



Dissertação

Mestrado em Finanças Empresariais

**Uma análise das boas práticas de Economia  
Circular de empresas portuguesas cotadas na  
Euronext Lisboa**

**Kássia Cristiana Ferreira da Silva**

Leiria, novembro de 2021

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*



Dissertação

Mestrado em Finanças Empresariais

# **Uma análise das boas práticas de Economia Circular de empresas portuguesas cotadas na Euronext Lisboa**

**Kássia Cristiana Ferreira da Silva**

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação da Doutora Susana Rodrigues,  
Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

Leiria, novembro de 2021

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

# Originalidade e Direitos de Autor

---

A presente dissertação é original, elaborada unicamente para este fim, tendo sido devidamente citados todos os autores cujos estudos e publicações contribuíram para a elaborar.

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição de que seja mencionada a Autora e feita referência ao ciclo de estudos no âmbito do qual a mesma foi realizado, a saber, Curso de Mestrado em Finanças Empresariais, no ano letivo 2020/2021, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e, bem assim, à data das provas públicas que visaram a avaliação destes trabalhos.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## Agradecimentos

---

A conclusão deste mestrado deu-se pelo esforço conjunto de algumas pessoas que auxiliaram principalmente com o emocional ao longo destes 2 anos e meio de estudo.

Um agradecimento especial:

Aos meus pais. Por todos os incentivos e por proporcionaram a busca de conquistas académicas. Ao pai – Amarildo Dias – que muito cedo se foi, mas deixou ensinamentos em seguir e buscar aquilo que é correto e me faz feliz. À mãe – Anamar Ferreira – que apoiou a mudança de país e ofereceu o suporte financeiro para concretização deste objetivo.

À doutora Susana Rodrigues que mesmo com todas as limitações pandémicas se fez presente em todas as fases desta dissertação e por todo cuidado em orientar e aconselhar os melhores caminhos e rumos para obtenção do sucesso.

À Tatiana Porto, por ter me apresentado o IPL, por ter feito embarcar neste rumo até então desconhecido, por aturar todas as crises de ansiedade e por ser meu suporte nesse período que em si já é complicado e que teve como agravante a pandemia.

À Kathelyn Nunes, por toda ajuda no período pré mudança para Portugal, fundamental para conseguir pleitear a vaga no mestrado e por se fazer presente mesmo com 13 mil Kms de distância.

À Cristiane Brito por todas as palavras de conforto ofertadas antes e durante do mestrado: “calma, já deu tudo certo”.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## Resumo

---

Desde a revolução industrial iniciada no século XVIII a sociedade está em um ritmo acelerado de consumo onde são extraídas matéria-prima da natureza, transformada em novos produtos, vendida aos consumidores e descartada como lixo. Não era discutido no século XVIII que os recursos são limitados e quais os danos causados por essa extração sem limites. No final da década de 1980 e início de 1990 começou a ganhar notoriedade que este modo de consumo levaria a um esgotamento terrestre e ganha ênfase a discussão de fechamento de ciclos.

Nos anos 2000 solidificou-se a discussão sobre economia circular, principalmente após as políticas públicas em economia circular aprovada pela China no ano de 2008 e também com o Plano de Ação de Economia circular aprovadas no ano de 2015. Portugal, ao ser um país membro da União Europeia sempre esteve alinhado com as diretrizes implementadas pela Comunidade Europeia, e no ano de 2017 aprovou seu Plano de Ação em Economia Circular.

O plano de ação europeu/português ambiciona ter uma europa 100% circular no ano de 2050, para atingir este objetivo determinou metas a serem atingidas gradualmente ao longo dos anos e a maioria destas metas estão alinhadas para o ano de 2030, em conformidade com os ODS da ONU. Apesar do PAEC português ter sido implementado há 4 anos e faltar apenas 9 para cumprir a maioria das metas, há uma lacuna informativa de como as empresas estão a fazer. O Objetivo desta investigação é apontar como as grandes empresas portuguesas estão a implementar as boas práticas de economia circular.

Para concretizar o objetivo da investigação, procedemos com a recolha de dados secundários através dos relatórios de informação não financeira das empresas cotadas na Euronext Lisboa e identificamos no campo da sustentabilidade as práticas de economia circular, como estão a fazer e quais as metas para o futuro. Assim, este estudo pretende contribuir para o conhecimento da economia circular em Portugal, e ser uma fonte de dados para outras empresas que pretendam ampliar o seu conhecimento em economia circular, e ter noção de como as grandes empresas estão a fazer e qual o resultado desta mudança de modelo de negócios.

*Palavras-chave: Economia Circular, Euronext Lisboa, Boas Práticas, Princípio de R, ODS*

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## Abstract

---

*Since the industrial revolution started in the 18th century, society has been in a fast pace of consumption, in which raw materials are extracted from nature, transformed into new products, sold to consumers and disposed of as garbage. It was not discussed in the 18th century what resources are limited and what damage is caused by this limitless extraction. In the late 1980s and early 1990s, it began to gain notoriety that this mode of consumption would lead to terrestrial depletion and the discourse of closing cycles gains emphasis.*

*In the 2000s, it solidified the discussion on circular economy, especially after the public policies on circular economy approved by China in 2008 and also with the Circular Economy Action Plan approved in 2015. Portugal, as a member of the European Union, has always been in line with the guidelines implemented by the European Community and in 2017 it approved its Circular Economy Action Plan.*

*The European/Portuguese action plan aims to have a 100% circular Europe in the year 2050, to achieve this goal it has set goals to be achieved gradually over the years and most of these goals are aligned for the year 2030, in accordance with the UN SDGs. Although the Portuguese PAEC was implemented 4 years ago and there are only 9 to meet most targets, there is an information gap on how companies are doing. The purpose of this investigation is to point out how large Portuguese companies are implementing good circular economy practices.*

*To achieve the objective of the investigation, we proceeded with the collection of secondary data through the non-financial information reports of companies listed on Euronext Lisbon and we identified in the field of sustainability circular economy practices, how they are doing and what are the goals for the future. Thus, this study aims to contribute to the knowledge of the circular economy in Portugal, and to be a source of data for other companies that intend to expand their knowledge of circular economy and get an idea of how large companies are doing and what is the result of this change in business model.*

*Key words: Circular Economy, Euronext Lisbon, Good Practices, R Principle, SDG*

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## Lista de Figuras

---

Figura 01 –Estratégia da economia circular portuguesa.....	12
Figura 02 – Modelo concetual proposto .....	18
Figura 03 - Relação das variáveis e as perguntas de investigação .....	20
Figura 04 – Nível de boas práticas de economia circular.....	35
Figura 05 – Adoção dos objetivos de desenvolvimento sustentável .....	46
Figura 06 – Metas ODS alinhadas com economia circula .....	47
Figura 07 – Taxa de circularidade dos países europeus.....	63

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## Lista de Tabelas

---

Tabela 01 – Boas práticas de economia circular .....	37
Tabela 02 – Correlação entre as boas práticas de economia circular e os princípios de R ..	43
Tabela 03 – Os princípios de R adotados pelas empresas.....	44
Tabela 04 – Os ODS implementados nas empresas .....	46
Tabela 05 – As metas ODS e as boas práticas de economia circular .....	48
Tabela 06 – As principais estratégias de economia circular .....	49

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## **Lista de Siglas**

---

**CAE** – Classificação das atividades económicas portuguesas

**CE** – Comunidade Europeia

**EC** – Economia Circular

**EMF** – Ellen MacArthur Foundation

**GEE** – Gás de Efeito Estufa

**ODS** – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**PAEC** – Plano de ação da Economia Circular

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PME** – Pequenas e médias empresas

**NYSE** – New York Stock Exchange

**UE** – União Europeia

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

# Índice

---

<b><u>Originalidade e Direitos de Autor.....</u></b>	<b><u>i</u></b>
<b><u>Agradecimentos .....</u></b>	<b><u>iii</u></b>
<b><u>Resumo .....</u></b>	<b><u>v</u></b>
<b><u>Abstract .....</u></b>	<b><u>vii</u></b>
<b><u>Lista de Figuras .....</u></b>	<b><u>ix</u></b>
<b><u>Lista de Tabelas.....</u></b>	<b><u>xi</u></b>
<b><u>Lista de Siglas .....</u></b>	<b><u>xiii</u></b>
<b><u>Índice .....</u></b>	<b><u>xv</u></b>
<b><u>Capítulo I .....</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b><u>Introdução.....</u></b>	<b><u>1</u></b>
1.1 Enquadramento e motivação para a escolha do estudo .....	2
1.2 Motivação para a elaboração da investigação .....	3
1.3 Pertinência e relevância da investigação .....	3
1.4 Objeto de estudo e objetivo .....	4
1.5 O carácter distintivo da investigação .....	4
1.6 A metodologia da investigação.....	5
1.7 A estrutura da dissertação .....	5
<b><u>Capítulo II.....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>Economia Circular .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
2.1 Introdução do Capítulo II.....	8
2.2 Conceito de Economia Circular.....	8
2.3 Princípios de “Rs” em Economia Circular .....	9
2.4 A Economia Circular em Portugal.....	11

2.5 A Economia Circular e os objetivos de desenvolvimento sustentável .....	13
2.6 Modelos de negócio baseado em Economia Circular.....	14
2.7 Conclusão do Capítulo II.....	15
<b><u>Capítulo III .....</u></b>	<b>16</b>
<b><u>Modelo Teórico, Estratégia e Metodologia de Investigação .....</u></b>	<b>16</b>
3.1 Introdução do Capítulo III .....	17
3.2 As variáveis em estudo .....	17
3.3 Modelo Concetual Proposto .....	18
3.4 As Perguntas de Investigação .....	19
3.5 A Estratégia de Investigação adotada .....	20
3.6 A Recolha de Informação e delimitação da pesquisa .....	20
3.7 Estudo Exploratório/descritivo .....	22
3.8 Caracterização das empresas do estudo.....	22
3.8.1 ALTRI.....	23
3.8.2 Banco Comercial Português .....	23
3.8.3Corticeira Amorim.....	23
3.8.4 CTT.....	24
3.8.5 EDP.....	24
3.8.6 GALP.....	25
3.8.7 IBERSOL.....	25
3.8.8 Impresa .....	26
3.8.9 INAPA.....	26
3.8.10 Jerónimo Martins .....	26
3.8.11 Martifer.....	27
3.8.12 Media Capital.....	27
3.8.13 Mota-Engil.....	28
3.8.14 NOS .....	28

