de uma forma sustentável*”. Esta mesma afirmação leva Elena a questionar-se: “*Há um grande foco na sustentabilidade, mas isso é economia circular? Não, acho que a economia circular, na indústria e na Belcinto, ainda não é muito conhecida*”. Conclui este raciocínio acrescentando que, efetivamente, a Belcinto até já tem várias práticas adotadas que se enquadram na circularidade, apesar de, talvez, não o saber.

É neste momento que Elena apresenta a *Leather Goods*<sup>57</sup> by Belcinto, um projeto paralelo às operações *B2B*, produz artigos apenas a partir dos restos de matéria-prima de outras coleções, reaproveitando-os e usando-os integralmente, sem gerar novos subprodutos. Em 2022, este projeto ganhou o Prémio Europeu de Sustentabilidade para PME, SME EnterPRIZE<sup>58</sup>, lançado em Portugal pela Tranquilidade e Grupo Generali. A decisão de levar a cabo este projeto foi inteiramente *top-down*, como explica Elena, “foi 100% da gestão da empresa”. Esta marca foi projetada de raiz com elementos de economia circular, uma vez que as “*malas de couro são feitas com materiais excedentes de coleções anteriores*”. De outra forma, este material excedente das produções da Belcinto seria desperdiçado, mas através da *Leather Goods* é possível criar *designs* únicos e intemporais, dando nova vida aos antigos modelos de produção Belcinto, modelos estes que eram a imagem de marca antes de migrarem as suas operações para *B2B*. Para além disto, na *Leather Goods by Belcinto*, produzem em pequenas quantidades e quase todas as peças têm características únicas, dado que “*não têm muitos couros excedentes de uma só cor, talvez tenham duas ou três malas dessa cor*”.

Apesar de tudo, Elena relembra que o grande foco da Belcinto continua a ser a produção *B2B*, ou seja, a *Leather Goods* “*não é o foco principal desta empresa, tem potencial, mas neste momento não tem um grande alcance de mercado*”.

Por fim, Elena destaca ainda o envolvimento da Belcinto no projeto *Green Shoes 4.0*<sup>59</sup>, um projeto que terminou em junho de 2023 com foco no *ecodesign* e, ainda, a certificação ambiental, segundo a Norma ISO 14001. Todas estas iniciativas demonstram o manifesto interesse da empresa em mudar as suas práticas ao longo do tempo, em prol de uma economia circular.

### **4.3. Categoria em Análise: Barreiras e Oportunidades de Implementação**

#### **4.3.1. Barreiras**

Um resumo dos tópicos descritos como barreiras à implementação de princípios de EC, por eixo estratégico, pode ser encontrado na Tabela 4.3 e as fundamentações detalhadas por entidade podem ser analisadas abaixo.

---

<sup>57</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>58</sup> Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>59</sup> Mais informação disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

Tabela 4.3 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Barreiras de Implementação”. Fonte: elaboração própria.

Eixo	Barreiras
<p align="center"><b>Cultural</b></p> <p>Falta de consciência, conhecimento e/ou vontade de integrar princípios de EC</p> <p><b>7 barreiras identificadas</b></p>	Falta de conhecimento;
	Foco (apenas) na reciclagem;
	Caráter familiar e intrinsecamente pequeno dos negócios - PME;
	EC percecionada como um custo e não como um investimento a longo prazo;
	Estratégias já implementadas não categorizadas como circulares;
	Falta de cooperação entre associações setoriais e associações regionais e falta de representatividade de PME nestas mesmas associações;
	Dificuldade de abordagem ao tema numa direção <i>bottom-up</i> ;
<p align="center"><b>Regulatório</b></p> <p>Falta de políticas de apoio a uma transição para a EC</p> <p><b>5 barreiras identificadas</b></p>	Desvínculo entre o conceito de descarbonização e EC como <i>driver</i> , tanto nas políticas públicas, como em linhas de financiamento;
	Atraso na divulgação do novo PAEC;
	Agendas Regionais para a Circularidade não são uma prioridade de ação para as CCDR, associado ao peso organizacional das mesmas;
	Velocidade de legislação é lenta comparativamente à exigência do consumidor/cliente;
	Desconhecimento das linhas de financiamento disponíveis, falta de estrutura interna para escrever as candidaturas;
<p align="center"><b>Tecnológico</b></p> <p>Falta de tecnologias testadas/validadas/eficientes para implementar EC</p> <p><b>6 barreiras identificadas</b></p>	Elevado custo do investimento em tecnologia inovadora;
	Constrangimento relativamente ao espaço de armazenamento temporário;
	Avanço de projetos sem a fase de diagnóstico;
	Disponibilidade de tecnologia que permita o <i>upcycling</i> de produtos complexos;
	Falha na ligação entre o conhecimento universitário, inovação tecnológica disponível e as práticas industriais;
	Transição energética;
<p align="center"><b>Económico e de Mercado</b></p>	Necessidade de repetição da venda;

<p>Falta de viabilidade económica de modelos de negócio circulares</p> <p><b>8 barreiras identificadas</b></p>	Dinâmicas de Economia de Mercado;
	Escala de Produção;
	Dependência da visão do cliente ( <i>B2B</i> );
	Falta de investimento interno;
	Escolha e acesso a matérias-primas;
	Preço das reparações é mais elevado que a produção de um novo produto;
	Risco associado ao repensar o modelo de negócios.

#### 4.3.1.1. Eixo Cultural

No eixo cultural, foram identificadas **sete principais barreiras** à implementação de princípios de economia circular. Estas barreiras foram identificadas a negrito, seguidas de uma breve explicação do sentido em que foram mencionadas nas entrevistas e de um resumo da opinião geral dos entrevistados.

Primeiramente, destaca-se a **falta de conhecimento** sobre o tema, mencionada por quatro dos sete entrevistados. Tanto no âmbito da implementação do Compromisso Verde, como no decorrer das atividades dos projetos da SWP e, também, nas candidaturas escritas pela 2GO OUT Consulting, é retratada uma falta de conhecimento generalizada por parte dos recursos humanos integrantes das PME que integram ou integrarão princípios de circularidade nas suas operações. Inês (Expert Nacional), destaca que *“há uma questão geracional associada a estas questões”* e Joana (CTCP) acrescenta a necessidade de existir *“alguém com conhecimento e tempo para tratar”* destes assuntos dentro do núcleo interno das empresas. Mais ainda, esta falta de conhecimento é identificada não só como uma barreira nas PME, como também a montante, particularmente nos currículos das universidades que formam os futuros colaboradores das PME. Como Carla (2GO OUT Consulting) refere, a falta de conteúdos relativos à EC *“é um gap naquilo que é a formação de base nas nossas universidades”*.

Daí que, como já trazido na categoria do conceito de economia circular, de todas as estratégias que existem, é sentido **um foco (apenas) na reciclagem**, estratégia esta de baixo nível de circularidade. Como Carla (2GO OUT Consulting) elucida, das empresas com as quais tem tido contacto, há *“muito pouco foco naquilo que é o desenho do próprio produto, que seja desenhado para a própria reparação, para a própria integração do ciclo. Não tenho visto muitos projetos nesse sentido”*. Elena (Belcinto) acrescenta que tanto a reciclagem, como a diminuição de resíduos são os *“elementos mais fáceis, os mais populares na circularidade”*. No que toca a cumprir a legislação associada ao tratamento de resíduos e

correto encaminhamento dos mesmos, José (Viarco) reforça a ideia de que essa é a responsabilidade mais básica das empresas ao nível da circularidade, uma vez que *“está ao nível do mínimo. O mínimo é cumprir a lei”*, levantando a ideia de que há muito mais caminho para ser feito.

A esta barreira acresce o **caráter familiar e intrinsecamente pequeno dos negócios** da região, que tem um impacto na visão estratégica de empresa face a vários temas e à circularidade em particular. Como Elena (Belcinto) indica, existe *“uma maneira muito tradicional de olhar para os negócios”* e, de uma forma geral, os *“departamentos de administração são extremamente pequenos”*, o que tem algumas consequências subjacentes, como o escasso espaço para inovação. Elena (Belcinto) acrescenta que *“não há muito espaço para trazer sangue novo e repensar os negócios [...], porque os departamentos são tão pequenos e todos se conhecem”*. Esta condicionante é concordante com a visão da Carla (2GO OUT Consulting) que acrescenta que as empresas têm dificuldade em *“colocar consultores dentro das suas empresas de forma a que trabalhem e que se foquem nestas questões [sustentabilidade e economia circular] por eles”*. Acrescenta ainda que as empresas de região adotam uma posição tipicamente mais fechada face ao seu modelo de negócios, o que dificulta a entrada de consultores externos.

Os três tópicos acima referidos estão, naturalmente, interligados e são concordantes com a perspetiva de que a implementação de princípios de economia circular é **vista como um custo estrutural e não como um investimento a longo prazo**. Da experiência da Inês (Expert Nacional), muitas das vezes as empresas optam por apresentar uma opção circular paralela ao seu modelo de negócios atual, ao invés de pensarem em *“algo que seja estrategicamente e estruturalmente diferenciador”*. Por acréscimo, muitas vezes é complexo antever quais os benefícios económicos, em termos quantitativos ou líquidos, que uma determinada reforma estratégica circular trará às empresas, o que dificulta a tomada de decisão de avançar com novas medidas de produção. Como Carla (2GO OUT Consulting) refere, enquanto consultora da área, *“nem sempre é fácil chegar a valores (comparativos)”* em termos de poupança de recursos, energia e de produção de resíduos, refletindo que é uma situação que deve ser trabalhada.

Ainda assim, **muitas das práticas circulares já levadas a cabo pelas empresas não são caracterizadas como práticas de economia circular pelos mesmos**. A SWP partilha que, no âmbito da recolha de boas práticas do Pacto Português para os Plásticos, contactaram várias empresas que lhes respondiam *“nós não temos nada de economia circular”*, quando as técnicas sabiam de antemão que sim, nomeadamente através da otimização de processos internos de produção e de aumento da eficiência energética. No entanto, como consequência da **falta de conhecimento** sobre o tema e do **foco (apenas) na reciclagem**, muitos associam

a EC à *“gestão de resíduos e tornar resíduos recursos e reciclar, não pensam em todo o resto da cadeia de valor”*, como resume Luísa (SWP).

Paralelamente, foi possível observar que existe unanimidade entre os entrevistados relativamente à existência tanto de associações empresariais - de representação setorial ou transversais -, como de organismos estatais, com foco na implementação dos princípios de EC no tecido empresarial. No entanto, de uma forma geral, os entrevistados apontam uma **falta de comunicação e cooperação entre associações setoriais e associações regionais e falta de representatividade de PME nestas mesmas associações**. Este fator foi identificado como uma barreira pela sua falha de potencial, uma vez que como Inês (Expert Nacional) acrescenta, existem outras economias, como as de Leste, nas quais foram desenhadas e implementadas *“uma série de redes já constituídas para apoiar as PME nestas matérias e nós [Portugal] estamos a passar um bocado ao lado”*. Em primeiro lugar, há uma expressa falta de comunicação entre elementos do mesmo setor, resultando em casos como o que a Carla (2 GO OUT Consulting) retrata, em que, no âmbito de uma candidatura a financiamento, em que um dos critérios de avaliação era a abrangência nacional, quase perderam a oportunidade de financiamento por estarem a competir com a associação nacional desse determinado setor. Partilha que *“felizmente, a nossa foi aprovada e a Associação Nacional não, mas o que é que isto reflete? Se eu quero trazer impacto para um país, eu tenho que trabalhar em conjunto, em colaboração e em parceria e eu acho que isso continua a falhar no nosso País”*. Neste sentido, Luísa (SWP) acrescenta ainda mais um nível de complexidade intersetorial, conceito em que a sua associação trabalha. Dá o exemplo do setor do calçado *“que é um setor que tem muita força e não trabalha muitas vezes juntamente com o têxtil, que fazia sentido haver esta ligação”*, lembrando o papel fulcral da SWP enquanto associação que tenta unir diferentes setores da indústria transformadora. Ainda assim, Inês (Expert Nacional), sinaliza o facto de que apesar de existirem várias associações a atuar diretamente com empresas e a desenvolver projetos na área da EC, *“para as PME existe ainda pouca representatividade a nível nacional de associações ao estilo do ecopreneur para poder ajudar nesta área em particular”*.