3.8.15 Nova Base .....	29
3.8.16 SEMAPA .....	29
3.8.17 SONAE .....	30
3.8.18 Teixeira Duarte .....	30
3.8.19 The Navigator .....	31
3.9 Método de recolha dos dados qualitativos.....	31
3.10 Conclusões do Capítulo III .....	32
<b>Capítulo IV.....</b>	<b>33</b>
<b><u>Apresentação e Análise de Resultados .....</u></b>	<b><u>33</u></b>
4.1 Introdução do Capítulo IV .....	34
4.2 O nível de implementação das práticas de economia circular.....	34
4.3 As boas práticas de economia circular implementadas nas empresas .....	36
4.4 Os princípios de R utilizados pelas empresas.....	43
4.4.1 Repetições dos princípios de R .....	44
4.5 A relação dos ODS com a Economia Circular .....	45
4.6 Como as empresas estão a implementar a Economia Circular .....	48
4.7 Modelos de Negócio Circular.....	50
4.8 Conclusão do capítulo IV .....	52
<b>Capítulo V.....</b>	<b>53</b>
<b><u>Discussão de Resultados.....</u></b>	<b><u>53</u></b>
5.1 Introdução do Capítulo V .....	54
5.2 Variáveis Descritivas .....	54
5.2.1 Principais atitudes e motivações encontradas .....	54
5.2.2 Medida - Fechar ciclos .....	55
5.2.3 Medida – Plano de ação em economia circular.....	56
5.2.4 Medida – Modelo de negócio circular .....	57
5.3 Perguntas de investigação.....	57
5.4 Conclusão do capítulo V.....	60

<b>Capítulo VI.....</b>	<b>61</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>61</b>
6.1 Introdução .....	62
6.2 Principais Conclusões da Investigação .....	62
6.3 Contribuição para o Conhecimento .....	63
6.4 Contributo para empresas portuguesas .....	64
6.5 Limitações do Estudo .....	65
6.6 Futuras Linhas de Investigação .....	65
<b>Capítulo VII Bibliografia e Webgrafia.....</b>	<b>67</b>

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

# **Capítulo I**

## **Introdução**

---

## 1.1 Enquadramento e motivação para a escolha do estudo

---

Para superar o atual modelo de produção e consumo que se baseia no crescimento contínuo e na crescente movimentação de recursos, a economia circular passa a ganhar notoriedade e a receber mais adeptos que acreditam que com a transição para economia circular as empresas irão assegurar a vantagem competitiva ao nível mundial e preservar e recuperar o capital natural único (Guisellini *et al*, 2016 e Comissão Europeia, 2019). Adotar a economia circular contribui para ajudar a evitar alguns danos irreversíveis pelo consumo exacerbado de recursos, atualmente estamos a consumir acima da capacidade de reposição terrestre (Mhatre *et al*, 2021). A economia circular pretende equilibrar o crescimento económico com o uso e disponibilidade de recursos naturais, este equilíbrio proporciona o uso mais eficaz de materiais o que permite a criação de valor financeiros e ambientais (Laubscher *et al*, 2014).

Portugal a ser um país membro da União Europeia adotou em conjunto com os demais estados-membros as metas para alcançar as medidas de circularidade (PAEC, 2019). Os PAEC europeu e português estão relacionados principalmente com a gestão dos resíduos, Laubscher *et al*, (2014) aponta que além da gestão de resíduos é necessário o estabelecimento de políticas estruturais que promova o investimento em novos modelos de negócios e na remanufatura. A presente investigação apresenta como principal foco a compreensão de como as empresas portuguesas estão a adotar as boas práticas de economia circular se estão mais alinhadas com a gestão dos resíduos e/ou se há práticas relacionadas com modelo de negócio circular.

De acordo com Merli *et al* (2018), a produção académica relativa a economia circular está concentrada na China e na Europa, resultado das medidas políticas que decorrem nestes territórios. Nesta investigação observamos que há uma lacuna literária no âmbito da economia circular, há muito a retratar em Portugal que necessita centrar-se em estratégias de reaproveitamento de material mais importantes para os setores produtivos (Barbas *et al*, 2020). Também é necessário a conscientização pública sobre a economia circular a falta de conscientização pública é uma das maiores barreiras para implementação da economia circular (Xue *et al*, 2010).

Esta investigação pretende auxiliar no preenchimento desta lacuna bibliográfica e ser fonte de informação a demonstrar as atitudes e inovações adotadas pelas empresas portuguesas.

## 1.2 Motivação para a elaboração da investigação

---

Este estudo apresenta como principal motivação adquirir conhecimento no tema pela necessidade emergente de compreender a maneira que estamos a consumir recursos e gerar resíduos. Demonstra que os recursos são limitados e a forma que estamos a utilizar gera impactos ambientais, económicos e sociais. Esta investigação objetiva ser uma base de consulta para empresas e sociedade como um todo a informar como as grandes empresas portuguesas estão a tratar a economia circular e ser suporte teórico para outras empresas que pretendem adotar essas boas práticas, mas que ainda precisam de um suporte comparativo.

## 1.3 Pertinência e relevância da investigação

---

*“Para alcançar a neutralidade climática até 2050, preservar nosso ambiente natural e reforçar a nossa economia, temos de criar uma economia totalmente circular”* (CE, 2020), é o que afirma o vice-presidente executivo do Pacto Ecológico Europeu, Frans Timmermans.

Portugal é um membro da Comunidade Europeia e está alinhado com as medidas introduzidas pela CE, perante isto, incentivar e promover a mudança da economia tradicional/linear é um desafio a ser cumprido no curto prazo. Esta mudança afeta de forma profunda as empresas, pois são obrigadas a pensar em novas atitudes e até em mudar o seu modelo de negócio.

Atualmente, a literatura em economia circular em Portugal vem a ganhar evidência, mas ainda está a faltar uma melhor demonstração de como as empresas estão a adotar esse modelo económico. Assim, com esta investigação será possível perceber os impactos das ações destas empresas:

- Organizacional: quais são as políticas institucionais que as entidades estão a promover para adaptar seu modelo de negócio ou remodelá-los.
- Social: como é que as instituições estão a conscientizar as suas partes interessadas.
- Económico: quais atitudes tomadas pelas empresas para a adequação das suas atividades à legislação prevista. Como é que as empresas estão a realizar a substituição de recursos finitos por recursos de ciclo fechado. Como as empresas estão a adaptar ou remodelar seu modelo de negócios.
- Ambiental: como essa mudança de atitude está a impactar nas alterações climáticas e ambiental.

## 1.4 Objeto de estudo e objetivo

---

A presente investigação apresenta um objetivo geral e quatro questões para alcançar o objeto de estudo

O objetivo geral desta investigação é motivado pelo fato que as práticas de economia circular são amplamente popularizadas pela União Europeia e pelo governo português, mas ainda há uma falta de informação de como essas empresas estão a adotar estes conceitos e colocá-los em prática.

Relativamente aos questionamentos estes são abordados de forma a compreender como as empresas portuguesas abordadas na investigação estão a disseminar as práticas e atitudes de economia circular.

- Conhecer as características em comum das empresas e analisar como essas empresas implementaram a economia circular e suas principais práticas;
- Perceber a sinergia dessas empresas no âmbito de troca de materiais, energia, água, produto e serviços com terceiros;
- Verificar o custo benefício do princípio “R” adotado.
- Fornecer um *feedback* a terceiros (entidades que pretendam implementar ou melhorar suas práticas de económica circular, governo e académicos), sobre a pesquisa e o desenvolvimento da economia circular.

## 1.5 O carácter distintivo da investigação

---

A presente investigação distingue-se por identificar, apresentar e correlacionar as boas práticas de economia circular implementadas pelas empresas portuguesas cotadas em bolsa. Diversos artigos contribuíram para esta dissertação e na literatura portuguesa há alguns estudos que apresentam como as empresas estão a implementar a economia circular, como exemplo, Rodrigues (2018), que realizou 10 entrevistas com diferentes empresas portuguesas e Fraga (2017) que investigou o setor de pasta celulose.

A distinção desta investigação fez-se também por utilizar como base de dados informações de acesso público e padronizadas, o que permite os utilizadores que não tenham conhecimento sobre o assunto consigam perceber a história retratada por trás dos relatórios.

## **1.6 A metodologia da investigação**

---

Nesta investigação foram analisados os relatórios de sustentabilidade e/ou relatórios integrados de 19 empresas cotadas na bolsa de valores Euronext Lisboa, o objetivo em analisar estes relatórios destina-se à identificação e compreensão das boas práticas de economia circular implementadas por essas empresas. Além das análises das boas práticas, será efetuada uma correlação das boas práticas de economia circular implantadas pelas empresas e quais os princípios de R que as empresas estão a utilizar em suas ações. Também verificou se as empresas divulgam os ODS e quais estão vinculados à economia circular.

Os dados obtidos nesta investigação são secundários. As empresas cotadas na bolsa de valores Euronext Lisboa têm por obrigatoriedade divulgar as suas informações financeiras e não financeiras publicamente, estes relatórios podem ser encontrados no campo investidor(es) do site institucional das empresas ou no site da CMVM, em Sistema de difusão da informação – Emitentes. No capítulo IV para contextualizar as empresas recorreremos aos sites institucionais no campo Sobre Nós, Quem Somos, História e descrevemos um breve relato sobre a origem das empresas. Além disso, utilizamos a plataforma de pesquisa SABI para complementar as informações com dados sobre o setor de atividade e a dimensão da empresa, mensurada de acordo com a quantidade de colaboradores das instituições. E por fim, para perceber os pressupostos desta investigação, recorreremos a dissertações publicações em jornais renomados e relatórios de instituições voltadas para economia circular que forneceram embasamento para o estudo em causa.

## **1.7 A estrutura da dissertação**

---

Esta dissertação divide-se sete capítulos. O capítulo I é composto pela introdução do tema, é demonstrada a motivação e pertinência do tópico, explana quais são os objetivos a serem encontrados com a investigação e como pretende alcançar estes objetivos. No capítulo II é realizado o enquadramento da Economia Circular, quais são seus conceitos, motivação e relevância, apresentamos também como está a revisão de literatura em economia circular em Portugal. Conferimos quais os princípios de R mais pertinentes e utilizados na literatura, comparamos a EC com os ODS da ONU e a criação de um modelo de negócio baseado na economia circular. No capítulo III, propomos o modelo concetual e as perguntas de investigação, definimos a metodologia utilizada no estudo e fornecemos uma apresentação

das empresas analisadas nesta investigação. No capítulo IV apresentamos os dados obtidos e discutimos os mesmos no capítulo V. Por fim, apresentamos as principais conclusões, limitações do estudo e propostas para futuras investigações no capítulo VI. A bibliografia utilizada nesta investigação foi apresentada no capítulo VII.

## **Capítulo II**

# **Economia Circular**

---

## 2.1 Introdução do Capítulo II

---

A presente investigação aborda sobre os principais aspetos da economia circular e como esta está a ser implementada pelas grandes empresas portuguesas. Desta forma, o atual capítulo apresenta as definições sobre o conceito, os princípios, o envolvimento da economia circular com os objetivos gerais de sustentabilidade da ONU, e mudança do modelo de negócio tradicional para um modelo de negócio circular. Este capítulo tem como objetivo oferecer os principais pontos de e economia circular apresentada na literatura.

## 2.2 Conceito de Economia Circular

---

O conceito de Economia circular não apresenta uma evidência clara sobre a sua origem e apesar de ser amplamente promovido a União Europeia, por governos nacionais e empresas esta falta de evidência clara dos conceitos faz com que estes conceitos sejam considerados desorganizados (Korhonen *et al*, 2018). Há uma falta de compreensão destes pelas partes interessadas, é o que Mendoza *et al* (2019) e Xue *et al* (2010) afirmam embasados em estudos empíricos.

É comum relacionarem a Economia Circular como um sistema de ciclo fechado (Winans *et al*, 2017 e Murray *et al*, 2015). Trata-se de um sistema económico regenerativo que visa substituir o conceito de “fim de vida” por um modelo em que as entradas e desperdício de recursos são minimizados pela desaceleração, fecho e estreitamento dos circuitos de material e energia. Visa criar qualidade ambiental, propriedade económica e equidade social para o benefício das gerações atuais e futuras. Tais objetivos podem ser alcançados por meio de projeto, manutenção, reparo, reutilização, remanufactura, acondicionamento e reciclagem, operando assim em nível micro (produtos, empresas e consumidores), meso (parques ecoindustriais) e nível macro (cidade, região, nação) (Gessdoerfer *et al*, 2017e Kircherr *et al*, 2017).

Blomsma *et al*, (2017), define que a economia circular une de forma combinada conceitos de ecologia industrial, economia cíclica e produção de ciclo fechado. Indica que a economia circular é o termo que articula mais claramente a capacidade de estender a vida produtiva dos recursos bem como criar valor e reduzir a destruição do valor. A mudança no modelo económico é um processo interativo e integrado, depende de ações conjuntas da sociedade, nomeadamente governo, empresas, utilizadores/consumidores (Plano de Ação em Economia Circular – PAEC 2017).

O principal objetivo é pela observação que os recursos poderiam ser utilizados de melhor forma, substituir a ideia de descartar com a promoção da noção do desperdício e ciclagem dos produtos. Esta ciclagem é o meio utilizado para preservar energia, materiais e nutrientes para uso económico (Korhonen *et al*, 2018 e Prieto-Sandoval *et al*, 2018). Além da melhor forma de utilização de recursos, a economia circular promove ganhos económicos com substituição matérias-primas virgens por reaproveitamento de recursos, novas oportunidades de negócios, novos postos de empregos e uma redução significativa dos impactos ambientais (Korhonen *et al*, 2018).

O tradicional sistema de linearidade (*make, take, dispose*): extrair, produzir e descartar, ignora o limite planetário. O atual ritmo de extração está a levar a um esgotamento terrestre e apresenta como uma das consequências o aumento desértico e do nível da água do mar (Korhonen *et al* 2018 e Prieto-Sandoval *et al*, 2018).

Por vezes, a economia circular é considerada como o antónimo da economia linear. Tem a pretensão de mudar a lógica económica, consertar o que está quebrado, reaproveitar o que se conseguir, reciclar aquilo que não pode ser reaproveitado (Gessdoerfer *et al*, 2017; Murray *et al*, 2015; Stahel, 2016 e Blomsma *et al*, 2017).

Uma economia circular bem-sucedida irá contribuir para as três dimensões do desenvolvimento sustentável: económico, ambiental e social (Korhonen *et al*, 2018). Para uma perfeita implementação de economia circular, as iniciativas relacionadas precisam ser bem projetadas e avaliadas regularmente (Winans *et al*, 2017).

## 2.3 Princípios de “Rs” em Economia Circular

---

Inicialmente, investigadores em economia circular como Gessdoerfer *et al* (2017); Guisellini *et al* (2016); Guisellini *et al* (2020); Murray *et al* (2017); Stahel (1982); Stahel (2016); Stahel *et al* (2017), identificam três principais R que conduzem os princípios de economia circular: reduzir, reutilizar e reciclar. É unânime a utilização destes R quando se fala sobre os princípios de economia circular. Também há uma concordância por parte desses autores que os princípios de economia circular não se limitam a estes R e com o aprimoramento dos estudos sobre economia circular foi necessário o aumento dos Rs e apresentar um conjunto de estratégia para aumentar o ciclo de vida dos produtos (Stahel, 1982). Apresentamos a seguir um conjunto de R's encontrados literatura, que foram suporte para as análises deste estudo.

**Reparar:** consiste em restaurar um produto a uma condição sã/boa após deterioração ou dano. É a manutenção de um produto defeituosa para sua utilização usual. Visa corrigir falhas específicas causadas por deterioração ou dano a modo de conseguir utilizar e cumprir a sua função original (Brocken *et al*, 2015; Morseletto, 2020; Ghisellini *et al*, 2020 e PAEC, 2017).

**Remanufaturar:** recuperar produtos que pararam de funcionar sem nenhum novo consumo líquido de materiais, exceto aqueles consumidos durante o transporte e processamento., implica o uso de peças de produtos descartados em um novo produto com a mesma função. O produto remanufaturado deve apresentar as mesmas características do produto de origem e apresentar as mesmas funcionalidades (Brocken *et al*, 2015; Morseletto, 2020; Ghisellini *et al*, 2020 e PAEC, 2017).

**Reutilizar:** fechar ciclo, ciclagem, reparo e/ou renovação do recurso. É uma segunda ou posterior utilização de um produto que está em boas condições e exerce suas funcionalidades originais. Significa usar o produto com sua função original repetidas vezes por vários ciclos (Kicherr *et al*, 2017; Morseletto, 2020; Ghisellini *et al*, 2020; Lüdeke-Freund *et al*, 2019 e PAEC, 2017).

**Reciclar:** popularmente é o R mais associado a economia circular. Porém, pode não ser o mais efetivo por consumir muita energia e não estar isenta de impactos ambientais, além disto, este recurso nem sempre é viável. A reciclagem devolve a matéria-prima de um produto de volta a economia após o fim de sua vida útil (Morseletto, 2020; Ghisellini *et al*, 2020 e PAEC, 2017).

**Reaproveitar:** também é descrito na literatura como recontextualizar, ou seja, utilizar um produto ou partes dele para originar outros tipos de produtos/bens, dar origem a um novo tipo de utilização (Morseletto, 2020).

**Recondicionar:** é recompor um produto antigo e modernizar/atualizar. Neste princípio são realizadas atualizações com novas peças e tem como objetivo aumentar o padrão de qualidade dos produtos (Morseletto, 2020).

**Repensar:** propor novas ideias e soluções para fornecer certas funções ao produto, tornar o produto mais intensivo (Morseletto, 2020 e PAEC, 2017).

**Recusar:** Tornar um produto redundante ao abandonar a sua função (Morseletto, 2020).

**Reduzir:** Consumir menos recursos e materiais ambientais, por utilizar menos recursos e como consequência apresenta menor emissão e desperdício durante o ciclo de vida de um produto (Morseletto, 2020; Ghisellini, *et al*, 2020 e PAEC, 2017).

**Recuperar:** após o processo de desmontagem, triagem e limpeza, o produto tornará parte de um novo sistema diferente do sistema original (Ghisellini *et al*, 2020).

O aumento nesta quantidade de R não significa que aumenta a clareza de seus conceitos. Por economia circular abranger diversos conceitos subjacentes, esse aumento de R gera alguma confusão na literatura e complexidade no entendimento (Ghisellini *et al*, 2020).

Os princípios de R além de propor caminhos para implementação das boas práticas de economia circular também auxiliam na melhora na taxa de materiais circulares. De acordo com Luttenberger, (2020), está taxa mensura a parcela de material recuperado e realimentado na economia e evita a extração de matéria-prima virgem para uso geral. Anualmente a Eurostat, (2021), divulga a taxa de circularidade e Portugal apresenta o segundo pior índice junto com a Irlanda, isto é decorrente das estratégias nacionais e regionais de Portugal serem insuficientes e para reverter a situação serão necessários investimentos em investigação e inovação, conforme aponta a Comissão Europeia, (2020), no relatório sobre Portugal.

## 2.4 A Economia Circular em Portugal

---

Em linha com o PAEC apresentado em 2015 pela Comunidade Europeia, Portugal aprovou em 2017 o seu plano de ação de economia circular. No PAEC (2017), demonstra que Portugal apresenta uma economia com “tendência cumulativa de materiais”, ou seja, exporta e extrai mais matéria-prima que exporta produto acabado.

Implementar a economia circular em Portugal irá gerar diversos impactos positivos, segundo PAEC, (2017), no ano de 2015, 53% dos custos das indústrias transformadoras foram relativas a gastos com matéria-prima e, assim como os demais países da união Europeia, Portugal necessita importar essa matéria-prima e acaba por depender da disponibilidade e volatilidade da matéria-prima.

Portugal não entende a economia circular apenas como um objetivo e sim como um novo modelo económico. Portugal ambiciona ser referencia na implementação da economia circular na União Europeia, para alcançar este objetivo foi desenhado modos para alavancar e sustentar a economia circular (PAEC,2017).

Figura 01: Estratégia da economia circular portuguesa

Instrumento estratégico	Objetivo	Indicador	unidade	Informação de base		META 2020	META 2030
				Ano	Valor		
Plano Nacional de Reformas	Valorizar o território	Aumentar os resíduos urbanos preparados para reciclagem	%	2016	38%	50%	65% <sup>1</sup>
		Reduzir a deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro	%	2016	41%	35%	10% <sup>2</sup>
		Reduzir o consumo de energia primária todos os setores	Mtep	2015	21,7	22,5	3)
Compromisso para o Crescimento Verde	Promover a eficiência no uso dos recursos	Aumentar a produtividade dos recursos na economia nacional (CCV - OBJ 4 / PNGR)	€/t	2013	1,14	1,17	1,72
		Aumentar a incorporação de resíduos na economia (CCV - OBJ 5 / PNGR)	%	2012	56%	68%	86%
		Privilegiar a reabilitação urbana (CCV - OBJ 6)	%	2013	10,3%	17%	23%
	Contribuir para a sustentabilidade	Aumentar a eficiência energética (diminuir a Intensidade energética) (CCV - OBJ 7 / PNAEE)	tep/M€ PIB	2013	129	122	101
		Aumentar a eficiência hídrica (CCV - OBJ 8 / PENSAR2020)	%	2012	35%	25%	20%
		Reduzir as emissões de CO <sub>2</sub> (CCV - OBJ 10 / PNAC 2020-2030)	Mt CO <sub>2</sub> eq.	2005	87,8	68 - 72	52,7-61,5
		Reforçar o peso das energias renováveis (CCV - OBJ 11 / PNAER)	%	2013	25,7	31%	40%

Nota: 1) e 2) metas atualmente em negociação no âmbito do pacote legislativo de resíduos da Comissão Europeia: 1) para reciclagem de resíduos urbanos em 2030; 2) máxima deposição em aterro de resíduos urbanos. No caso de 3) a meta para 2030 passou a ser dada pela meta "Aumentar a Eficiência Energética";

Fonte: PAEC, (2017).