Por último, destaca-se a **dificuldade de implementação de princípios de EC quando surge de uma abordagem *bottom-up***, no sentido dos trabalhadores para a equipa de gestão. Como foi possível observar no caso de sucesso da *Leather Goods by Belcinto*, a decisão de avançar com o projeto *“foi 100% da gestão da empresa”*, como refere a Elena (Belcinto), facto que tem, claramente, um efeito positivo no sucesso do mesmo. Luísa (SWP) alerta para que, quando estas motivações vêm da equipa de trabalhadores, *“é mais difícil de implementar”*, dependendo também dos setores da indústria.

#### 4.3.1.2. Eixo Regulatório

Primeiramente, é identificado um foco na descarbonização da economia, quer a nível de políticas públicas, como a nível de linhas de financiamento disponíveis para as PME. Esta condição *per se* não constituiria, automaticamente, uma barreira à implementação de EC. No entanto, de uma forma geral, **estas mesmas oportunidades não enquadram a economia circular como um elemento catalisador para a descarbonização da economia** e Carla (2GO OUT Consulting) indica que no decorrer destes avisos e oportunidades, há uma grande concentração de soluções na área energética e *“não se olha para aquilo que é o processo, aquilo que é o desenho do produto”*. Esta oportunidade perdida tem repercussões práticas tangíveis, uma vez que os próprios processos produtivos são grandes fontes de emissão de CO<sub>2</sub>, *“há muitas empresas em que os próprios processos são emissores de carbono gigantes e têm que ser trabalhados e as empresas não olham para isto”*. Como a Joana (CTCP) partilhou, no âmbito do Compromisso Verde, na fase de diagnóstico, vão trabalhar a *“questão da valorização dos resíduos, é aqui que entra também as próprias deslocações dos fornecedores, a questão da proximidade”*. A escolha de matérias-primas mais circulares, a promoção de uma maior eficiência energética no processo produtivo, o estímulo à eficiência na distribuição dos produtos são tudo estratégias de elevada circularidade com potencial de promoção da descarbonização da economia. O desvínculo entre os dois conceitos é uma perda sinérgica significativa e uma barreira à consecução de ambos os objetivos.

Algo que poderia, porventura, trazer uma harmonização de conceitos e práticas seria o PAEC. Na realidade, Portugal foi pioneiro na UE quando apresentou o seu plano de ação, no entanto, já está novamente atrasado. Como Luísa (SWP) esclarece, *“estamos agora a reavaliar, estamos à espera há já três anos de um novo plano. O outro era só até 2020 e estamos em 2023 e ainda não temos o nosso plano de ação”*. O **atraso na divulgação do novo PAEC** traz consequências estratégicas, tanto no setor empresarial privado, como também na administração pública (*lato sensu*).

Uma dessas consequências é as **Agendas Regionais para a Circularidade não serem uma prioridade de ação para as CCDR**, perdendo-se uma potencial de colaboração e cooperação nos territórios específicos a cada CCDR. Apesar das evidentes diferenças regionais no que toca ao rácio serviços/produção, na opinião de Luísa (SWP), estas entidades *“não têm isto ainda como prioridade”*. Isto pode dever-se a vários fatores e, um dos destacados, foi o **peso organizacional**, que não permite que avancem com a rapidez que o tema necessita, como Luísa (SWP) acrescenta. Com efeito, nenhuma das PME entrevistadas mencionou a CCDR-N como uma entidade com um papel estrutural na implementação de estratégias de EC e, por acréscimo, o Vice-Presidente da CM SJM menciona o papel da mesma como meramente fiscalizador. Como Joana (CTCP) partilha, da experiência com empresas do setor do calçado, *“a rapidez com que a legislação sai ou os documentos mais*

*oficiais do governo ou do país saem é muito mais lenta do que a velocidade com que os clientes pedem as coisas”,* o que demonstra que **a velocidade de partilha de documentação estratégica ou até de legislação a nível nacional é lenta comparativamente à exigência do consumidor/cliente.** Sem uma estratégia orientadora para a circularidade e de carácter mandatário, seja a nível nacional ou setorial, as práticas irão surgir *on customer demand*.

Finalmente, surge a questão das **linhas de financiamento disponíveis**, que podem ser suficientes ou não, dependendo da tipologia da PME. No caso da Belcinto, recorreram a vários apoios do Norte2020 e Compete2020 - usufruindo destes apoios para implementar a Norma 14001, fizeram parte do projeto *Green Shoes 4.0* Calçado, Marroquinaria e Tecnologias Avançadas de Materiais, Equipamentos e *Software* - projeto financiado pelo Compete 2020 - e, visitando o site da empresa, é possível observar que estão no consórcio *BioShoes4All* (sendo um dos pilares estratégicos a EC), liderado pela APICCAPS e coordenado pela CTCP. Todo este envolvimento em projetos demonstra que a empresa tem a capacidade de escrever candidaturas a financiamento e/ou juntar-se a consórcios, conhece pelo menos algumas das oportunidades que existem no mercado e avança com as mesmas. Já no caso da Viarco, no website da empresa são mencionados apenas três apoios do Norte2020, com especial foco na internacionalização e competitividade, sem serem mencionados projetos na área da economia circular, sustentabilidade ou descarbonização. Luisa (SWP) esclarece que, da sua experiência, *“muitas vezes existem até alguns incentivos e são às vezes desconhecidos”,* sendo que este envolvimento depende da capacidade interna de alocar recursos humanos aos processos, que, acrescenta Luísa (SWP), *“às vezes são processos muito complicados, muito difíceis”.* Resumidamente, o acesso a linhas de financiamento pode ser mais facilitado em setores cujo peso associativo seja mais expressivo, como é o caso do setor do calçado, no entanto, essa não é a realidade da restante indústria transformadora.

#### **4.3.1.3. Eixo Tecnológico**

Nas entrevistas às duas empresas integrantes deste caso de estudo, não foram mencionados constrangimentos tecnológicos estruturais que impeçam a implementação de princípios de circularidade. Todavia, no âmbito das restantes entrevistas, a nível tecnológico, foi possível destacar seis barreiras à implementação de princípios de economia circular, começando pela **tecnologia que permita o upcycling de produtos complexos**, um caso a destacar tanto no setor do calçado, como no dos têxteis. Por um lado, no setor dos têxteis, existe a dificuldade de integrar fibras recicladas em novos produtos, uma vez que ainda existem poucas certezas quanto ao *“comportamento delas [fibras recicladas]”*, como a Luísa (SWP) indica, juntamente com o facto de que os subprodutos que estão agora a tentar ser reintroduzidos em novos produtos têxteis são *“resíduos têxteis de há dez, quinze anos atrás”* como acrescenta a

mesma, o que torna este desafio em algo muito particular ao setor, que exige inovações e soluções específicas para o mesmo.

Por outro lado, ainda em linha com o acima exposto, surge um desafio também ele operacional, agora no setor do calçado, setor este cujo produto final é composto por *“imensos componentes”*, como caracteriza Joana (CTCP). Tendo em consideração que os sapatos produzidos *“já foram colados, já foram unidos, já foram misturados e não é um monomaterial”*, é especialmente desafiante fazer a desmontagem do sapato em diferentes partes, apesar de já haver marcas a fazer isso, refere a Joana (CTCP), como é o caso da Veja<sup>60</sup>, que faz a *“recolha do produto”*. Continua a ser desafiante encontrar estratégias que evitem o *“downcycling”<sup>61</sup>, para que aqueles produtos possam ainda ter mais valor num novo produto”*. Ainda assim, existem componentes mais fáceis de reintegrar no sistema de produção, como é o caso das solas que *“podem ser descoladas e podem ser trituradas e dar depois também novo polímero para outra sola”*, como adiciona Joana (CTCP).

Importa salientar que, aliada à questão operacional de desmontagem de produtos para a sua reintegração na produção, **há um constrangimento relativamente ao espaço de armazenamento** de materiais para futura remanufatura. Joana (CTCP) relembra que este processo de armazenamento tem de ser feito de uma forma eficiente, não pode ser feita uma entrega de materiais diretamente à fábrica de forma parcelada, reforçando a ideia de que, neste caso em específico, *“as câmaras eventualmente têm que ajudar”*, ao criar espaços de utilização partilhada para o armazenamento temporário de materiais a reintegrar os processos produtivos.

Em paralelo, foi partilhada a ideia de que existe **muita inovação e tecnologia** a ser desenvolvida em contexto universitário, que até é exportada internacionalmente, mas **difícilmente é escoada para as práticas empresariais**, especialmente em contexto de PME. Como Luísa (SWP) revela, a nível internacional, somos um *player* relevante em diversos setores de economia circular, no entanto, temos ainda que *“ligar também estas universidades com as empresas”*. Muitas das vezes, **o valor da aquisição desta tecnologia inovadora tem um custo inicial elevado** que é considerado um *“investimento às vezes que não compensa”*, como relembra Joana (CTCP). No setor do calçado em particular, Joana (CTCP) partilha que é mais prudente e produtora ser flexível e adaptar às necessidades do cliente, *“que é uma característica do setor e que tem dado essa mais-valia”*.

Para todas as reformas tecnológicas, é necessário planeamento e, neste sentido, Carla (2GO OUT Consulting) reforça a necessidade de fazer-se sempre um **diagnóstico de operações**, antes do avanço de qualquer mudança estrutural a nível tecnológico e/ou de

---

<sup>60</sup> Mais informação sobre as estratégias de circularidade da Veja [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>61</sup> Processo de transformação, gerando produtos com funções diferentes do produto original e com uma qualidade inferior, mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

produções, uma vez que para *“para definir alterações nos modelos de processo e de modelos de negócio, é preciso fazer um trabalho básico de diagnóstico”*, trabalho este que é exaustivo e requer a medição de tudo *“aquilo que entra na empresa em termos materiais, aquilo que sai, aquilo que é gasto, aquilo que não é gasto”*. Esta fase de diagnóstico muitas das vezes não é financiada por projetos, por isso é um caminho base que as PME deveriam percorrer na sua jornada da circularidade.

Por fim, o Vice-Presidente da CM SJM alerta para o facto de que o grande motor que fará estas mudanças possíveis de serem implementadas é a **transição energética**, uma vez que *“com estes aumentos de custos de energia, torna-se cada vez mais fundamental dar esse passo”*, fazendo aqui a conexão de que uma energia limpa será, certamente, uma energia mais eficiente e promotora da redução de custos de produção.

#### 4.3.1.4. Eixo Económico e de Mercado

Na análise do eixo económico e de mercado, várias foram as barreiras identificadas, combinando num total de nove tópicos. Primeiramente, José (Viarco) começa por destacar que **as empresas vivem da repetição de venda do seu produto ou serviço**, portanto, é natural que o grande foco da indústria seja *“repetir a venda”*, princípio este que não é coadjuvante com os princípios estratégicos de circularidade, que incentivam a um prolongamento do ciclo de vida dos produtos. Para repetir a venda - não na visão da Viarco, mas numa perspetiva geral da indústria - José (Viarco) relembra que o produto *“tem que acabar e quanto mais rápido ele acabar, melhor”*, partilhando algumas preocupações com questões relacionadas com as práticas de obsolescência programada<sup>62</sup> levadas a cabo por várias indústrias.