Fonseca *et al* (2018), indica que a implementação da economia circular em Portugal, irá reduzir o *deficit* comercial, melhorar o PIB, aumentar os postos de empregos, reduzir a dependência de matéria-prima estrangeira e sua volatilidade de preços. Barbas *et al*, (2020), reforça que as principais políticas e estratégias de EC em Portugal tem sido adotada após o final de 2017, com a aprovação do PAEC. Indica que os esforços em Portugal devem ser no reaproveitamento de materiais considerados importantes para economia portuguesa no maior número de ciclos possíveis, utilizar ciclos com energias renováveis e visar a preservação do meio ambiente e conservação da qualidade de vida.

No relatório sobre Portugal em Comissão Europeia, (2020), informa que os recursos poderiam ser utilizados de forma mais eficiente e que Portugal apresenta desafios consideráveis na gestão da água, qualidade do ar, proteção da natureza e principalmente na gestão de resíduos. A Comissão Europeia, (2020), emite um alerta sobre a possibilidade de Portugal não conseguir atingir os objetivos relativos aos resíduos proposto pela EU e isso

decorre ao baixo investimento no setor e regulamentação insuficiente. Informa ainda que adotar medidas neste setor contribuí para atingir o ODS 12.

## **2.5 A Economia Circular e os objetivos de desenvolvimento sustentável**

---

A agenda 2030 foi criada em 2015, pelos 193 países membros da organização das nações unidas – ONU. Este é um plano de ação a favor das pessoas, do planeta e da prosperidade. Foi dividido em 17 objetivos de desenvolvimento sustentável – ODS, e em 169 objetivos de desenvolvimento do milénio, a ter foco em três dimensões: económica, social e ambiental (Schoroeder *et al*, 2019).

Nesta investigação, percebemos que as empresas da base de dados, mesmo que não tenham sido identificadas práticas de economia circular, na maioria apresentam que tem como meta os ODS da ONU. No relatório da Comissão Europeia de 2005 sobre as metas de EC na EU demonstra que há uma grande relação entre a EC e ODS, justifica que a economia circular é uma ferramenta de suma importância para atingir os ODS.

A implementação dos princípios de economia circular é cada vez mais recomendada como uma solução conveniente para atender os objetivos do desenvolvimento sustentável (Saidani *et al*, 2017). Schoroeder *et al* (2019), considera que a meta que está mais intimamente conectada com a economia circular é a ODS 12 - Produção e consumo sustentáveis. Rodriguez-Anton *et al*, (2019), também apresenta que a ODS 12 é a que mais se relaciona com a economia circular. Ainda sobre a ODS 12, o PAEC, (2017), indica que a economia circular é um fator que contribuí imenso para alcance das metas ODS, principalmente a ODS12.

O estudo de Schoroeder *et al* (2019), cita que as ODS 6 – água potável e saneamento, ODS 7- energias renováveis e acessíveis e ODS 15 – proteger a vida terrestre são metas que apresentam EC de forma intrínseca e relata que as demais metas aparentemente em nada se aplicam com as práticas de economia circular, porém, estas metas exercem papel fundamental na pré implantação de uma meta que condiz com a prática de economia circular. Uma das dificuldades na implantação da economia circular é encontrar mão de obra qualificada, uma empresa que adotar a ODS 4 - Educação de qualidade, estará a desenvolver habilidades técnicas e formação profissional que poderia contribuir para o aprimoramento das técnicas de economia circular.

Inicialmente Rodriguez-Anton *et al* (2019), considerava as metas 6 e 15 no seu estudo, entretanto, após análises estatísticas rejeitou as mesmas. Sua pesquisa revela que as metas

ODS 9 – indústria, inovação e infraestrutura, ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis, estão diretamente ligadas com a EC, ou seja, para alcançar essas ODS é necessário implementar práticas de economia circular.

É importante salientar que economia circular e sustentabilidade não são sinónimos, apresentam semelhanças e diferenças que devem estar claras aos utilizadores para que ocorra sucesso na implantação das atitudes sejam elas voltadas para economia circular e/ou sustentabilidade (Geissdoerfer *et al*, 2017).

## 2.6 Modelos de negócio baseado em Economia Circular

---

Bocken *et al*, (2016) e Lüdeke-Freund *et al*, (2019) apontam que o modelo de negócios define como a empresa faz os seus negócios e a forma como entram no mercado e cria valor. Acreditam que a mudança para um modelo de negócio circular é considerada radical que necessita de inovação técnica e tecnológica. É com o modelo de negócios que a empresa demonstra como irá propor valor, criar e entregar valor e capturar valor. É imprescindível que as empresas ao implementar os princípios de economia circular, repensem na cadeira de valor dos recursos como maneira de criar e entregar valor. Ao falar em modelo de negócios de economia circular automaticamente faz a ligação com a criação de valor, é importante salientar que o valor apresentado na literatura não se trata apenas dos valores financeiros, apesar se a maior fonte de procura dos administrados, mas também o valor ecológico com melhor gestão de materiais e produtos e substituição dos modelos tradicionais.

Lüdeke-Freund *et al*, (2019), alerta que no campo da investigação, os conceitos de modelo de negócios e economia circular ainda estão num processo de associação e ao mesmo tempo os empresários e tomadores de decisão estão a ser pressionados a implementar uma nova metodologia de trabalho e transformar o seu modelo de negócio em modelo de negócio circular baseado na linha de pensamento da Comunidade Europeia. No estudo de campo de Laubscher *et al*, (2014), apresenta que é importante as empresas perceberem os conceitos dos modelos de negócios circular para definir uma metodologia e descreve que ter esta metodologia detalhada foi o quesito necessário para obtenção do sucesso do modelo de negócio na empresa investigada.

Bocken *et al*, (2016), apresenta sugestões de modelos de negócios para aumentar a vida e reutilizar produtos. Este modelo visa permitir que as empresas obtenham benefícios financeiros ao tornarem-se circulares, algo que não ocorreria se permanecesse no modelo de

negócios linear. Relata os principais modelos de negócios a ser implementados de acordo com a literatura:

Estender o valor do produto: recuperar um produto que parou de funcionar e disponibilizar de forma acessível, “como novo” ao consumidor. O produto será recuperado por meio de remanufactura ou reparo, ou ainda outra estratégia de redesign. É reduzir a necessidade de comprar e mudar para novos produtos.

Estender o valor do recurso: refere-se a coleta de materiais e recursos que seriam desperdiçados e irá transformá-los em nova forma de valor. É transformar o resíduo em um produto atrativo ao cliente.

Simbiose industrial: transformar o resíduo da matéria-prima para outro processo ou linha de produção. O processo de simbiose industrial beneficia empresas de uma mesma área geográfica. Visa reduzir o custo operacionais e riscos, por meio de ações conjuntas para criação de novas linhas de negócios com base no fluxo de resíduos anterior.

Em linha com Bocken *et al*, (2016) e Lüdeke-Freund *et al*, (2019), acredita que a base da estrutura para criação do modelo de negócio baseado na economia circular são as cadeias de abastecimento de ciclo fechado e seu principal objetivo é ajudar as empresas a criar valor por meio do uso de recursos em vários ciclos e da redução do desperdício e consumo. Pierone *et al*, (2019) aponta que além de fecha ciclos, relata que modelos de negócios circulares agrega princípios e práticas de economia circular como diretrizes para o design do modelo de negócio que objetiva aumentar a eficiência e eficácia dos recursos.

Pierone *et al*, (2019), destacou na sua análise que apenas 20% das empresas estão a realizar atividades no âmbito da transformação do modelo de negócio, ou seja, implementar novos tipos de modelo de negócio, os 80% restantes, estão focados em detetar e aproveitar atividades, ou seja, compreender e implementar atividades que já foram bem-sucedidas por outros.

## **2.7 Conclusão do Capítulo II**

---

Este capítulo ofereceu a fundamentação teórica para melhor percepção das questões de investigação e embasamento para respaldar os resultados obtidos na investigação. Apresentou sobre os conceitos, os princípios de R, como está a andar a economia circular em Portugal, sobre a economia circular como meio de alcance das ODS e sobre modelos de negócio circular.

## **Capítulo III**

# **Modelo Teórico, Estratégia e Metodologia de Investigação**

---

### 3.1 Introdução do Capítulo III

---

No presente capítulo, através do modelo conceitual iremos apresentar os principais conceitos e suas associações e tem como objetivo ilustrar a estrutura utilizada para organizar o presente estudo. Pretende também relacionar as variáveis dependente e independente que se serão analisadas na investigação. Também é abordado qual a forma utilizada para alcançar o objetivo do estudo. Será detalhado como se realizou a recolha dos dados secundários e como foi realizada a delimitação dos dados e a estratégia de investigação adotada.

### 3.2 As variáveis em estudo

---

Neste estudo temos as variáveis dependente, independente. Segundo Saunders *et al*, (2009), a variável dependente, depende de diversas variáveis e sofre alterações de acordo com a sua dependência de outras variáveis. Já a variável independente é aquela que produz mudança na variável dependente, ou seja, produzirá consequências na variável dependente.

Para definição das variáveis do estudo, visualizamos lacunas em estudos anteriores conforme apresentamos a seguir:

Stahel, (1982), alerta que os recursos virgens são limitados e a economia linear - extrair, transformar e descartar, causaria escassez de recursos e geração de toneladas de resíduos. Portanto, estreitar ciclos, ou seja, fechar o ciclo da produção seria fundamental para manutenção da vida humana. A Comunidade Europeia, através do PAEC, (2015), define metas para cumprir com desafios climáticos e ambientais, visa uma economia moderna utilização de recursos de forma consciente e melhor destinação dos resíduos. Através do PAEC, (2015), a comunidade europeia fomenta metas de economia circular que objetiva “*alcançar uma economia neutra em termos de carbono, sustentável, livre de substâncias tóxicas e totalmente circular até 2050*”, estas metas foram votadas e atualizadas pelo parlamento europeu em fevereiro de 2021 e apresenta regras do tratamento de resíduos mais rigorosas principalmente no âmbito da reciclagem. Portugal a ser membro da união europeia está alinhado com as definições da comunidade europeia e aprovou no ano de 2017 o Plano de Ação em Economia Circular em que apresentação metas e resoluções específicas a serem atingidas pelas empresas, governo e população. Bocken *et al*, (2016) e Lüdeke-Freund *et al*, (2019) reúnem as principais características relativas ao modelo de negócio circular. Identificam que as empresas ao adotarem os princípios de R conseguem fechar o ciclo de utilização de recursos e promovem a mudança do modelo de negócio tradicional para o

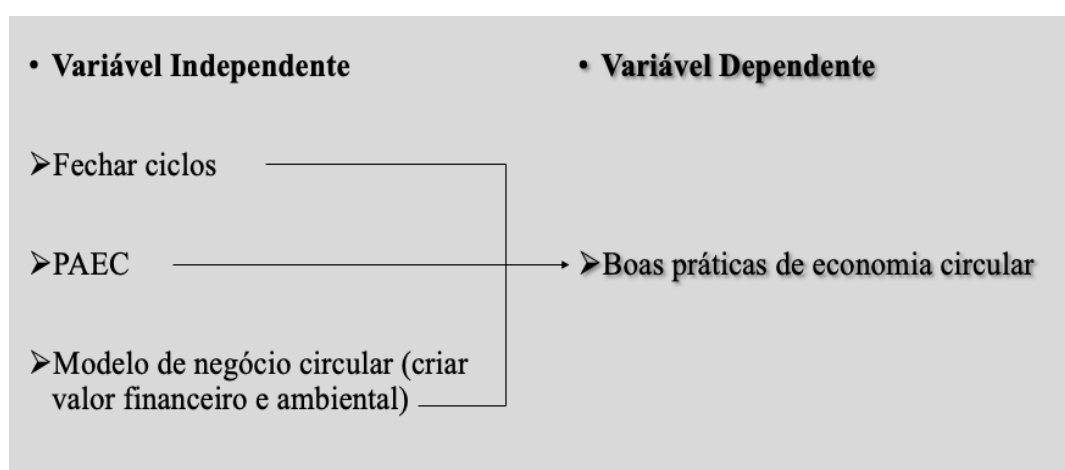
modelo de negócio, portanto, consegue produzir valor através da economia circular. Ainda de acordo Bocken *et al*, (2016) e Lüdeke-Freund *et al*, (2019), os conceitos de economia circular e modelo de negócio circular ainda estão a divergir ao invés de convergir e acreditam que as empresas que conseguem assimilar e estruturar melhor seu conceito podem obter vantagem competitiva a frente de seus concorrentes e parceiros de negócio. Diante do exposto, essa investigação apresenta três variáveis independentes: fechamento de ciclo, PAEC e novo modelo de negócio (circular)/criação de valor circular

As boas práticas de economia circular são caracterizadas como a variável dependente deste estudo.

### 3.3 Modelo Concetual Proposto

De acordo com Urbinati *et al*, (2017), as investigações anteriores sobre economia circular não permitem distinguir como as empresas estão a implementar as práticas de economia circular, no geral referem-se a uma indústria ou setor de atividade não demonstra individualmente como estão a fazer. Esta lacuna também se verifica na literatura portuguesa, onde há poucos estudos que verifiquem em pormenores como as empresas portuguesas estão a implementar as práticas de economia circular. Para esta investigação observamos as influências das variáveis independente e da variável dependente, onde percebemos o objetivo principal de estudo que é verificar as boas práticas de economia circular implementadas nas empresas portuguesas cotadas na Euronext Lisboa.

Figura 02: Modelo concetual proposto



Fonte: Elaboração própria

### 3.4 As Perguntas de Investigação

---

As perguntas de investigação são previsões baseadas na revisão de literatura a cerca do fenómeno pelo qual o investigador está a analisar. Irá testar se há diferença significativa ou relações entre as variáveis do estudo (Saunders *et al*, 2009). Em consideração as variáveis do estudo, foi realizada a formulação das perguntas a serem analisadas.

Stahel, (1982), faz o alerta sobre a economia linear e sobre os bens serem finitos. Emite um sinal de que o planeta terra não terá a quantidade de recursos necessários se continuar a operar no ritmo extrair, produzir e descartar. A escassez de recursos pode ser um risco para operação de negócios das empresas, uma forma de garantir sua continuidade e garantir suas operações é realizar a substituição de produtos de utilização única/finitos para produtos cíclicos que permitem a utilização do recurso por maior tempo e/ou de forma infinita. Diante do exposto temos a primeira pergunta a ser analisada:

**P1: Introduzir as boas práticas de economia circular auxilia na manutenção e continuidade das empresas.**

Em janeiro de 2021, o Parlamento Europeu, (2021), emite o novo plano de ação sobre a economia circular. Dentre as várias motivações para a alteração do PAEC, um dos principais motivos foi por considerar a agenda 2030 da ONU em que apresenta os ODS. O novo PAEC considera que a economia circular contribuí para atingir as metas das ODS 12 – Produção e consumo sustentável, ODS 13 – Ação climática. As conexões destas ODS com as boas práticas de economia circular são apresentadas nas investigações dos autores Rodriguez-Anton *et al* (2019) e Schoroeder *et al*, (2015). Com o objetivo de observar se as práticas de economia circular ajuda a cumprir as metas ODS é proposto a segunda questão da investigação:

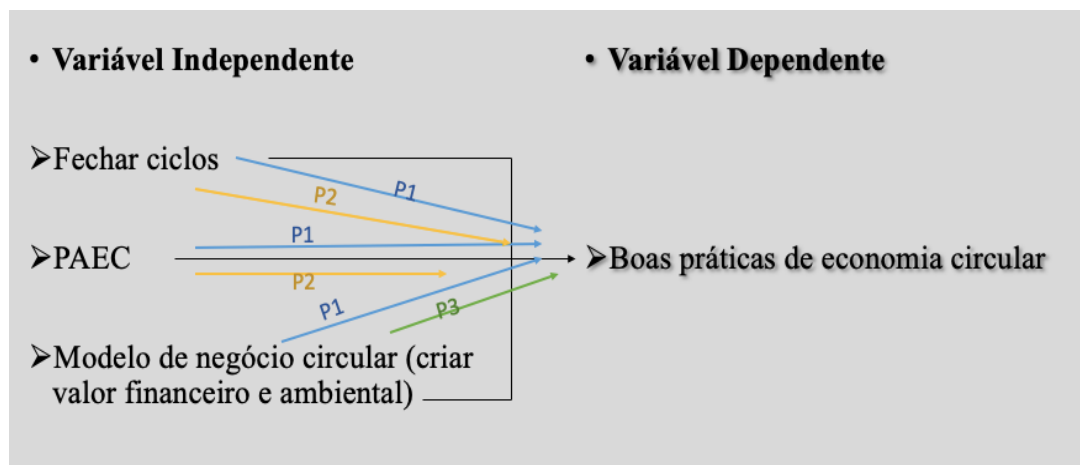
**P2: As empresas estão a utilizar as boas práticas de economia circular para conseguir atender as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas?**

Realizar uma mudança do modelo de negócio tradicional – linear para um modelo de negócio circular não se trata apenas em alterar a maneira com a qual a empresa cria e gera valores; a mudança irá no ambiente estrutural e cultural da sociedade financeira. Além de valores financeiros, serão criados valores ecológicos/ambientais com a melhor gestão e utilização dos recursos (Bocken *et al*, 2016 e Lüdeke-Freund *et al*, 2019). Perante este pressuposto é proposta a terceira questão desta investigação:

### **P3: As empresas investigadas estão a conseguir gerar valores com novos modelos de negócios associados com as boas práticas de economia circular?**

Na figura abaixo, baseado no modelo de Santos (2017), conseguimos obter clarezas na relação das variáveis:

Figura 03: Relação das variáveis independente e dependente e as perguntas de investigação



Fonte: Elaboração própria

### **3.5 A Estratégia de Investigação adotada**

Este estudo concentra-se nas análises das boas práticas de economia circular por meio de uma amostra de 19 empresas listadas na bolsa de valores Euronext Lisboa e tem como principal objetivo identificar como estas empresas estão a utilizar a economia circular como fonte de informação para empresas de qualquer dimensão e que não estão listadas em bolsa.

Os recursos utilizados para obtenção dos dados são caracterizados pela recolha de informação secundária. Recorreu-se aos relatórios de sustentabilidade e também ao relatório de contas divulgados para os terceiros. Os acessos a estes relatórios são públicos sendo disponibilizados nos sites das próprias empresas e também no site da Comissão de Mercado de Valores Mobiliários – CMVM.

### **3.6 A Recolha de Informação e delimitação da pesquisa**

De acordo com Saunders *et al*, (2019), os dados secundários permitem reanalisar dados que já foram coletados para alguma outra finalidade e podem ser uteis para responder ou responder parcialmente as questões da investigação.

A escolha de realizar uma pesquisa com dados secundários decorreu principalmente pelo cenário pandémico causado pelo vírus SARS COV 2 iniciado em Portugal no ano de 2020, ano este em que se iniciou esta investigação. Ter acesso a empresa tornou-se mais difícil em vista das empresas estar em teletrabalho obrigatório ou recomendado por decretos governamentais. Portanto, utilizar dados de publicações das empresas foi uma forma de verificar como estas estão a implementar as boas práticas de economia circular.

Para obter um conjunto de empresas que apresentem dados fiáveis foi realizado os passos abaixo:

1º De acordo com regras da CMVM e reguladores europeus, *“as empresas cotadas não podem cobrar qualquer quantia aos investidores pelo acesso directo a informação obrigatória; a informação obrigatória deve ser disponibilizada, sem discriminação, a todos os media interessados; as empresas cotadas, ou os operadores por eles contratados, devem assegurar a disseminação da informação através de canais diversificados, tais como agências noticiosas de âmbito nacional e europeu, jornais de grande circulação, igualmente de âmbito nacional e europeu, e websites dedicados a informação financeira; as empresas cotadas devem dispor de meios adequados a assegurar ligações suficientes para a disseminação de informação aos media, tais como meios de contacto electrónicos, linhas dedicadas, além de outros meios de comunicação.”* (CMVM (página web), 2015), portanto, ao utilizar empresas cotadas nos permitiu utilizar informações de acesso público.

2º Escolha da bolsa de valores: em Portugal há apenas uma bolsa de valores a “Euronext Lisboa”, é nesta bolsa que concentra as ações da maioria das empresas portuguesas cotadas.

3º Conferir as empresas que dispõe de ações na Euronext Lisboa: a bolsa de valores possui outros tipos de produtos financeiros, para esta investigação verificamos apenas o produto ações. Neste produto a Euronext Lisboa apresenta 55 empresas.

4º Verificar o tipo de informações disponibilizadas: entramos no website das 55 empresas cotadas em busca daquelas que são: portuguesas, apresentam relatório de sustentabilidade e/ou apresentem informações sobre sustentabilidade no relatório de gestão onde engloba informações de caráter não financeiro.

5º Os dados analisados foram apenas os relatórios emitidos no ano de 2021 que se referem ao ano de 2020.

Após refinar as informações, chegamos em uma população de 19 empresas que serão analisadas nesta investigação.

### **3.7 Estudo Exploratório/descritivo**

---

O principal objetivo desta investigação é perceber como as empresas portuguesas estão a implementar as boas práticas de economia circular, de acordo com Sauders *et al*, (2009), perceber o que está a acontecer, é uma das características mais perceptíveis de um estudo exploratório.