Já na opinião de José Vieira (CM SJM), a principal barreira para o sucesso de princípios de circularidade é a **economia do mercado**, dado que muitos dos produtos de elevada circularidade ainda apresentam um preço demasiado elevado. Para o Vice-Presidente da CM SJM, a economia circular só prospera se *“os produtos produzidos de uma forma circular tiverem a capacidade de escoar a bom preço”* no mercado. José (Viarco) concorda com esta visão e adiciona uma camada de análise associada ao poder de compra da população. Geralmente, produtos de elevada circularidade conseguem entrar em mercados cuja necessidades básicas estejam supridas e haja disponibilidade salarial para tomar decisões consciente e informadas enquanto consumidor. Como descreve José (Viarco), é necessário existir poder de compra para que *“as pessoas possam optar por umas calças de 50€ em detrimento de umas calças de 10€, de poder comprar uns sapatos de 100€ em detrimento de uns sapatos de 20€”* e, neste sentido, as empresas como a Viarco *“têm que arranjar soluções”*,

---

<sup>62</sup> Método de design de produtos com objetivo de terem falhas prematuramente ou ficarem obsoletos a curto ou médio prazo, saber mais [aqui](#), site consultado a última vez em 09/10/2023.

pois as decisões de circularidade na produção que impliquem um aumento do preço final só vão funcionar no mercado *“se as pessoas tiverem disponíveis para comprar”*.

Ainda numa ótica de preço, mas com uma perspetiva diferente, vários entrevistados alertam para o facto de que **o preço das reparações é mais elevado que a produção de um novo produto**, tanto para produtor, como, conseqüentemente, para o consumidor. Esta é uma grande condicionante para a implementação de EC, uma vez que a reparação é uma das estratégias de maior nível de circularidade que as empresas podem incorporar nas suas operações. Para elucidar relativamente a este tópico, Elena (Belcinto) traz a exemplo de um cliente hipotético que, no Japão, requisita a reparação de um produto. A partir do momento em que é requisitada uma reparação, é necessário pensar na logística de transporte do produto até ao produtor, garantir a disponibilidade dos materiais utilizados na manufatura do produto em particular, e ainda alerta para que a hipótese de que *“talvez seja uma bolsa feita há 20 anos, talvez não tenhamos mais aquele couro, portanto, é realmente um processo complexo”*. Todos os custos associados a este processo fazem com que o consumidor prefira a compra de um novo produto à reparação. Depois da exemplificação acima descrita, Elena partilha que, no caso da Belcinto, ainda não apostam na reparação.

De facto, pensar a circularidade exige **repensar o modelo de negócios atuais e este exercício vem com alguns riscos associados**. Elena (Belcinto) acredita que é mais fácil criar um novo negócio com base de circularidade de raiz, do que é adaptar um modelo de negócios para a circularidade - tal como foi mencionado por Inês (Expert Nacional) no ponto 2.5. Olhando para o caso da Belcinto, Elena acrescenta que *“do ponto de vista do processo, é realmente difícil mudar toda a sua estrutura e forma de trabalhar para torná-la circular”*. Para além de que, esta transição total pode ser percebida pelos clientes habituais como algo suspeito, *“criando alarmes de greenwashing”*, como diz Elena (Belcinto). Quando uma empresa encontra um modelo de negócios que lhe permite pagar salários e gerar lucro, torna-se complexo mudar completamente, dado que, como Elena (Belcinto) garante, *“é necessário parar, pensar, implementar, testar, cometer erros e experimentar. E [uma empresa] não se pode dar ao luxo de fazer isso quando se tem a responsabilidade de uma empresa inteira a funcionar”*, realidade esta muito diferente da de uma *startup*, em fase de prototipagem e teste. Carla (2GO OUT Consulting) acrescenta ainda que este é um tópico transversal a várias áreas de estudo associadas à sustentabilidade, não só na circularidade, uma vez que *“as empresas têm que estar focadas naquilo que é o core business delas. Se eu faço sapatos eu vou estar focada nos sapatos e este tem que ser o meu foco, porque é isso que me vai trazer dinheiro”*. O teste de novas estratégias de circularidade que possam colocar em causa o modelo de negócios das empresas tem um risco financeiro associado que nem todas as PME podem correr.

Em situações de *B2B*, como é o caso da grande maioria das PME, uma das barreiras identificadas é a **dependência daquela que é a visão do cliente**. Nestas situações, as PME controlam o método de produção, mas têm pouco a acrescentar nas restantes tomadas de decisão - a não ser que essa seja a vontade do cliente. Joana (CTCP) partilha que, na generalidade das PME do setor do calçado que atuam em *B2B*, as empresas “*estão sempre dependentes do que é que o cliente quer*”, o que significa que têm pouco poder para a tomada de decisão no que toca ao *ecodesign*, à escolha de materiais, entre outras estratégias de circularidade. Joana (CTCP) acrescenta ainda o fator **tempo** - a indústria tem de ser muito proativa e rápida na resposta aos potenciais clientes, pois “*ninguém está para esperar, ninguém quer esperar três meses por uma resposta, já comprou outra coisa, entretanto*”, o que condiciona a disponibilidade para investigar novos materiais, para fazer um prognóstico de produção por forma a evitar desperdícios, entre outras estratégias.

Ainda no âmbito da dependência da visão do cliente, acresce o desafio da **escala de produção** associada a cada produto, escala esta que tem vindo a sofrer alterações radicais, especialmente no setor do calçado. Como Joana (CTCP) partilha que as fábricas “*antigamente, faziam oitenta mil pares todos pretos, com a mesma pele, com a mesma sola. Hoje em dia não há essa otimização da cadeia*”. Esta especificação por parte dos clientes faz com que os produtos em circulação sejam cada vez mais personalizados para as necessidades do comprador, mas apresenta grandes lacunas associadas à circularidade, gerando mais desperdício e dificuldade de otimização de processos, com consequências na eficiência energética do processo de produção. Já Elena (Belcinto) revela que na *Leather Goods by Belcinto*, apostam na produção de uma menor quantidade de produtos de uma forma intencional - também condicionada pela disponibilidade de *deadstock* que utilizam - passando a “*produzir pequenas quantidades, em vez de grandes quantidades, e talvez possamos criar produtos que durem 40 anos, em vez de 5 anos*”. No entanto, alerta que, ainda que esta marca tenha imenso potencial, não consegue competir com o “*volume de vendas que atingirá o que já estão fazendo com as exportações*”, apresentando-se, assim, como um desafio.

Quando as empresas decidem enveredar por um projeto paralelo focado na circularidade, um dos principais entraves ao sucesso do mesmo é a **falta de investimento interno** nas diversas vertentes associadas ao pós-produção. No caso da *Leather Goods by Belcinto*, Elena (Belcinto) partilha que, apesar de todo o valor acrescentado na área da circularidade, “*neste momento não tem um grande alcance de mercado e não tem muitos clientes*”. Para tal, é preciso um investimento interno em edição de conteúdos para *marketing* e comunicação, promoção das vendas e Elena (Belcinto) acrescenta que “*não há um grande orçamento dedicado à marca para crescer ou expandir*”, devido ao facto de este projeto não ser a prioridade número um da Belcinto, o que esclarece o porquê da marca ainda não ter atingido

o seu máximo potencial de mercado. Como Carla (2GO OUT Consulting) resume, o sucesso deste tipo de iniciativas depende do investimento (seja ele interno da empresa, ou da parte do estado) e garante que *“se não houver os incentivos para implementação, eu acho que as coisas acabam por ficar um bocadinho na gaveta”*.

No que concerne às matérias-primas a utilizar na produção dos produtos, foram identificados dois desafios principais: **a escolha das matérias-primas**, desafios estes que estão interligados. José (Viarco) afirma que no seu setor de produção de lápis, todos os homólogos europeus enfrentam o mesmo problema da Viarco, que é a utilização de cedro americano, cedro este que, agora, apenas é tratado na China ou na Indonésia, o que dificulta o acesso ao mesmo. Como José (Viarco) esclarece, as empresas de produção de tábuas de cedro americano *“transferiram-se para a China numa primeira fase e há outras na Indonésia. Isto significa que nós temos uma matéria-prima que é americana, que é transferida para a China, para a Indonésia”*, o que por si só torna a matéria-prima pesada em termos de pegada carbónica logo *à priori*. Foi este o principal critério que levou a Viarco a migrar para a utilização de *Criptomeria japonica*, decisão explorada no ponto 2.4. José (Viarco) alerta também para o facto de que, independentemente da longa trajetória destas matérias-primas, todas elas são certificadas pela iniciativa *Forest Stewardship Council* (FSC) e pelo Programa para o Reconhecimento dos Esquemas de Certificação Florestal (PEFC)<sup>63</sup>, o que traz a este entrevistado várias reflexões sobre o real papel da certificação tanto a *“quer ao nível daquilo que é a pegada de carbono e o impacto daquilo que tem ou pode ter em termos ambientais”*.

Por outro lado, agora no setor do calçado, os desafios estão associados a **matérias-primas consideradas mais sustentáveis, orgânicos e circulares**, ao apresentarem-se como uma alternativa vegetal ao couro - como é o caso da casca de maçã<sup>64</sup> e do Pinatex<sup>65</sup>. Apesar de estes materiais serem efetivamente interessantes - uma vez que nascem da reutilização de subprodutos -, Joana (CTCP) alerta para o facto de, muitas das vezes, estes materiais apresentarem uma menor durabilidade comparativamente ao couro - que também é um subproduto - uma vez que podem potencialmente provocar *“insustentabilidade porque ele vai passar a ser produzido com muito mais intensidade para poder gerar depois um resíduo que é para depois poder ser usado noutro produto”*. Assim, Joana (CTCP) partilha que a grande maioria dos *players* do calçado continua a optar pelo couro como matéria-prima e que a sua circularidade é garantida por ser um subproduto da indústria da carne e destaca-se *“não tanto pela reciclagem material, mas sim pela durabilidade”*. Na Belcinto, a tomada de decisão foi semelhante por parte da gestão da empresa, como partilha Elena (Belcinto), na Belcinto

---

<sup>63</sup> Ambas as certificações podem ser analisadas [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>64</sup> Mais informação sobre a utilização deste material [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

<sup>65</sup> Couro ecológico reaproveita um subproduto da colheita do abacaxi para produzir as fibras de tecido, mais informação disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

não pretendem utilizar “*materiais complicados aqui, como couro de abacaxi e outros do mesmo género. O couro dura para sempre. É um subproduto da indústria de alimentos, então, teoricamente, também estamos a reduzir o desperdício aí*”.

#### 4.3.2 Oportunidades

Um resumo dos tópicos descritos como oportunidades à implementação de princípios de EC, por eixo estratégico, pode ser encontrado na Tabela 4.4 e as fundamentações detalhadas por entidade podem ser analisadas abaixo.

Tabela 4.4 - Resumo de tópicos trazidos na categoria de análise “Oportunidade de Implementação”. Fonte: elaboração própria

Eixo	Oportunidades Identificadas
<p><b>Cultural</b></p> <p>Consciência, conhecimento e/ou vontade de integrar princípios de EC</p> <p><b>5 oportunidades identificadas</b></p>	Resiliência dos empreendedores e empresários;
	Contacto Intersetorial;
	Acesso a Associações Intersetoriais;
	Sistemas de Gestão de Qualidade;
	Sustentar alegações de circularidade;
<p><b>Regulatório</b></p> <p>Políticas de apoio a uma transição para a EC</p> <p><b>3 oportunidades identificadas</b></p>	Legislação nacional e internacional (contexto Regulatório da UE - Taxonomia);
	Setores exportadores mais pressionados;
	Financiamento para a descarbonização da indústria;
<p><b>Tecnológico</b></p> <p>Existência de tecnologias testadas/validadas/eficientes para implementar EC</p> <p><b>2 oportunidades identificadas</b></p>	Centros de Armazenamento Temporário que estimulem a reparação e reciclagem;
	Setores mais avançados na incorporação de tecnologia são mais propensos à circularidade;
<p><b>Económico e de Mercado</b></p> <p>Viabilidade económica de modelos de negócio circulares</p> <p><b>8 oportunidades identificadas</b></p>	Redução de custos;
	Aumento de diferenciação e competitividade a nível nacional e internacional;
	Reconhecimento da marca;
	Teste de linhas de produtos paralelas ao seu modelo de negócios;
	Promoção do <i>design</i> intemporal, com longo ciclo de vida de produto;

	Independência de cadeias de fornecimento globais;
	Pressão do consumidor ( <i>B2B/B2C</i> );
	Urgência da necessidade de mudança.

#### 4.3.2.1. Eixo Cultural

A nível cultural, foram identificadas cinco oportunidades que atuam como *driver* para uma maior implementação e integração de princípios de circularidade.