Sauders *et al*, (2009), apontam que uma pesquisa descritiva pode ser uma extensão ou um precursor de uma pesquisa exploratória. Nesta investigação para perceber como as empresas estão a implementar a economia circular descrevemos as ações a fim de explorá-las.

Nesta investigação foi utilizado dados qualitativos. Sauders *et al*, (2009), descrevem que o método de pesquisa qualitativo é um meio de coleta de dados, nesta investigação os dados foram coletados a partir dos relatórios divulgados pelas empresas.

### **3.8 Caracterização das empresas do estudo**

---

Nesta sessão é realizado um enquadramento das empresas analisadas neste estudo. São apresentadas um breve histórico sobre a atividade das empresas em conformidade com as informações disponibilizadas nos websites no campo “quem somos e/ou o que fazemos e/ou sobre”.

Apresenta também o setor de atividade em conformidade com o CAE principal da empresa e verificamos a dimensão da empresa de acordo com o Decreto-lei nº 372/2007 que considera grandes empresas aquelas que apresenta em seu quadro mais de 250 colaboradores, pequena e média empresa as empresas que apresentam menos de 250 colaboradores, uma pequena empresa aquelas que apresentam menos de 50 colaboradores e microempresa aquelas que apresentam até 10 colaboradores. Estas informações foram extraídas pela plataforma SABI.

De acordo com sua localização e tipo de atividade, analisamos se os impactos das atividades dessas entidades são regional, nacional ou internacional.

### **3.8.1 ALTRI**

---

Produtor europeu de pasta papel, atualmente consta com três fábricas com capacidade de produção superior a 1 milhão de toneladas ao ano. Através da biomassa residual da produção de pasta papel, produz um total de 720 GWh de energia elétrica por ano.

Localização sede: Porto/Portugal

Impacto das atividades: intracomunitário, com maiores impactos na região de suas fábricas, nomeadamente a região centro de Portugal.

CAE principal: 46731 – Comércio por grosso de madeira em bruto e de produtos derivados.

Dimensão da empresa: Grande empresa.

### **3.8.2 Banco Comercial Português**

---

O Grupo Millenium BCP desenvolve um conjunto de atividades financeiras e serviços bancários. É a maior instituição financeira privada de Portugal, presente também em outros países e visa aumentar seu negócio por toda Europa, China e Africa Lusófona. O grupo possui 1.334 sucursais sendo 458 em Portugal e consta em sua carteira mais de 5.9 milhões de clientes, sendo 2.4 de Portugal.

Localização sede: Porto/Portugal

Impacto das atividades: internacional, com impacto em maior relevância em seu país de origem, Portugal onde realiza a maior parte de todas suas operações.

CAE principal: 64190 – Outra intermediação monetária.

Dimensão da empresa: Grande empresa.

### **3.8.3 Corticeira Amorim**

---

Fundada em 1870, a Corticeira Amorim é o maior grupo de transformação da cortiça no mundo. É uma empresa familiar e o controlo/liderança do grupo sempre esteve nas mãos da família. Atualmente, possuiu 19 unidades indústrias e a maior rede de distribuição de

cortiça do mundo com 51 centros de distribuição. 93% das vendas realizadas pelo grupo são para fora de Portugal.

Localização sede: Mozelos/Portugal

Impacto das atividades: internacional, com maiores atividades em economia circular realizadas próximas as suas unidades fabris e principalmente na região de Mozelos, norte de Portugal onde se localiza a sede do grupo.

CAE principal: 16295 – Fabricação de outros produtos de cortiça-

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.4 CTT**

---

O CTT é uma empresa de comunicação e logística bem como produtos financeiros com quase 500 anos de história. É líder em Portugal no seguimento de correios e encomendas. Além da vasta experiência em serviços postais, busca expandir seu portfolio de serviços financeiros.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: internacional, com impacto em Portugal por ser a estatal postal e referencia no país.

CAE principal: 53100 – Atividades postais sujeitas a obrigação do serviço universal.

Dimensão da empresa: Grande empresa.

### **3.8.5 EDP**

---

O grupo EDP é o maior produtor, distribuidor e comercializador de energia elétrica em Portugal. Esta presente em 14 países e em quatro continentes e emprega mais de 12 mil colaboradores, sendo destes 5 mil em Portugal. Destaca que 70% da sua energia comercializada tem como origem fontes renováveis. Além de ser um dos principais fornecedores de energia elétrica em Portugal, também apresenta outras fontes de negócio, como exemplo o gás e energia solar.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: internacional, com grande impacto em Portugal e Península Ibérica onde detém a maior parte de seus negócios.

CAE principal: 35140 – Comércio de eletricidade.

Dimensão da empresa: Grande empresa.

### **3.8.6 GALP**

---

O arranque das atividades do grupo Galp deu-se no ano de 1846 com a concessão da iluminação pública da cidade de Lisboa. Criou a primeira refinaria portuguesa em 1940. A marca GALP, até o ano de 1999 era uma empresa estatal. Seu negócio é centralizado na venda de combustíveis fósseis e gás natural. Possui unidades principalmente em países que foram colônias de Portugal, nomeadamente Angola, Brasil, Moçambique e São Tomé e Príncipe.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: internacional, com maiores impactos e toda Portugal.

CAE principal: 4671 – Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos relacionados.

Dimensão da empresa: Grande empresa.

### **3.8.7 IBERSOL**

---

O grupo Ibersol é uma multimarca do ramo alimentar da Península Ibérica. Suas atividades iniciam-se nos anos 90 na região do Algarve em Portugal. É detentora das franquias Pizza Hut, KFC, Pans & Company, Pasta Caffé, Burger King, dentre outras. Apesar de denominar-se empresa da Península Ibérica, também mantém negócios em Angola.

Localização sede: Porto/Portugal

Impacto das atividades: Península Ibérica e Angola.

CAE principal: 56101 – Restaurantes do tipo tradicional.

Dimensão da empresa: Grande empresa.

### **3.8.8 Impresa**

---

Criado no ano de 1972, o grupo Impresa é detentor dos meios de comunicação mais conhecidos de Portugal: SIC, SIC Notícias, SIC Mulher, SIC Radical, K SIC, SIC Caras, SIC Internacional, Opto, Advnce, Volate SIC, SIC Esperança, Atelier, GMTS, Olhares, Info Portugal, Tribuna, Expresso, Blitz, Boa cama boa mesa.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: Apesar de seus meios de comunicação alcançar diversos países, o impacto das atividades do grupo Impresa, principalmente no âmbito da economia circular é nacional/regional.

CAE principal: 58130 – Edição de jornais

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.9 INAPA**

---

O grupo Inapa é um grupo português com presença internacional, referência no mercado europeu de distribuição de papel. O grupo foi fundado no ano de 1965. Nos 10 países que tem presença, consta com uma carteira com mais de 80 mil clientes. Realiza em média 5 mil entregas diárias de produtos.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: Alemanha, Angola, Áustria, Bélgica, Espanha, França, Holanda, Luxemburgo, Portugal, Turquia. Seu maior impacto é em Portugal onde a empresa foi fundada.

CAE principal: 46762 – Comércio por grosso de outros bens intermédios, n.e.

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.10 Jerónimo Martins**

---

Criado em 1972 no Chiado em Lisboa, o grupo Jerónimo Martins está presente em Portugal, Polónia e Colômbia. Sua principal atividade é comércio e distribuição alimentar

que corresponde a 95% do seu volume de negócio. Possui mais de 4200 lojas espalhadas pelos 3 países.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: Colômbia, Polónia e Portugal. Seu maior impacto é em Portugal onde concentra a maior parte de suas operações.

CAE principal: 46390 – Comércio por grosso não especializado de produtos alimentares, bebidas e tabaco. Utilizamos neste trabalho o CAE principal das empresas mais conhecidas do grupo: Pingo Doce e Recheio. O grupo possui outros diversos CAE. De atividade principal e secundário.

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.11 Martifer**

---

O grupo Martifer é relativamente novo, constituído em 1990, apresenta 31 anos de atividade. Seu principal seguimento de negócios é na construção metálica, mas também possui negócios na construção naval e energias renováveis. Possui unidades industriais em Angola, Moçambique, Portugal e Roménia, atualmente está envolvida em grandes projetos arquitetónicos em toda a Europa.

Localização sede: Vilarinho/Portugal

Impacto das atividades: Europa, Angola e Moçambique. Seu impacto é concentrado nos países que possuem unidades industriais e onde ocorre a maioria de seus projetos. Destaca-se Portugal que possui unidade industrial, é a sede do grupo e possui projetos concluídos, em curso e a ser executado.

CAE principal: 25110 – Fabricação de estrutura de construções metálicas

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.12 Media Capital**

---

Fundado em 1992, o grupo Media Capital detém de meios de comunicação de entretenimento aos portugueses, com a rádio comercial e a TVI, além de possuir outras marcas de comunicação em seu modelo de negócio.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: nacional.

CAE principal: 58140 – Edição de revistas e outras publicações periódicas

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.13 Mota-Engil**

---

Iniciou-se as atividades em 1946 em Portugal e no mesmo ano abriu uma sucursal em Angola, seu principal modelo de negócio é a engenharia e construção civil. Possui em seu currículo grandes construções como a ponte Vasco da Gama em Lisboa e o asfalto do aeroporto de Luanda. Atualmente, possui em seu portfólio empresas do ramo de coleta e tratamento de resíduo.

Localização sede: Amarante/Portugal

Impacto das atividades: internacional, principalmente em Portugal e Africa Lusófona onde estão concentrada a maioria de suas atividades.

CAE principal: 42110 – Construção de estradas e pistas de aeroportos. O grupo apresenta diversos CAE principal, apresentamos nesta investigação o CAE da empresa que possui mais colaboradores: “Mota-Engil Engenharia e Construção, S.A”

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.14 NOS**

---

A NOS nasceu da fusão de duas empresas de comunicação portuguesa: ZON e Optimus. Possui 5 milhões de clientes com o produto telemóvel, 1,6 milhões de clientes com o produto televisão, 1,7 milhões de clientes com o produto telefone fixo e 1,4 milhões de clientes com o produto banda larga fixa. O grupo NOS sempre configura em indicações de preferência dos consumidores portugueses.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: Intracomunitário, porém mais de 90% de suas operações concentra-se em Portugal, portanto, os maiores impactos de sua atividade são notados em Portugal.

CAE principal: 61100 – Atividade de telecomunicações por fio

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.15 Nova Base**

---

A empresa surgiu no ano de 1989 como uma software-house, especialista no desenvolvimento de soluções medida, em 1994 trona-se a primeira empresa de Portugal de desenvolvimento de software a obter certificações. É a líder portuguesa de tecnologia de informações.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: nacional, com impacto em outros países, visto que a empresa apresenta em seu quadro de funcionários há presença de pessoas de 17 nacionalidades diferentes e também pelos seus produtos serem comercializados em outros países.