Em primeiro lugar, **o espírito de resiliência associada aos empreendedores e empresários** da região neste caso de estudo. Os empresários industriais têm provado, no decorrer do desenvolvimento industrial de São João da Madeira, uma enorme capacidade de se reinventarem e, como José Vieira (CM SJM) destaca, têm uma enorme capacidade de “*se transformar e adaptar às novas realidades*”. Esta capacidade em particular é de enorme valor para a transição para uma economia circular, devido à necessidade de adaptação dos modelos de negócio a novas realidades de mercado.

Através das entrevistas foi possível perceber que o papel das associações empresariais é mais ou menos expressivo dependendo do setor em análise. Por exemplo, no caso da Belcinto, estão em contacto direto com a CTCP e a APICCAPS, cujo papel é crucial dentro do setor. Segundo a Elena (Belcinto), “*essas duas organizações [CTCP e APICCAPS] são líderes na criação desse tipo de comunidade, porque são o centro geral do setor de calçados em Portugal*”, destacando, ainda, o seu papel enquanto agentes de disseminação de conhecimento, uma vez que “*investem muito em comunicação sobre temas como sustentabilidade e economia circular*”. No entanto, não foi mencionada nenhuma oportunidade de partilha intersetorial. No caso da Viarco, são membros da Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal (AIMMP), associação esta que também promove vários projetos, um deles em particular associado à descarbonização, denominado *Decarb Wood*<sup>66</sup>.

Apesar da importância deste trabalho setorial, o **contacto intersetorial** é identificado como essencial enquanto promotor da partilha de ideias e práticas com entidades de diferentes setores de produção. Na opinião de Inês (Expert Nacional), é necessário promover momentos de conexão fora dos *clusters* habituais, criando “*algo concertado, algo que seja não dentro de cada um dos setores, mas seja algo mais amplo e que permita criar algumas vantagens intersetoriais, mais do que intrasetoriais*”. Luísa (SWP) concorda com esta visão, salientando que a coesão setorial é importante, mas a fusão de conhecimentos promove um avanço mais criativo, salientando que “*é bom haver contacto intersectorial, que eu acho que*

<sup>66</sup> Mais informação sobre o projeto disponível [aqui](#) - último acesso a 29/10/23..

*é muito relevante e é um papel que nós temos promovido” nas atividades e projetos da associação.*

Ainda que tenha sido destacada a falta de conhecimento como uma barreira, a verdade é que, no geral, existe uma maior sensibilização para questões alinhadas com a circularidade (seja da parte dos clientes, dos consumidores e/ou dos *media* em geral) e **algumas empresas tentam juntar-se a associações** como a SWP para precisamente **começarem a trabalhar o tema**. Como Luísa (SWP) retrata, *“é positivo quando as direções têm este interesse e esta prioridade. Começa a haver isto já em algumas empresas e querem avançar. Nós sentimos isso, às vezes, com alguns associados que entram que às vezes é mesmo pela indicação de que vamos trabalhar este tema”*.

Aliado ao conhecimento, entra a questão dos **Sistemas de Gestão de Qualidade**, como *driver* para uma estratégia mais alargada dentro e fora das empresas. No âmbito da implementação do Compromisso Verde, Joana (CTCP) partilha que foi bastante fácil a angariação de subscritores para o mesmo, principalmente em empresas que já estão certificadas pela Norma 14001, uma vez que *“já estão mais alerta e, por outro lado, também percebem que isto é um bocadinho de bandeira para comunicar aos clientes”*, logo aproveitam mais rapidamente outras oportunidades de posicionamento e de ação para a circularidade, como é o caso do Compromisso Verde.

Por fim, Joana (CTCP) relembra que é importante **sustentar todas as alegações de circularidade associadas à escolha de novos materiais de produção** e que isso trará vários pontos positivos de conexão com o cliente. Todas estas alegações não podem ser *“uma frase feita que se lança”*, diz Joana (CTCP). Neste aspeto, Joana (CTCP) salienta que por um lado, é importante continuar a *“ser proativo na procura”* de novos materiais mais sustentáveis e circulares, reforçando a condição *sine qua non* de *“trabalhar na questão da sustentação dessas alegações”*, para não cair em *greenwashing*.

#### **4.3.2.2. Eixo Regulatório**

A nível regulatório, foram identificadas **duas principais oportunidades** de implementação de princípios de economia circular.

Em primeiro lugar, o **paradigma da legislação europeia** está a mudar e os seus ecos são também sentidos nas PME em Portugal. Inês (Expert Nacional) partilha que *“o contexto regulatório está a mudar, o contexto de exposição ao risco está a mudar”*, principalmente para PME que trabalham em contexto internacional, através de exportações, como é o caso tanto da Belcinto, como da Viarco. A Luísa (SWP) traz o exemplo da Taxonomia Europeia, que *“demonstra também a necessidade das PME trabalharem estes temas”*, necessidade esta que promove a consciência da implementação de princípios de economia circular antes de estes serem de integração obrigatória, sujeitos à aplicação de multas. Neste aspeto, Luísa (SWP)

reforça que o fator regulatório é um grande motor de ação para as empresas, dando o exemplo na *“área dos plásticos, que tem saído muita regulação, muitas das mudanças que são efetuadas são via regulação e porque há imposições”*.

Ainda assim, não é só internamente que se faz sentir este paradigma da legislação europeia. Apesar de a grande maioria das PME ainda não terem a obrigatoriedade de cumprir com requisitos associados à circularidade, as empresas para as quais exportam têm e isso gera um efeito em cadeia que impulsiona a tomada de decisão estratégica. Carla (2GO OUT Consulting) apoia esta ideia de que os **setores que mais exportam** - como é o caso do setor do calçado - **vão ser pressionados, positivamente, a procurar soluções de circularidade**, acrescentando que existe uma maior movimentação empresarial neste sentido pela *“obrigatoriedade de cumprir estes requisitos - tanto a descarbonização, como a economia circular, maiores critérios de sustentabilidade”* e, por isso, existirá um maior investimento em novas soluções.

No seguimento deste tópico, Joana (CTCP) partilha a visão de que, muito fruto desta exigência regulatória, num futuro médio/longo prazo, os consumidores vão ter acesso à pegada carbónica do que estão a comprar e que isso vai ser um *driver* para as empresas produzirem mais conhecimento sobre as matérias-primas que utilizam nos seus processos de produção.

Por outro lado, foi também destacada a **descarbonização da economia** como uma oportunidade de implementação de economia circular, nomeadamente através das oportunidades de financiamento que têm surgido ultimamente direcionadas à indústria. Carla (2GO OUT Consulting) acrescenta que tem sentido uma maior procura de serviços por parte de PME, dado que *“o ano passado [2022] e este ano [2023] já houve avisos para a descarbonização da indústria e, por isso, temos tido aqui algum trabalho com estas indústrias, nomeadamente, PME, algumas grandes empresas, mas, maioritariamente, PME”*.

#### **4.3.2.3. Eixo Tecnológico**

No eixo tecnológico foram identificadas duas principais oportunidades para a aceleração de princípios de economia circular. Primeiramente, a nível regional, o VicePresidente da CM SJM alerta para o **grande potencial da indústria automóvel sediada na região** - setor este com maior expressão a nível de empregabilidade e exportação -, uma vez que é um setor altamente tecnológico por si e consegue, mais facilmente, incorporar medidas de eficiência da utilização de matérias-primas, assim como garantir a eficiência energética deste processo. Como explica José Vieira (CM SJM), este setor é muito competitivo e *“pode ser muito positivo para esta transformação dentro do que é a economia circular”*. De seguida, salienta a potencialidade da **concentração de empresas nas zonas industriais**, uma vez que pode *“facilitar maior troca de experiências, de diálogo”*, como acrescenta José Vieira (CM SJM).

#### 4.3.2.4. Eixo Económico e de Mercado

Neste eixo em particular, foram identificadas oito potenciais oportunidades de aceleração de implementação de EC. No topo, surge a **redução de custos**, como um fator primordial para a implementação de princípios de EC em contexto empresarial. Apesar desta identificação não ter sido feita diretamente pelas PME, mas sim pela Carla (2GO OUT Consulting) enquanto consultora, a mesma garante que este é um dos principais fatores que está a ser negligenciado pelos empresários uma vez que, na sua opinião, *“é uma oportunidade para as empresas”* e vai ajudá-las a *“reduzirem custos associados à aquisição de materiais e àquilo que são os processos”*.

De seguida, surge a oportunidade associada à **diferenciação e à competitividade**. Caso não seja feita uma aposta em modelos de negócio associados a estratégias de circularidade, como são exemplo *“modelos de servitização, modelos de desempenho, design para a recuperação, modelos de reutilização”*, partilhado por Inês (Expert Nacional), as PME podem ver a sua competitividade ameaçada. Inês (Expert Nacional) avança com a visão de que as PME que apostarem na diferenciação associada à circularidade *“vão ter oportunidades, os outros [empresários] podem correr o risco de ficar pelo caminho e de se verem rapidamente fora da jogada se não tiverem pelo menos um pensamento sobre o assunto”*. José Vieira (CM SJM) concorda com esta visão de futuro, acrescentando que as PME e, neste caso, os empresários, têm de *“estar preparados e abraçar tudo o que puderem para sobreviver nessa luta diária”*, construindo uma visão de futuro para a circularidade, uma vez que *“pode ser e deve ser um caminho de diferenciação”*. Ainda assim, resume a sua ideia sublinhando que, para que esta diferenciação se torne realidade, *“é preciso que a economia responda nesse sentido”*, como aliás já tinha reforçado no ponto 3.1.4. Ainda em concordância com a ideia da diferenciação e competitividade, surge a hipótese desta aposta em circularidade contribuir para o **reconhecimento da marca** - sem recorrer ao *greenwashing* -, que, como Carla (2 GO OUT Consulting) acredita, tem a oportunidade de *“trazer esse reconhecimento de marca para mercados que exigem este tipo de abordagens”*, estratégia esta que não fará sentido para todos os setores da indústria transformadora, mas fará sentido para muitos.

Por forma a conquistar este reconhecimento da marca através da circularidade, muitas empresas optam por, primeiramente, testar **linhas de produtos paralelas ao seu modelo de negócios** habitual. Na experiência da Inês (Expert Nacional), a jornada de circularidade das empresas começa por um formato de teste-piloto em paralelo *“que, depois, vai ganhando forma, vai abrindo às restantes áreas da empresa até ser uma coisa verdadeiramente transformadora”*. Este começo pode ter vários objetivos, pode ser desenvolvido *“como forma de reduzir gastos operacionais ou, no caso da corticeira, claramente, criar novas*

*oportunidades de negócio a partir da utilização de subprodutos*”, como garante Inês (Expert Nacional). De certa forma, parece ser essa também a realidade da Belcinto, através do projeto *Leather Goods by Belcinto*, que utiliza o subproduto da produção da Belcinto.

Neste caso em particular, Elena (Belcinto) acredita que a melhor forma de garantir o sucesso destes projetos é distanciá-los do *core* do modelo de negócios da empresa que está a testar o projeto - fazendo um *branding* diferente -, uma vez que *“se mantiverem a ideia dentro da empresa, ela nunca descolará”*, pois não terá o foco necessário para crescer ao seu próprio ritmo. Para o sucesso da *Leather Goods by Belcinto*, Elena (Belcinto) defende que a grande mais-valia é o seu **design intemporal**, os *“designs clássicos que alguém poderia usar durante 20 anos e não se cansar [...] porque é uma mala clássica. Se tiverem uma mala mais orientada para a moda e mais criativa, os consumidores podem cansar-se dela mais rapidamente e depois descartá-la”*.

Outro dos pontos que também surgiu neste eixo é a oportunidade de criar uma relativa **independência de cadeias de fornecimento globais**, em particular do contexto asiático. Como Joana (CTCP) explica, várias das empresas subscritoras do Compromisso Verde procuram cada vez mais garantir a proximidade dos seus fornecedores e dos seus clientes, tentando *“não depender de países da Ásia, diminuir a pegada [carbónica] também por aí, através das cadeias de fornecimento”*. Carla (2 GO OUT Consulting) concorda também com esta visão, acrescentando a ideia de apostar nesta independência, *“tornarmo-nos mais suficientes, auto-suficientes, não tão dependentes das cadeias globais”*. Este ponto é também reforçado pela estratégia da Viarco que, numa tentativa de deixar de ter a total dependência do mercado asiático para o tratamento da madeira que usam como matéria-prima, procura testar agora a viabilidade da utilização de matéria-prima oriunda da Região Autónoma dos Açores. Já da parte da Belcinto, não foi mencionada nenhuma estratégia em particular neste sentido.

Por fim, foi ainda destacado **o papel importante do consumidor final**, uma vez que é este que dita quais os produtos que vingam ou não, na economia de mercado. José (Viarco) acredita que cada compra enquanto consumidor é tão importante quanto um voto, ou seja, *“é o consumidor, é o cliente, é o eleitor que tem possibilidade de dizer “tu ficas e tu sais”*, salientando que é urgente quebrar a lógica de compra do que é o mais barato. Elena (Belcinto) partilha da mesma opinião de José (Viarco), acrescentando a ideia de que é muito difícil mudar práticas empresariais se estas estiverem a vigorar no mercado. Levanta a seguinte questão: *“Se a empresa está a fabricar algo e o mercado está a comprar, porque é que eles [empresas/empresários] deveriam mudar?”*, salientando que o ganho de consciência da sustentabilidade dos consumos por parte do consumidor é um dos grandes *drivers* para a implementação de EC. Esta opinião parece ser universal entre os entrevistados, uma vez que Carla (2 GO OUT Consulting) também partilha que *“em termos de individuais há cada vez*

*uma maior consciencialização para aquilo que são estas temáticas e há cada vez mais pessoas a procurar produtos sustentáveis, produtos que tenham estes critérios [de circularidade]”.*

Ainda assim, apesar do consumidor final ter bastante poder, Elena (Belcinto) alerta para o facto de que, para existirem mudanças concretas a nível empresarial, é fulcral o sentido de **necessidade de mudança**. À semelhança do que aconteceu na última crise financeira - que levou à Belcinto a mudar de regime *B2C* para regime *B2B* -, também agora é necessário que se faça sentir uma urgência de mudança, na opinião de Elena (Belcinto). Como partilhou na entrevista, a sua perceção é que as empresas *“precisam de sentir que o modelo atual não funciona mais e, portanto, são empurradas para encontrar um caminho diferente. E esse caminho diferente poderia ser o caminho da economia circular. Enquanto o modelo de negócios atual estiver a gerar dinheiro, crescimento e vendas, realmente não faz sentido mudar de maneira significativa.”*

## 5. Discussão dos Resultados

Os resultados acima apresentados mostram que a grande maioria das barreiras identificadas no território dividem-se entre o **eixo cultural** e o **eixo económico e de mercado**, o que vai de encontro aos resultados obtidos no estudo de Kirchherr *et al.* (2018). De igual forma, as oportunidades de impulsionamento mais destacadas entre os entrevistados dividem-se entre os mesmos eixos, apesar de em menor número. Apesar da distinção teórica feita entre os diferentes eixos, a verdade é que, na prática, é impossível dissociá-los, uma vez que todos têm implicações e reações em cadeia uns nos outros, diariamente.

Primeiramente, importa destacar a **falta de conhecimento** sobre EC dentro das estruturas de recursos humanos das empresas, uma vez que este fator tem um papel central em todos os restantes e pode levar a três cenários diferentes: i) inação, ii) estratégias segmentadas e com pouco impacto ou iii) falha na monitorização e comunicação das práticas de circularidade implementadas. Esta barreira cultural, para além de já ter sido destacada pelos estudos da CIP - Conferação Empresarial de Portugal (2021), Impulsespring *et al.*, (2022) e Magellan (2021) foi também identificada no estudo de Barreiras e Forças Motrizes para a aceleração da Economia Circular em Portugal (Carvalho, 2022), pelo que é de esperar o planeamento de uma ação sistémica que dê resposta a esta necessidade, integrada no novo PAEC 2023-2027.

A falta de conhecimento sobre EC, de uma forma holística, desencadeia outros desafios de implementação, como o **foco na reciclagem** como estratégia de maior nível de circularidade, a perceção da **circularidade como um custo e não como um investimento** e a **não categorização de estratégias já implementadas como circulares**. Apesar disso,

as PME entrevistadas já adotam algumas práticas relacionadas com a eficiência de recursos, principalmente na escolha de matérias-primas, na reutilização de subprodutos, no investimento em energias renováveis, passando até à criação de projetos paralelos inteiramente circulares, paradigma este que está em concordância com os dados recolhidos pelo Flash Eurobarómetro 498 (Comissão Europeia, 2021), no qual 30% das PME portuguesas entrevistadas afirmam ter “uma estratégia definida para reduzir a sua pegada de carbono e ter um impacto neutro ou negativo no clima”.

O aumento da **competitividade e diferenciação** das PME posiciona-se como uma das oportunidades mais prementes para a implementação de EC, pelo seu potencial de destaque no mercado nacional e internacional. Neste âmbito, é interessante perceber como o Programa Indústria 4.0<sup>67</sup> identifica a EC como um programa transversal estratégico para “assegurar as condições de competitividade empresarial e o desenvolvimento de base científica e tecnológica nacional para uma estratégia sustentada na inovação” (KPMG Portugal, 2019).

Por fim, o **poder de compra dos consumidores** é um dos fatores-chave identificados para esta transição. Nenhum produto ou serviço circular resiste no mercado, caso o seu preço final seja acima dos seus homólogos desenhados de uma forma linear. Para tal, é urgente que o Estado chame a si a responsabilidade e dê o exemplo através de instrumentos de investimento público significativo e, desta forma, influencie ou até defina a dinâmica do mercado. Se o país estiver efetivamente comprometido em atingir as metas da Agenda 2030 e da Neutralidade Carbónica, várias estratégias terão de ser implementadas para conseguir dar resposta às barreiras sentidas pelas PME, dada a sua expressão no mercado português.

O facto de terem sido identificadas mais barreiras do que oportunidades de implementação de EC leva a que, no geral, sejam aplicados princípios de EC de baixo índice de circularidade, uma vez que são as estratégias mais fáceis de implementar a curto prazo, com um menor esforço em investimento. Estas estratégias resultam numa mudança de carácter incremental ao invés de uma mudança estrutural, uma vez que não alteram verdadeiramente o modelo de negócios das empresas. Ainda assim, a aplicação destas estratégias está altamente dependente da visão da gestão de topo das PME, uma vez que são investimentos que implicam a existência de uma visão de longo prazo, prazo este que, muitas das vezes, choca com a visão de curto prazo dos problemas de dia-a-dia das empresas desta dimensão, dado que, na grande maioria das organizações, especialmente privadas com fins lucrativos, a tomada de decisão é sustentada em raciais económico-financeiros, especialmente para fazer face aos seus compromissos.

---

<sup>67</sup> Alavanca para o cumprimento do objetivo de uma década de convergência sustentada com a União Europeia, inscrito na Estratégia Nacional para o Horizonte 2030.

Ademais, verificou-se que é preciso um grande incentivo financeiro para que os produtos e serviços circulares consigam vingar num mercado global, principalmente em *B2C*, dada a restrição orçamental enfrentada pelos consumidores e os preços finais de produtos circulares serem mais altos do que as alternativas produzidas de forma linear.

Apesar das condicionantes listadas, importa destacar que, no presente contexto económico e ambiental, desenhar um negócio tendo por base conceitos de economia circular é sempre melhor do que manter os princípios de uma economia linear. Decidir começar um projeto paralelo com base circular, é sempre melhor do que não ter nenhuma estratégia de circularidade. Tentar encontrar matérias-primas menos extrativistas e com uma pegada de carbono menor, será sempre melhor do que não o fazer. No entanto, é preciso ter em consideração que estas decisões tomadas de forma isolada têm impacto limitado, é necessário ter uma visão total do ecossistema industrial e da cadeia de valor de fornecimentos, daí que surgem na Tabela 5.1 as seguintes recomendações para o território:

Tabela 5.1 - Recomendações estratégicas por eixo de análise. Fonte: elaboração própria.

Eixo	Recomendação
Cultural	Posicionar São João da Madeira como um laboratório vivo da EC - à semelhança do posicionamento que foi feito no âmbito do Turismo Industrial - criando uma rota da Indústria Circular na qual exista a partilha de boas práticas já implementadas pelos diferentes <i>players</i> da cidade, trazendo reconhecimento às PME;
	Criação de um <i>Repair Café</i> <sup>68</sup> , onde, mensalmente, os cidadãos possam reparar os seus produtos, com acesso ao <i>know-how</i> de profissionais reformados que ainda tenham vontade de partilhar os seus conhecimentos e serviços;
	Alavancar a Sanjotec como local estratégico para um trabalho concertado entre os diferentes <i>stakeholders</i> da região na consecução do <i>roadmap</i> para a circularidade;
	Reposicionar a Associação Comercial e Industrial de SJM;
	Desenhar uma estratégia concertada com as diferentes escolas secundárias do município, de forma a que os alunos dos cursos

<sup>68</sup> Evento público e gratuito em que objetos danificados ou envelhecidos são reparados ou renovados permitindo assim dar-lhes uma nova utilização. Mais informação [aqui](#) - último acesso a 29/10/23.

	profissionais tenham a oportunidade de desenvolver os seus estágios curriculares obrigatórios em contexto real nas PME do território, com foco em estratégias de circularidade;
<b>Regulatório</b>	Criação de um <i>roadmap</i> para a circularidade, impulsionado pela CM SJM, em colaboração com a CCDR-N e, partindo das diferentes empresas sediadas no território, co-criando metas a médio e longo prazo e mecanismos de monitorização destas mesmas metas;
<b>Tecnológico</b>	Estudar a viabilidade de estratégias de simbiose industrial entre as diferentes zonas industriais do território, fazendo uso da proximidade com a UPTEC também;
	Elaboração de um estudo sobre a viabilidade de centros de armazenamento temporários partilhados pelas diferentes zonas industriais;
<b>Económico e de Mercado</b>	Criação e dinamização de um balcão de apoio à PME onde sejam disponibilizados serviços de consultoria para a elaboração de candidaturas a financiamentos europeus e nacionais;
	Celebração do Dia das Micro, Pequenas e Médias Empresas, a 27 de junho, sob a forma de <i>showcase</i> das boas práticas levadas a cabo no território, com um prémio monetário para a PME com a melhor inovação para a circularidade.

## 6. Conclusão, limitações do estudo e propostas de futuro

Partindo das diversas experiências das PME do território, das associações empresariais, das entidades públicas e de *experts nacionais*, este estudo pretendeu dar resposta à seguinte pergunta de partida: **“Quais os desafios de implementação de economia circular num território industrial pequeno?”**

Através deste estudo, conclui-se que as grandes barreiras à implementação de EC não são tecnológicas, mas sim culturais, económicas e de mercado. Em face do exposto, é possível concluir que a dimensão das barreiras e a capacidade de as ultrapassar está altamente dependente da visão que a equipa de gestão da PME tem sobre a área da EC e, também, do setor de atuação da PME, assim como o modelo de negócios (*B2B* ou *B2C*) em que operam. Sendo certo que, como é expectável, as visões dos entrevistados face ao tema vão sempre apresentar divergências, no entanto, de uma forma geral, todas as intervenções contribuíram para atingir os objetivos propostos por este estudo.

Os resultados obtidos através deste estudo e as reflexões que deles surgiram contribuem positivamente para a área de Estudos de Desenvolvimento, na medida em que evidenciam a dimensão qualitativa da implementação de princípios de EC, escapando ao carácter estritamente quantitativo da análise de circularidade empresarial e territorial focada apenas em fluxos de entrada e saída de materiais. Atingir as ambiciosas metas da Agenda 2030 das Nações Unidas, exige uma grande mudança societal, mudança esta que urge ser feita de forma conjunta entre as grandes empresas, PME, organizações da sociedade civil, entidades governamentais e cidadãos. Uma vez que as empresas são feitas de pessoas, é impossível dissociar o papel do indivíduo enquanto cidadão do seu papel enquanto empresário e/ou consumidor.