CAE principal: 62020 – Atividade de consultoria em informática

Dimensão da empresa: Média Empresa

### **3.8.16 SEMAPA**

---

É um grupo de empresas com 30 anos de operação. Apresenta um conjunto de negócios diversificados com atividades no setor de pasta celulose, cimentos, energias renováveis. No ramo das cimenteiras está presente também em Angola, Espanha e Líbano. Sua maior aquisição em negócios ocorre no ano de 2004 onde compra a The Navigator. Em 2016 expande seus negócios para os Estados Unidos da América e Holanda.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: Internacional, com maior concentração em Portugal onde apresenta maior parte das operações.

CAE principal: 46762 – Comércio por grosso de outros bens intermédios, n.e. A Semapa é a empresa mãe da empresa “The Navigator”, e está é a maior empresa do grupo, nesta investigação apresentamos este como o CAE principal.

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.17 SONAE**

---

A SONAE apresenta uma gama diversificada de negócios nas áreas do retalho, serviços financeiros, tecnologia, serviços comerciais e telecomunicações. SONAE – Sociedade Nacional de Estratificados, foi fundada por um banqueiro em 1959 com objetivo de fabricar estratificados a partir do engaço da UVA. Em 1980 fundou-se a marca mais popular do grupo: a rede de supermercados continente. No fim dos anos 90 torna-se o maior retalhista de Portugal através de várias marcas como Modalfa, Sport Zone, Worten. É a empresa mãe do grupo NOS, maior empresa de comunicação portuguesa. Como última atividade histórica apresentada pelo grupo é a adesão a pacto português do plástico.

Localização sede: Senhora da Hora/Portugal

Impacto das atividades: Internacional. Como a sede e toda base das atividades das empresas do grupo SONAE são em Portugal, entende-se que suas atividades impactam principalmente em Portugal.

CAE principal: 70100 – Atividades das sedes sociais. O Grupo SONAE, detentor de várias marcas portuguesas como Continente, Worten, Note, Wells, em diversos seguimentos apresenta diversos tipos de CAE principal, neste estudo colocamos o CAE da empresa mãe conforme o organograma do grupo de sociedades.

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.18 Teixeira Duarte**

---

O grupo apresenta mais de 100 anos de história, fundada por Ricardo Esquível Teixeira Duarte, renomado engenheiro que desempenhou função de bastonário na ordem dos engenheiros. Uma empresa familiar, que após a morte de seu fundador foi conduzida pelo seu filho, também engenheiro. A primeira grande empreitada do grupo é a construção do Cais do Porto de Vila Real de Santo António. Sua internacionalização iniciou-se nos anos 50 em Angola. O grupo apresenta grandes construções em Portugal, Africa, América Latina e Macau. É um dos principais nomes da construção civil portuguesa.

Localização sede: Lisboa/Portugal

Impacto das atividades: Internacional, com maiores impactos em Portugal.

CAE principal: 42990 – Construção de outras obras de engenharia civil n.e.

Dimensão da empresa: Grande empresa

### **3.8.19 The Navigator**

---

O início das atividades ocorreu em 1953 com a produção de pasta pura de pinho. Tornou-se pioneira mundial em pasta branqueada no ano de 1957 e começou a produzir papel no ano de 1969. A empresa é líder europeia na produção de papel, com um negócio diversificado a utilizar o eucalipto a 100%, com seus resíduos a ser transformado em matéria-prima (biomassa), para produção de energia.

Localização sede: Setúbal/Portugal

Impacto das atividades: Internacional, com maior representação em Portugal.

CAE principal: 46762 – Comércio por grosso de outros bens intermédios, n.e.

Dimensão da empresa: Grande empresa

## **3.9 Método de recolha dos dados qualitativos**

---

Sauders *et al*, (2009), apresenta que o dado qualitativo tem uma natureza não padronizada e complexa. Para as análises as informações apuradas nos relatórios precisaram ser resumidas e estruturadas para conseguir gerar uma narrativa para apoiar na análise dos dados.

Para desenvolver esta pesquisa de dados secundários e qualitativos utilizamos como método a busca documental, com publicações dos relatórios das empresas e informações extraídas da plataforma de pesquisa SABI. A conversão dos dados dos relatórios foi realizada com recursos do Microsoft word e excel.

Nesta investigação foi utilizada a abordagem dedutível, ou seja, utilizou-se de uma teoria existente para formular a questão e objetivo da pesquisa. Este método foi escolhido com objetivo de ter uma estrutura a ser utilizada como um meio para o início da investigação e direcionar a análise dos dados.

Para análise dos dados, realizamos uma análise de conteúdo dos relatórios, onde conseguimos reunir uma lista de palavras-chaves como: Economia circular, ODS, sustentabilidade; o que possibilitou a analisar o propósito do documento e como este se

relaciona com a questão do estudo. Este resumo foi estruturado por meio de uma narrativa em que se identifica os principais temas ou padrão a serem explorados na investigação e oferece a possibilidade de tirar conclusões.

Para reduzir e reorganizar os dados utilizamos de técnicas analíticas como tabelas e gráficos. A medida em que foi possível identificar um padrão nos dados, foi possível estabelecer uma relação com a análise de conteúdo.

### **3.10 Conclusões do Capítulo III**

---

Este capítulo demonstrou os procedimentos necessários para recolha e interpretação da informação. Por meio de dados secundários utilizamos a técnica de indução combinada por revisões analíticas para obtenção das respostas da investigação.

Neste capítulo apresentamos o modelo conceptual que realiza a ligação das variáveis independentes com a variável independente através as hipóteses propostas. A fim de obter as respostas conclusivas da investigação realizou-se a coleta e análise dos dados secundários. No capítulo IV são apresentados os dados desta investigação

## **Capítulo IV**

### **Apresentação e Análise de Resultados**

---

## 4.1 Introdução do Capítulo IV

---

Neste capítulo apresentamos os dados coletados nesta investigação. Para a análise dos dados utilizamos como ferramenta a folha de cálculo excel, e também foi efetuado buscas através de palavras chaves para verificar as características em comum da literatura com os relatos analisados.

Inicialmente, caracterizamos as empresas de acordo com o nível de implementação das práticas de economia circular. Em seguida, listamos as principais práticas de EC apresentadas nos relatórios analisados. Foi feita uma correlação destas boas práticas com os 10 princípios de R. Relacionamos quais princípios de R mais utilizados pelas empresas. Foi feita a contextualização de quais ODS estão a ser adotadas pelas empresas e quais se relacionam com as práticas de EC. Por fim, apresenta-se quais são as estratégias atuais e futuras que as empresas utilizam ou irão utilizar para atingir os objetivos da economia circular e também apresentar aquelas que já utiliza a economia circular como uma forma de gerar valor para empresa. Este capítulo visa testar as hipóteses do estudo e apresenta as principais conclusões obtidas.

## 4.2 O nível de implementação das práticas de economia circular

---

Das 55 empresas cotadas na bolsa de valores Euronext Lisboa, apenas 19 apresentam em seus relatórios (de contas, integrado ou de sustentabilidade), informações sobre atitudes que caracterizamos como boas práticas de economia circular.

Segregamos estas empresas em 3 níveis de adoção das práticas: 1, 2 e 3, onde: 1=básico, 2=moderado, 3=alto.

**Em nível 1 – Básico**, consideramos as práticas que estão mais intrínsecas ao falar de economia circular, são aquelas que estão normalmente atreladas a sustentabilidade e comumente apresentadas em fóruns mundiais sobre o clima.

- Reciclagem: é a prática mais citada pelas empresas, usualmente associam com a coleta seletiva do papel/cartão, embalagens e vidro.

- Separação dos resíduos: assim como a prática da reciclagem também é associado a coleta seletiva. Previamente antes de depositar nos contentores públicos, as empresas estão a adotar a prática da separação inicial na empresa.

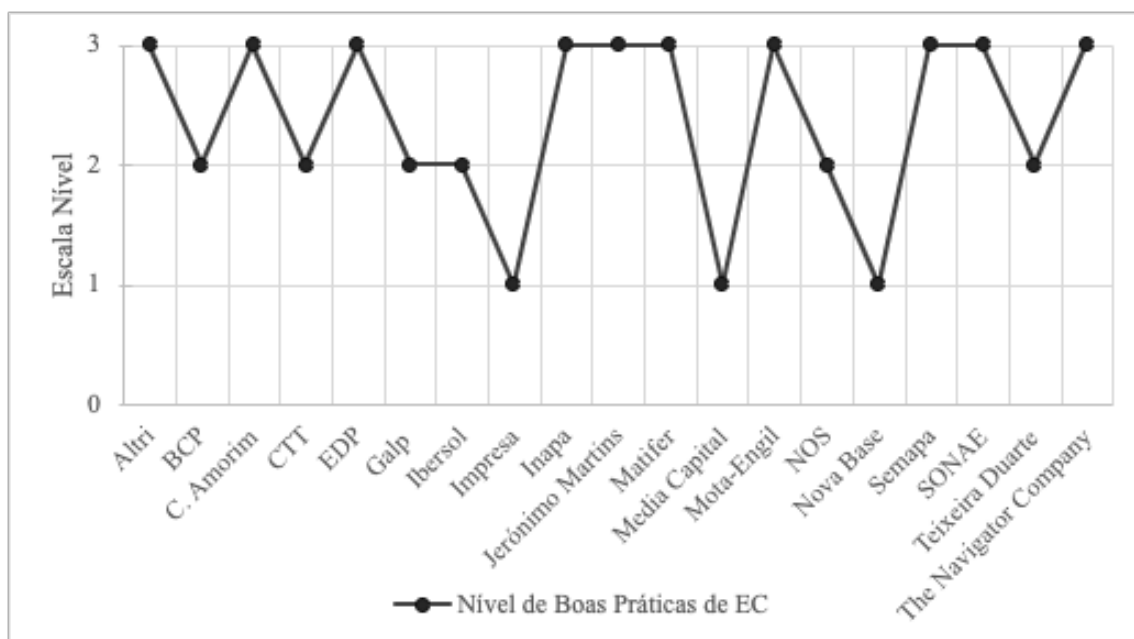
- Redução na utilização do plástico: em Portugal, como país membro da União Europeia, há uma forte sensibilização aquando utilização do plástico. Notamos que esta prática está alinhada com o Pacto português para o plástico idealizado pela agência portuguesa do meio ambiente em linha com os princípios ditados pela EMF e também com a ODS 06 que iremos detalhar mais a frente no ponto 4.5.

- Redução na emissão dos GEE e descarbonização: para reduzir a quantidade de emissões, as empresas estão a investir na troca de lâmpada de halogénio por lâmpadas com tecnologia LED. Estão também a substituir veículos alimentados por combustível fóssil por veículos híbridos ou elétricos.

**Em nível 2 – moderado:** neste nível, as empresas apresentam além das práticas apresentadas no nível 1, práticas mais avançadas, necessário um maior investimento financeiro e intelectual: melhoria logística, eficiência energética, índice de fornecedores verdes. Detalhamos sobre as práticas no ponto 4.3 – boas práticas de economia circular implementadas nas empresas.