Ainda que considerado robusto, este estudo apresentou um conjunto de limitações, a saber: i) As PME contactadas foram pouco recetivas ao pedido de realização de entrevistas, principalmente à distância. Como mencionado por vários entrevistados, neste tipo de tecidos empresariais - marcados por um carácter familiar e intrinsecamente pequeno -, é dada uma grande importância ao fator presencial, portanto, o facto de os primeiros contactos terem sido feitos à distância determinou bastante o atraso no agendamento de entrevistas. Neste sentido, recomenda-se que este tipo de análise seja feita de forma presencial, num contexto em que a confiança por parte das empresas seja conquistada ao longo do tempo, para que, por um lado, sejam feitas mais entrevistas e, por outro, para que as respostas às entrevistas sejam mais detalhadas e transparentes. ii) Como consequência do ponto i), o volume de entrevistados pertencentes a PME foi reduzido - três entrevistados em sete correspondiam a PME. Este fator limita a análise comparativa dos resultados, tendo em conta a disparidade de realidades do setor de atuação e o modelo de negócios (*B2B* ou *B2C*). A isto, acresce o facto

de apenas existir um respondente por PME, facto este que pode criar enviesamento nas respostas. Assim, é recomendado um estudo mais alargado, tanto em termos de número de empresas entrevistadas, como em número de entrevistados por empresa.

Os tópicos acima descritos são apenas sinalizações de fatores limitantes deste estudo, uma vez que as evidências retiradas poderão ser um ponto de partida para uma análise futura mais profunda. Assim, seguem-se algumas recomendações e propostas de futuro:

i) Tendo em consideração a riqueza em diversidade industrial do território, sugere-se a elaboração de outros estudos que, primeiramente, façam a análise das barreiras e oportunidades de implementação de EC por setor de indústria transformadora e, seguidamente, seja feita uma análise comparativa intersetorial;

i) O contexto de elevada industrialização e exportação em SJM não é único em território nacional, pelo que sugere-se a elaboração de outros estudos que comparem as barreiras e oportunidades sentidas na implementação de EC em diferentes zonas geográficas do país, por forma a garantir um mapeamento fidedigno da realidade portuguesa, com carácter qualitativo, para além dos indicadores de circularidade, meramente quantitativos;

ii) Tendo em consideração o paradigma regulatório na UE para as questões da sustentabilidade e EC, a análise comparativa entre as PME portuguesas e PME de outros países da UE com níveis de regionalização semelhantes seria importante para estudar e deixar registado o *modus operandi* face à EC antes do término da Agenda 2030;

iii) Por fim, seria também interessante aprofundar o impacto que a implementação de práticas de EC tem na *performance* financeira de PME, especialmente, da indústria transformadora, através de um estudo de horizonte temporal alargado, por forma a trazer mais suporte académico à hipótese do eixo de economia e de mercado enquanto principal barreira à implementação de EC.

## Referências Bibliográficas

- APA, IP. & DGAE. (2021). *Balanço das Atividades do PAEC e dos resultados alcançados entre 2018 e 2020*. Disponível em: <https://www.iapmei.pt/getattachment/PRODUTOS-E-SERVICOS/Industria-e-Sustentabilidade/Sustentabilidade/EconomiaCircular/RelatorioAtividadesPAEC20182020.pdf.aspx>
- Bassi, F., & Dias, J. G. (2019). *The use of circular economy practices in SMEs across the EU*. *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 523-533.
- Benyus, J. M. (1997). *Biomimicry: Innovation inspired by nature*. New York: Morrow.
- Boulding, K. E. (2013). *The economics of the coming spaceship earth*. In *Environmental quality in a growing economy* (pp. 3-14). RFF Press.
- Braungart, M., & McDonough, W. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York: In North Point Press.
- Câmara Municipal de São João da Madeira. (s.d.). *Zonas Industriais*. <https://www.cm-sjm.pt/pt/investidor-zonas-industriais>
- Carrola, A. C., Proença, M., Pinto, C., Marote, G., & Tomé de Andrade, I. (2021). *Balanço das Atividades do PAEC e dos Resultados Alcançados entre 2018 e 2020*. Disponível em: [https://www.apambiente.pt/sites/default/files/\\_A\\_APA/Comunicacao/Destaques/2022/PAEC2018-2020/PAEC\\_RelatorioFinal\\_edi\\_21\\_3\\_2022.pdf](https://www.apambiente.pt/sites/default/files/_A_APA/Comunicacao/Destaques/2022/PAEC2018-2020/PAEC_RelatorioFinal_edi_21_3_2022.pdf)
- Carvalho, Ana. (2022, novembro, 09). *Barreiras e Forças Motrizes para a aceleração da Economia Circular em Portugal*. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=hFNHpgwoZlY&ab\\_channel=isttvcomunidade](https://www.youtube.com/watch?v=hFNHpgwoZlY&ab_channel=isttvcomunidade)
- CIP - Confederação Empresarial de Portugal. (2021). *Avaliação geral da realidade do tecido empresarial em Portugal em matéria de Economia Circular - Resultados do inquérito E + C*. Disponível em: <https://cip.org.pt/wp-content/uploads/2021/09/Avaliacao-geral-da-realidade-do-tecido-empresarial-em-Portugal-em-materia-de-EC.pdf>
- CCDR-NORTE. (2021). *Agenda Regional para a Economia Circular - Norte*. (1ª edição). Disponível em:
- Circle Economy Foundation. (2021). *The Circularity Gap Report 2021*. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1MP7EhRU-N8n1S3zpzqlshNWxqFR2hznd/edit>
- Circle Economy Foundation. (2022). *The Circularity Gap Report 2022*. Disponível em: <https://www.circularonline.co.uk/wp-content/uploads/2022/01/Circularity-Gap-Report-2022.pdf>
- Circle Economy Foundation. (2023). *The Circularity the Gap Report 2023*. Disponível em: <https://www.circularity-gap.world/2023#download>

- Circular Economy Portugal. (2017). *Plano de Ação para a Economia Circular - Parecer da CEP Circular Economy Portugal*. Disponível em: <https://circulareconomy.pt/wp-content/uploads/2022/05/CEP-Parecer-PAEC-20170928.pdf>
- Comissão Europeia. (s.d.). *O Pacto Ecológico Europeu*. Disponível em: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_pt](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt)
- Comissão Europeia. (2014). *Green Action Plan for SMEs: turning environmental challenges into business opportunities*. Disponível em: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP\\_14\\_766](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_14_766)
- Comissão Europeia. (2019). *2019 SBA Fact Sheet PORTUGAL*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38662/attachments/23/translations/en/renditions/native>
- Comissão Europeia. (2020). *Guia do utilizador relativo à definição de PME*. Disponível em: [https://publications.europa.eu/resource/cellar/79c0ce87-f4dc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0013.01/DOC\\_1](https://publications.europa.eu/resource/cellar/79c0ce87-f4dc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0013.01/DOC_1)
- Comissão Europeia. (2020). *Um novo Plano de Ação para a Economia Circular - Para uma Europa mais limpa e competitiva*. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098>
- Comissão Europeia. (s.d.). *EU Taxonomy Navigator*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/>
- Comissão Europeia. (2021). *Flash Eurobarometer 498: PMEs, Eficiência dos Recursos e Mercados Verdes*. Disponível em: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2287>
- Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento (s.d.). *Circular Economy*. Disponível em: <https://unctad.org/topic/trade-and-environment/circular-economy>
- Conselho da Indústria da CIP - Confederação Empresarial de Portugal. (2017). *O Conceito de Reindustrialização, Indústria 4.0 e Política Industrial para o Século XXI - o caso português*. Disponível em: [https://cip.org.pt/wp-content/uploads/2017/12/Conselho\\_Industria\\_Portuguesa\\_final-LR.pdf](https://cip.org.pt/wp-content/uploads/2017/12/Conselho_Industria_Portuguesa_final-LR.pdf)
- Conselho da União Europeia. (2020). *REGULAMENTO (UE) 5639/20 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO relativo ao estabelecimento de um regime para a promoção do investimento sustentável, e que altera o Regulamento (UE) 2019/2088*. Disponível em: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5639-2020-INIT/pt/pdf>
- Curkovic, S., & Sroufe, R. (2011). *Using ISO 14001 to promote a sustainable supply chain strategy*. *Business strategy and the environment*, 20(2), 71-93.
- De Jesus, A., & Mendonça, S. (2018). *Lost in transition? Drivers and barriers in the eco-innovation road to the circular economy*. *Ecological economics*, 145, 75-89.

- De Jesus, A., Antunes, P., Santos, R., & Mendonça, S. (2018). *Eco-innovation in the transition to a circular economy: An analytical literature review*. *Journal of cleaner Production*, 172, 2999-3018.
- Dey, P. K., Malesios, C., De, D., Budhwar, P., Chowdhury, S., & Cheffi, W. (2020). *Circular economy to enhance sustainability of small and medium-sized enterprises*. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2145-2169
- DGAE - Direção-Geral das Atividades Económicas. (2020). *Indústrias Transformadoras - Secção C da CAE Rev. 3*. Disponível em: <https://www.dgae.gov.pt/gestao-de-ficheiros-externos-dgae-ano-2020/ifg-industrias-transformadoras-seccao-c-atualizado-em-18-03-2020-pdf.aspx>
- DGAE - Direção-Geral das Atividades Económicas. (2023). *Consulta pública sobre o Plano de Ação para a Economia Circular – PAEC*. Disponível em: <https://www.dgae.gov.pt/comunicacao/noticias/-consulta-publica-sobre-o-plano-de-acao-para-a-economia-circular-paec.aspx>
- Diário da República. (s.d.) *Princípio da responsabilidade alargada do produtor*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/lexionario/termo/principio-responsabilidade-alargada-produtor>
- Diário da República. (2017). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017*. Disponível em: <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2017/12/23602/0005400073.pdf>
- Ellen MacArthur Foundation. (2014). *Towards the circular economy - Economic and Business Rationale for an Accelerated transition*. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-a-circular-economybusiness-rationale-for-an-accelerated-transition>
- Ellen MacArthur Foundation. (2020). *Financing the circular economy: Capturing the opportunity*. Disponível: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/financing-the-circular-economy-capturing-the-opportunity>
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Circular economy systems diagram*. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>
- Ellen MacArthur Foundation. (s.d.) *What is the linear economy?*. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/what-is-the-linear-economy>
- European Union. (2016). *Flash Eurobarometer 441 - April 2016: European SMEs and the Circular Economy*. Disponível em: [https://data.europa.eu/data/datasets/s2110\\_441\\_eng?locale=en](https://data.europa.eu/data/datasets/s2110_441_eng?locale=en)
- Eurostat. (2021). *Monitoring framework - Circular Economy - Material Flow Diagram*. Disponível em: [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/sankey/circular\\_economy/sankey.html?geos=EU27&](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/sankey/circular_economy/sankey.html?geos=EU27&)

[year=2021&unit=THS\\_T&materials=TOTAL&highlight=0&nodeDisagg=0101100100&flowDisagg=false&language=EN&material=TOTAL](#)

Eurostat. (2022). *Circular economy - Material Flows*. Disponível em: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular\\_economy\\_-\\_material\\_flows#Circularity\\_rate\\_.E2.80.93\\_methodology](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular_economy_-_material_flows#Circularity_rate_.E2.80.93_methodology)

Eurostat. (2022). *EU small and medium-sized enterprises: an overview*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20220627-1>

EY, Lipor, & AMP. (2018). *Metabolismo Industrial e da Economia Circular na Área Metropolitana do Porto*. Disponível em: [https://www.lipor.pt/download.php?folder=bibliotecas&f=metabolismo\\_industrial\\_na\\_amp\\_brochura\\_12821501075b350f19671a9.pdf](https://www.lipor.pt/download.php?folder=bibliotecas&f=metabolismo_industrial_na_amp_brochura_12821501075b350f19671a9.pdf)

Fernandes, R., & Gama, R. (2012, October). *Unidades de I&D e dinâmicas de conhecimento em Portugal*. In 5º Congresso Luso Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS 2012).

Fonseca, J. (2022, junho 27). *Portugal é dos países europeus onde PME têm maior peso*. ECO - SAPO. Disponível em: <https://eco.sapo.pt/2022/06/27/portugal-e-dos-paises-europeus-onde-pme-tem-maior-peso/>

Fonseca, L. M., Domingues, J. P., Pereira, M. T., Martins, F. F., & Zimon, D. (2018). *Assessment of circular economy within Portuguese organizations*. *Sustainability*, 10(7), 2521.

Frosch, R. A., & Gallopoulos, N. E. (1989). *Strategies for manufacturing*. *Scientific American*, 261(3), 144-153.

Garcés-Ayerbe, C., Rivera-Torres, P., Suárez-Perales, I., & Leyva-de la Hiz, D. I. (2019). *Is it possible to change from a linear to a circular economy? An overview of opportunities and barriers for European small and medium-sized enterprise companies*. *International journal of environmental research and public health*, 16(5), 851.

Global Footprint Network. (2023). *Country Overshoot Days 2023*. Disponível em: <https://overshoot.footprintnetwork.org/newsroom/country-overshoot-days/>

Grupo Técnico SBA. (2021). *Relatório de Monitorização da Implementação em Portugal da Iniciativa Europeia Small Business Act (SBA) – Relatório Anual 2021*. Disponível em: [https://www.dgae.gov.pt/gestao-de-ficheiros-externos-dgae-ano-2023/relatorio\\_anual\\_sba\\_2021-pdf](https://www.dgae.gov.pt/gestao-de-ficheiros-externos-dgae-ano-2023/relatorio_anual_sba_2021-pdf)

Impulsespring Lda, Ambi 22-Estudios e Projectos Ambiente Lda. & Rocha, Cristina Sousa (LNEG). (2022). *Brochura Técnica sobre Economia Circular - Caracterização do Setor Nacional*. Disponível em: [https://ambienteportugal.pt/sites/default/files/file/brochura\\_tecnica\\_-\\_economia\\_circular\\_0.pdf](https://ambienteportugal.pt/sites/default/files/file/brochura_tecnica_-_economia_circular_0.pdf)

- INE, I.P. (2023). *Disponibilidade de Indicadores de ODS para Portugal*. Disponível em: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_sdg\\_atual](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_sdg_atual)
- INE & PORDATA. (2023a). *Pequenas e médias empresas em % do total de empresas: total e por dimensão*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/portugal/pequenas+e+medias+empresas+em+percentagem+do+total+de+empresas+total+e+por+dimensao-2859-248024>
- INE & PORDATA. (2023b). *Pequenas e médias empresas: total e por setor de atividade económica*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/portugal/pequenas+e+medias+empresas+total+e+por+setor+de+atividade+economica-2928-246766>
- Instituto Nacional de Estatística. (s.d.). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_perfsdg&objetivo=thumb12](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_perfsdg&objetivo=thumb12)
- Instituto Nacional de Estatística. (2022). *INDICADORES ECONÓMICO-AMBIENTAIS - CONTA DE FLUXOS DE MATERIAIS 1995-2021*. Disponível em: [https://www.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=590039649&att\\_display=n&att\\_download=y](https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=590039649&att_display=n&att_download=y)
- Instituto Nacional de Estatística. (2023). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2030. Indicadores para Portugal: 2015-2022*. Disponível em: <https://www.ine.pt/xurl/pub/611060313>
- KPMG Portugal. (2019). *Indústria 4.0 Fase II*. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1-guCKhDJXCwkcdAVSc-zfW6sBDbPuog2/view>
- KPMG, MVO Nederland & Circle Economy. (2019). *Fast forward towards a circular Centro Region*. Disponível em: <https://agendacircular.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2020/06/Fast-forwards-towards-a-circular-Centro.pdf>
- Magellan - Associação para A Representação dos Interesses Portugueses no Exterior. (2020) *Estudo de Boas Práticas de Colaboração/Cooperação nas PME Europeias e Nacionais*. Disponível em: [https://www.aeplink.pt/fotos/editor2/Estudo\\_de\\_Boas\\_Praticas\\_de\\_Cooperacao\\_nas\\_PME\\_Europeias\\_e\\_Nacionais.pdf](https://www.aeplink.pt/fotos/editor2/Estudo_de_Boas_Praticas_de_Cooperacao_nas_PME_Europeias_e_Nacionais.pdf)
- Magellan - Associação Para A Representação dos Interesses Portugueses No Exterior. (2021). *Guia de Boas Práticas Circulares para os Serviços*. Disponível em: <https://smartwasteportugal.com/wp-content/uploads/2023/06/BSBC-GuiadeBoasPraticas.pdf>
- Marino, A., & Pariso, P. (2020). *Comparing European countries' performances in the transition towards the Circular Economy*. *Science of the Total Environment*, 729, 138142.

- Mast, J., von Unruh, F., & Irrek, W. (2022). *R-strategies as guidelines for the Circular Economy*. Disponível em: [https://prosperkolleg.ruhr/wp-content/uploads/2022/08/rethink\\_22-03\\_r-strategien\\_EN.pdf](https://prosperkolleg.ruhr/wp-content/uploads/2022/08/rethink_22-03_r-strategien_EN.pdf)
- Mayring, P. (2004). *Qualitative content analysis*. A companion to qualitative research, 1(2), 159-176.
- Ministério do Ambiente. (s.d.). *Plano de Ação para a Economia Circular*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3D%3DBAAAAB%2BLCAAAAAAABAAzNrc0AwBIY8AjBAAA%3D%3D>
- Ministério dos Negócios Estrangeiros. (2017). *Relatório nacional sobre a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável - PORTUGAL*. Disponível em: <https://www.cig.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/Portugal2017.pdf>
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (2018). *The limits to growth*. In Green planet blues. Routledge.
- Mendoza, J. M. F., Sharmina, M., Gallego-Schmid, A., Heyes, G., & Azapagic, A. (2017). *Integrating backcasting and eco-design for the circular economy: The BECE framework*. Journal of Industrial Ecology, 21(3), 526-544.
- Mura, M., Longo, M., & Zanni, S. (2019). *Circular economy in Italian SMEs: A multi-method study*. Journal of Cleaner Production, 245, 1-35.
- N-Invest by AEP. (s.d.). *São João da Madeira*. Disponível em: <https://www.n-investportugal.pt/pt/sao-joao-da-madeira/>
- Naderifar, M., Goli, H., & Ghaljaie, F. (2017). *Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research*. Strides in development of medical education, 14(3), 1-6.
- OECD. (s.d.). *The Circular Economy in Cities and Regions*. Disponível em: <https://www.oecd.org/regional/cities/circular-economy-cities.htm>
- O'Neill, D. W., Fanning, A. L., Lamb, W. F., & Steinberger, J. K. (2018). *A good life for all within planetary boundaries*. Nature sustainability, 1(2), 88-95.
- Ormazabal, M., Prieto-Sandoval, V., Puga-Leal, R., & Jaca, C. (2018). *Circular Economy in Spanish SMEs: Challenges and opportunities*. Journal of Cleaner Production, 185, 157–167.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). *Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions*. Resources, conservation and recycling, 127, 221-232.
- Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018). *Barriers to the circular economy: Evidence from the European Union (EU)*. Ecological Economics, 150, 264-272.
- KPMG Advisory N.V.,. (2019). *Accelerating towards a circular economy - Final report for European Commission project: Boosting circular economy among SMEs in Europe*.

- Pires de Almeida, F., Cantarino, N., Borges, A., Lucas, A., Sarmiento, M., & Estronca, C. (2023). *Relatório Anual 2023: Observatório dos ODS nas empresas portuguesas*. Católica Lisbon School of Business and Economics: Center for Responsible Business & Leadership. Disponível em: [https://www.observatorio-ods.com/files/ugd/47bac1\\_9fc9e93ddadf4c318bab14aa4ab1422f.pdf](https://www.observatorio-ods.com/files/ugd/47bac1_9fc9e93ddadf4c318bab14aa4ab1422f.pdf)
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green Publishing.
- República Portuguesa. (2017). *Liderar a Transição (Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal: 2017-2020)*. Disponível em: <https://eco.nomia.pt/contents/ficheiros/paec-pt.pdf>
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., ... & Rockström, J. (2023). *Earth beyond six of nine planetary boundaries*. *Science Advances*, 9(37). DOI: 10.1126/sciadv.adh2458
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E., ... & Foley, J. A. (2009). *A safe operating space for humanity*. *Nature*, 461(7263), 472-475.
- Rizos, V., Behrens, A., Van der Gaast, W., Hofman, E., Ioannou, A., Kafyeye, T., ... & Topi, C. (2016). *Implementation of circular economy business models by small and medium-sized enterprises (SMEs): Barriers and enablers*. *Sustainability*, 8(11), 1212.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2011). *Qualitative interviewing: The art of hearing data*. sage.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2018). *The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals*. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 77–95.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. Teachers college press.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). *Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet*. *Science*, 347(6223)
- Stahel, W. (2010). *The performance economy*. Springer.
- Stahel, W. R. (2016). *The circular economy*. *Nature*, 531(7595), 435–438.
- Turismo de Portugal - Business. (2023). *Dia Internacional das micro, pequenas e médias empresas*. Disponível em: <https://business.turismodeportugal.pt/pt/Agenda/Eventos/Paginas/dia-internacional-das-micro-pequenas-medias-empresas.aspx>

- UNECE. (2023). *Institutional Arrangements for the Circular Economy*. Disponível em: <https://unece.org/sites/default/files/2023-09/Circular%20Economy%20-%20Institutional%20Arrangements%20-%209.26.23%20-Circular%20STEP%20.pdf>
- UNEP. (s.d.). *Understanding Circularity*. Disponível em: <https://buildingcircularity.org/>
- World Economic Forum. (2023a). *Circular Transformations of Industries: Unlocking New Value in a Resource - Constrained World*. Disponível em: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Circular\\_Transformation\\_of\\_Industries\\_2022.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Circular_Transformation_of_Industries_2022.pdf)
- World Economic Forum. (2023b). *Global Risks Report 2023*. Disponível em: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/digest>
- World Economic Forum. (2023c). *Future of Jobs Report 2023*. Disponível em: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf)

## Anexos

### Anexo A - Localização das três zonas industriais de SJM

Zona Industrial das Travessas



Zona Industrial do Orreiro



Zona Industrial da Devesa Velha



Retirado de: <https://www.cm-sjm.pt/pt/investidor-zonas-industriais>

## Anexo B - Corpo de Email de Convite

Bom dia,

Cara Equipa XXX,

Espero que este e-mail vos encontre bem.

O meu nome é Verónica Belchior, sou natural de São João da Madeira e estou, de momento, a escrever a minha dissertação no âmbito do Mestrado em Estudos do Desenvolvimento do ISCTE. Na minha dissertação pretendo analisar os desafios à implementação de princípios de **economia circular nas PME** em Portugal e, para tal, focar-me-ei num caso de estudo em **São João da Madeira**. Neste caso de estudo e através de **entrevistas semi-estruturadas**, proponho-me a descobrir quais as potencialidades e fragilidades associadas à economia circular num território industrial desta dimensão.

Envio-lhe este e-mail, pois gostaria de me apresentar e convidar-vos para uma entrevista a decorrer em formato online, através do Zoom, com a duração estimada entre 45 minutos a uma hora.

Acredito que terão bastante a contribuir para a minha dissertação tendo em consideração que XXX. Com a minha dissertação, pretendo caracterizar, com a maior veracidade possível, tudo o que está a ser feito de inovador no nosso território nesta área, assim como identificar os desafios atuais vividos no terreno e, para tal, o vosso contributo é essencial.

Caso aceitem o meu convite, poderão escolher o dia e hora preferenciais para a entrevista através deste [link](#).

Para fins de análise qualitativa dos dados, terei de recorrer à gravação da entrevista, pelo que agradeço que preencha o formulário de consentimento disponível [aqui](#). Aproveito para ressaltar que todos os dados recolhidos no âmbito da entrevista respeitarão as normas de proteção de dados, sendo que estes mesmos resultados servirão apenas para os fins da minha dissertação, sem quaisquer fins lucrativos ou de exposição fora do contexto académico.

Qualquer dúvida ou esclarecimento, estou ao dispor.

Consciente do volume de trabalho que possuem, só posso agradecer pela disponibilidade.

Aguardo resposta,

**Anexo C - Lista de convites sem resposta**

<b>Nome da Entidade</b>	<b>Tipo de Entidade</b>
3Drivers	PME
A Henriques	PME
Adventech	PME
Alfa	PME
Associação Comercial e Industrial de SJM	Associação Empresarial
Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos	Associação Empresarial
BCSD	Associação Empresarial
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	Administração Pública
Cort Gin	PME
Cortadoria Nacional de Pêlo, S.A	PME
CYS	PME
Faurecia	Grande Empresa
Flexipol	PME
Heliotextil	PME
Instituto Superior Técnico	Ensino Superior
MonteCampo	PME
Netos	PME
Tesca Group	Grande Empresa

Anexo D - Powerpoint de Enquadramento para entrevistas

# Desafios à implementação de princípios de Economia Circular nas PMEs em Portugal

Caso de Estudo em São João da Madeira



Verónica Belchior | Nº 104048

Pergunta de partida

Quais as potencialidades e fragilidades de Economia Circular num território industrial pequeno?



# Caso de Estudo

## ◆ Stakeholders e PME's

"empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros" (INE)

## ◆ São João da Madeira

5º concelho com maior índice de industrialização em Portugal,<sup>1</sup> com 719 PME's certificadas pelo IAPMEI; A indústria transformadora representa 72% do volume de negócios do município;

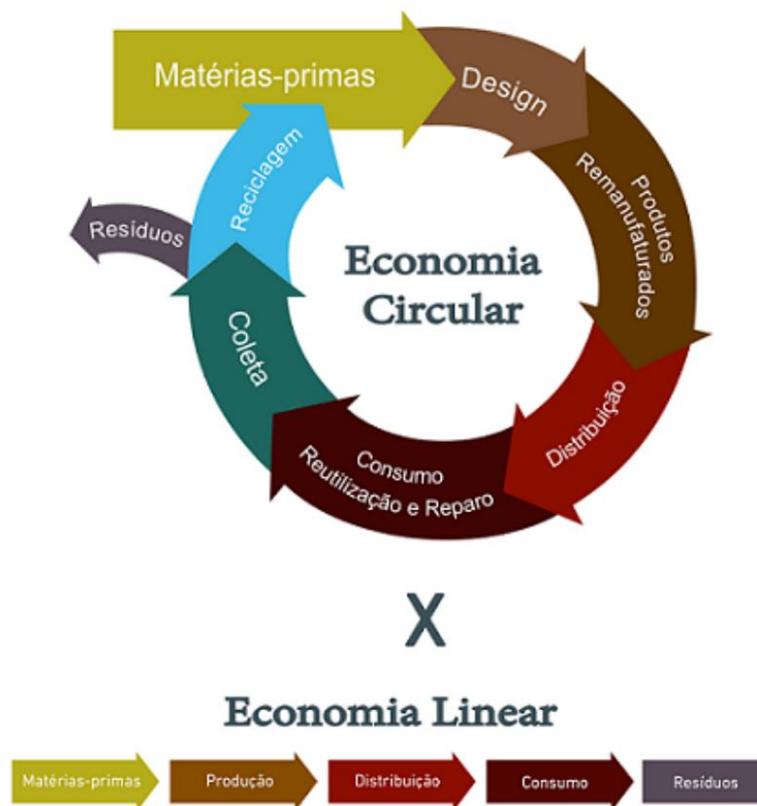


<sup>1</sup> Fernandes, R., & Gama, R. (2012, October). Unidades de I&D e dinâmicas de conhecimento em Portugal. In 5º Congresso Luso Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS 2012).

# Tópicos a abordar

- Apresentação Geral
- Conceito de Economia Circular
- Aplicação do Conceito no Território
- Barreiras e Oportunidades de Implementação
- PMEs Referência
- Outros Assuntos

# Etapas de Economia Circular



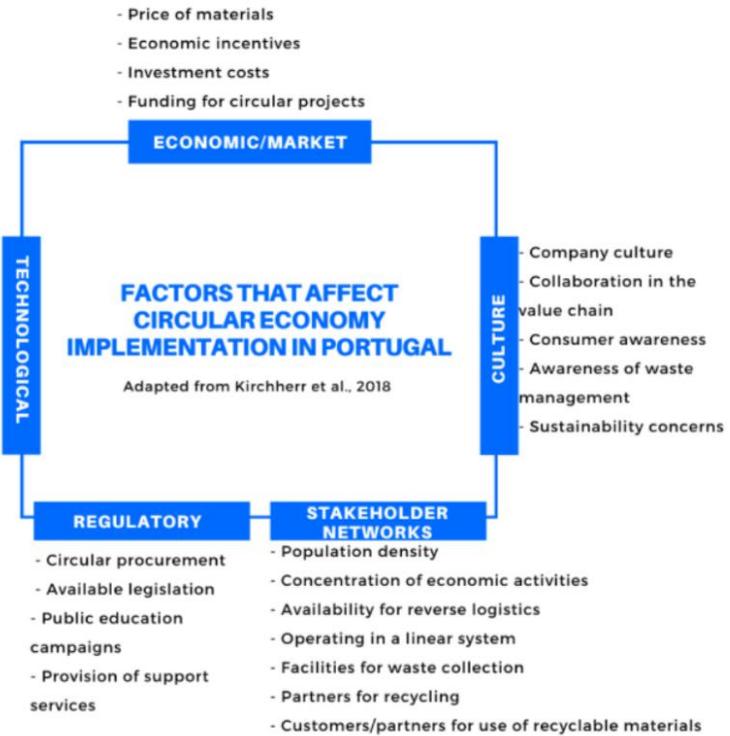
Direção-Geral das Atividades Económicas. Economia Circular.  
<https://www.dgae.gov.pt/servicos/sustentabilidade-empresarial/economia-circular.aspx>

# Fatores

## Barreiras | Oportunidades



- Delivering of high quality products
- Circular design
- Large scale demonstration projects
- Availability of data
- Awareness of technological solutions
- Access to relevant technologies
- Technological skills and know how
- R & D investment



Costa, F. (2022). Pursuing sustainability in Circular Economy policies The case of Portugal from a multi-stakeholder perspective. [Dissertação de Mestrado]. Maastricht Sustainability Institute – Maastricht University

## Anexo E - Formulário de Consentimento



### Formulário de Consentimento - Entrevista

**Desafios à implementação de princípios de economia circular nas PMEs em Portugal**

Um caso de estudo em São João da Madeira: quais as potencialidades e fragilidades de EC num território industrial pequeno?

Neste caso de estudo e através de entrevistas semi-estruturadas, proponho-me a descobrir quais as potencialidades e fragilidades associadas à economia circular num território industrial desta dimensão.

Para fins de análise qualitativa dos dados, recorrerel à gravação da entrevista, pelo que agradeço que preencha este formulário de consentimento.

Obrigada pela disponibilidade!

Qualquer dúvida ou esclarecimento, estou ao dispor.

**Verónica Belchior**  
912057534 | veronica.isabel.belchior@gmail.com

hey.veronicabelchior@gmail.com [Mudar de conta](#)

🔒 Não partilhado

\* Indica uma pergunta obrigatória

Nome: \*

A sua resposta

E-mail: \*

A sua resposta

Entidade que representa: \*

A sua resposta

Função que desempenha: \*

A sua resposta

Ao preencher este formulário, concordo em participar numa entrevista no contexto da dissertação do Mestrado em Estudos de Desenvolvimento do ISCTE, levada a cabo pela Verónica Belchior, com foco nos **"Desafios à implementação de princípios de economia circular nas PMEs em Portugal"**.

A entrevista decorrerá em formato online, através do Zoom, com a duração estimada entre 45 minutos a uma hora.

Concordo  
 Discordo

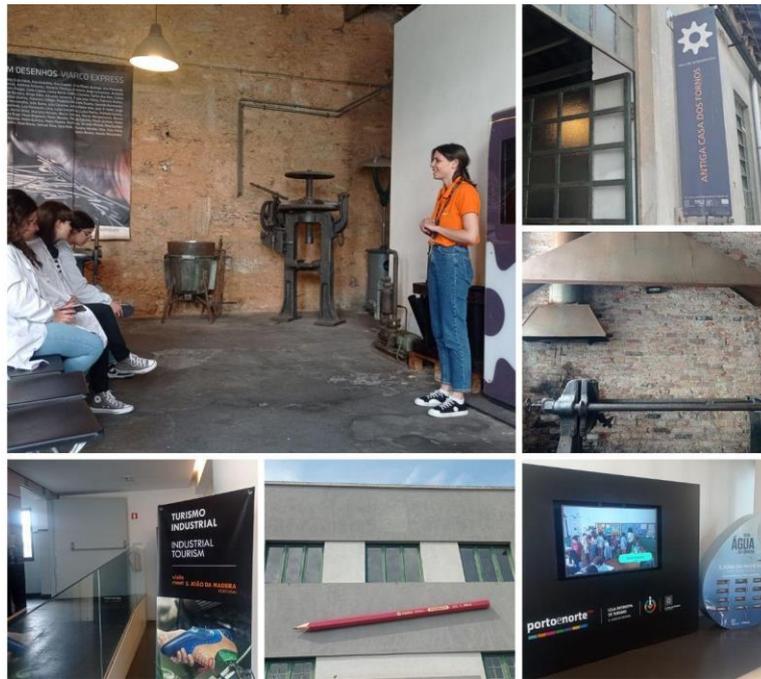
Ao preencher este formulário, aceito que, durante a entrevista, seja feita a gravação da mesma e entendo que os seus dados qualitativos serão usadas apenas para fins da escrita da dissertação.

Concordo  
 Discordo

[Enviar](#) [Limpar formulário](#)

Carimbo de data/hora	Nome:	E-mail:	Entidade que representa:	Função que desempenha:	Ao preencher este formulário, concordo em participar numa entrevista no contexto da dissertação do Mestrado em Estudos de Desenvolvimento do ISCTE, levada a cabo pela Verónica Belchior, com foco nos <b>"Desafios à implementação de princípios de economia circular nas PMEs em Portugal"</b> .	Ao preencher este formulário, aceito que, durante a entrevista, seja feita a gravação da mesma e entendo que os seus dados qualitativos serão usadas apenas para fins da escrita da dissertação.
8/31/2023 8:55:47	Maria Luísa Magalhães	luisa.magalhaes@sma rtwasteportugal.com	Associação Smart Waste Portugal	Diretora Executiva	Concordo	Concordo
8/31/2023 8:59:20	Carla Santos	carlasantos@gmail.com	ZGO OUT Consulting	EU Project Manager	Concordo	Concordo
8/31/2023 10:57:15	José Vieira	josevieiraaraujo@gmail.com	Viarco - Indústria de Lápiz Lda	Gerente	Concordo	Concordo
8/31/2023 11:06:45	José Nuno Vieira	josenunovieira@cm-sjm.pt	CM - S. João da Madeira	Vice Presidente	Concordo	Concordo
8/31/2023 12:01:34	Ines dos santos costa	Ines.santos.costa@gmail.com	Deloitte	Associate partner	Concordo	Concordo
9/3/2023 19:48:52	Joana Catarino	joana.catarino@ctcp.pt	CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal	Consultora de Gestão Ambiental	Concordo	Concordo
9/11/2023 9:12:41	Elena Gasulla Tortajada	gasulla.tortajada@ubi.pt	Vasconcelos	Researcher	Concordo	Concordo

## Anexo F - Fotos da Visita Turismo Industrial



Fotos tiradas no dia 22 de maio de 2023, no *Welcome Centre* da *Oliva Creative Factory* e na sede da *Viarco*.



Fotos tiradas no dia 22 de maio de 2023, na sede da *Heliotextil*.