**Em nível 3 – alto:** as empresas adotaram as práticas apresentadas nos níveis 1 e 2 e já estão em um patamar de lucrar com a economia circular. Observamos um investimento em pesquisa e desenvolvimento por parte dessas empresas na criação de produtos circulares, ou seja, já estão a introduzir um modelo de negócio circular. Relativamente ao modelo de negócio circular, nossas análises foram efetuadas no ponto 4.7.

Figura 04 – Nível de Boas Práticas de Economia Circular



Fonte: Elaboração própria.

### **4.3 As boas práticas de economia circular implementadas nas empresas**

No âmbito dos relatos analisados buscamos identificar as atitudes implementadas pelas empresas que correspondem como boa prática de economia circular. As empresas que classificamos no nível 2 ou 3 apresentam informações diretas relativas a economia circular, para estas, ao realizar uma busca com as palavras-chaves em seus relatórios, conseguimos rapidamente perceber quais as práticas ali implementadas. Já para as entidades que classificamos como nível 1, não conseguimos realizar a busca por palavras-chaves, enquadrámos as atitudes dessas empresas com base nos conhecimentos obtidos através da revisão de literatura e por descreverem atitudes semelhantes as empresas que divulgam suas práticas.

Apresentamos as 18 práticas de economia circular encontrada no relatório das empresas, por questões de legibilidade de leitura a tabela encontra-se na página seguinte:

Tabela 01 – Boas práticas de economia circular

Tabela 01 - Boas Práticas de Economia Circular

Boas Práticas de Economia Circular	Altri	BCP	C. Amorim	CTT	EDP	Galp	Ibersol	Impresa	Inapa	Jerónimo Martin	Matifer	Media Capita	Mota-Engil	NOS	Nova Base	Semapa	SONAE	Teixeira Duarte	The Navigator Company
1 - Descarbonização	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2- Desmateralização dos processos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 - Produção de energia renovável	✓		✓		✓✓		✓✓				✓					✓	✓		✓
4 - Matéria-prima virgem	✓	✓			✓			✓		✓			✓			✓	✓		✓
5 - Conscientização uso de água	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓
6 - Tratamento eletrónicos														✓			✓		
7 - Compartilhamento de equipamento											✓								
8 - Reciclagem das águas da chuva										✓				✓				✓	
9 - Ecodesign das embalagens							✓			✓				✓			✓		
10 - Fornecedores verde									✓	✓				✓					
11 - Painéis fotovoltaicos		✓		✓					✓				✓	✓			✓	✓	✓
12 - Produção de papéis reciclado									✓										
13 - Otimização dos serviços logísticos				✓						✓							✓		
14 - Tratamento de resíduos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 - Eficiência energética	✓	✓	✓	✓	✓						✓			✓		✓	✓	✓	✓
16 - Indicadores de consumo				✓								✓			✓		✓		
17 - Eliminar plástico uso único		✓			✓			✓		✓							✓		
18 - Redução uso combustíveis fósseis	✓	✓				✓		✓								✓			

Fonte: Elaboração Própria

✓ Prática de Economia Circular verificada na empresa

✓✓ Prática de Economia Circular relacionada a atividade principal da empresa

**1 – Descarbonização:** é uma prática adotada por todas as empresas, tem como objetivo a redução da emissão do gás carbónico na atmosfera. Esta prática está alinhada com dois princípios de economia circular: repensar e reduzir. Destacamos as atitudes apresentadas pela GALP, por ser uma empresa que apresenta a revenda de combustíveis fósseis como a principal atividade da empresa, suas principais metas foram elaboradas pela redução do gás carbónico.

**2 – Desmaterialização dos processos:** a prática também é adotada por todas as empresas. Seu objetivo é tornar digital toda fonte de arquivo, ou seja, evitar o uso de documentos físicos. Também está associada a mudança de atitudes, como exemplo realizar cópia e/ou impressões nos dois lados da folha. Esta prática está em linha com 5 princípios de R: reutiliza, repensar, recusar, reaproveitar e reduzir.

**3 – Produção de energia renovável:** está relacionada como a produção de energia elétrica renovável. Em destaque a EDP que seu portefólio de empresas contém a EDP Renováveis, empresa esta voltada para produção de energia limpa através de parques eólicos. Assim como a EDP, o grupo Matifer tem uma empresa voltada para produção de energia elétrica limpa através de parques eólicos.

O grupo Ibersol, que detém de grandes redes de *fast food*, criou um plano para o melhor destino do óleo alimentar, este passa a ser matéria-prima base para empresas que produzem combustíveis através da biomassa, isso permite a reciclagem e o recontexto do óleo alimentar. Os princípios de R associados a esta prática são: reaproveitar, repensar e recuperar.

**4 – Evitar a utilização de matéria-prima virgem:** esta prática está alinhada com os seguintes princípios de R: reutilizar, reciclar, reaproveitar, repensar, reduzir e recuperar. O objetivo principal desta boa prática é evitar a extração de matéria do ambiente e aumentar a ciclagem de um material que poderia ser descartado. Também objetiva reduzir a dependência com fornecedores, principalmente os que são de outros mercados.

**5 – Conscientização do uso da água:** esta prática é apresentada com medidas mais simples para as empresas classificadas no nível 1, como por exemplo, campanha interna com os colaboradores a fim de evitar o desperdício de água. Para as demais empresas são aplicadas práticas mais sofisticadas, principalmente no que tange o reuso da água, ou seja, aproveitar a água que seria descartada para utilizar na rega, no autoclismo, dentre outras utilizações. Para instituir estas atitudes foram necessárias intervenções na estrutura física das

empresas com objetivo de tonar essa prática operacional. Nesta prática identificamos 6 princípios de R: reutilizar, reciclar, reaproveitar, repensar, reduzir e recuperar.

**6 – Reaproveitamento de eletrónicos:** esta prática está vigente em duas empresas: NOS e a Worten do grupo SONAE. Na NOS, a principal atividade foi a mudança dos routers e modems de seus clientes para conseguir transmitir a tecnologia 5G, com isso, gerou uma grande quantidade do que poderia ser “lixo eletrónico”, a mudança ocorreu, pois, os que estavam em posse dos clientes não suporta a nova tecnologia. Realizou parcerias com suas partes interessadas para uma correta destinação destes eletrónicos a fim de reaproveitar todo material nobre presente. A NOS apresenta também como negócio a retoma de produtos como portáteis e telemóveis, da mesma forma, realiza a venda de produtos reconicionados.

A Worten tem um projeto - UTRAD (Unidade de tratamento de artigos depreciados), onde recupera artigos com pequenos defeitos ou falhas que não podem ser vendidos e recupera estes artigos, esta atividade já possui 15 anos e permitiu recuperar mais de 736 mil equipamentos. Em linha com o programa UTRAD, há também o Worten transforma que recupera eletrónicos e destes eletrónicos recuperados, realizou donativos a mais de 140 entidades.

Baseado na literatura revista esta é uma das principais práticas que deve ser implementada nas empresas, pois os danos dos resíduos eletrónicos são os mais nocivos ao meio ambiente. Nesta prática estão presentes os princípios de R: reparar, remanufaturar, reaproveitar, reconicionar e repensar.

**7 – Reaproveitamento de equipamentos:** de fato é uma prática mencionada apenas pelo grupo Matifer. É uma prática pouco utilizada pelas empresas portuguesas, visa compartilhamento de máquinas e equipamentos a fim de evitar a ociosidade e aquisição desnecessária dessas máquinas ou equipamentos. No grupo Matifer são realizados aluguer de viaturas conforme a necessidade operacional do grupo. Os princípios de R desta prática são: repensar, recusar e reduzir.

**8 – Reciclagem das águas da chuva:** de acordo com o próprio título, o principal princípio de R utilizado é a reciclagem, mas nesta prática também são identificados os princípios reaproveitar, reutilizar, repensar e recuperar. Apesar da sua relação com a prática 5, optamos por separar visto o objetivo da presente meta é captar, tratar e utilizar a água da chuva, diferente da meta 5 que reaproveita a água utilizada em outras atividades. Nos grupos Jerónimo Martins e NOS a água captada das chuvas são limpezas em geral e nas sanitas. No grupo Teixeira Duarte é utilizada diretamente nas construções.

**9 – Ecodesign das embalagens:** os grandes retalhistas portugueses Jerónimo Martins e SONAE, a Ibersol – detentora de grandes franquias de fast food e o NOS, são as empresas que apresentam como prática o ecodesign, ou seja, a melhoria de suas embalagens. Por conta da atividade destas empresas, é necessário utilizar embalagens para acondicionar os produtos comercializados. Em comum, todas pretendem reduzir a zero material a base de plástico da embalagem. Esta meta apresenta os princípios de R: repensar, recusar e reduzir.

**10 – Contratação de fornecedores ambientalmente responsável** – tem como objetivo contratar apenas fornecedores “amigos do ambiente” – (que prezem pela redução do resíduo e da poluição, pelo controlo da emissão dos GEE), fornecedores com certificações ambientais e que apresentam boas práticas de sustentabilidade. A meta não está tão relacionada com as boas práticas de economia circular, mas, consideramos dois princípios de R: repensar e recusar. Entendemos que a probabilidade destes fornecedores oferecer produtos com baixo impacto ambiental é maior que de um fornecedor sem esses pré-requisitos.

A Inapa realizou uma análise dos seus fornecedores e categorizou em 5 posições, onde os fornecedores que estão na primeira posição apresenta todos os requisitos elencados pela Inapa e tem preferência na concorrência pela venda dos produtos. Já os fornecedores que estão na quinta posição, há uma certa restrição em aquisição de seus produtos e normalmente são adquiridos por falta de concorrência e/ou por ser produto específico e/ou indispensável para produção.

Os grupos NOS e Jerónimo Martins também relatam a predileção em aquisição de produtos de empresas “amigas do ambiente”, mas, não apresentam em seus relatórios os critérios utilizados para escolha dos fornecedores.

**11 – Instalação de painéis fotovoltaicos:** Objetiva produzir energia através dos painéis solares. Também separamos da prática 3, pois, com exceção do grupo Matifer que revende a energia produzida através dos painéis solares, as demais empresas utilizam para eficiência energética de utilização própria, além de utilizar uma fonte limpa, reduz os seus gastos com energia elétrica. Normalmente, a energia produzida por este meio é utilizada nos escritórios dos grupos, enquanto a energia gerada pela prática 3 são utilizadas no processo de produção e seu excedente é vendido para empresas comercializadoras de energia elétrica.

Os princípios de R que conduz esta prática são reaproveitar e reduzir.

Os grupos de empresa que apresentam estas práticas são: Millenium BCP, Inapa, NOS, Mota-Engil, Sonae, Teixeira Duarte e The Navigator Company.

**12 – Produção de papel reciclado:** atitude apresentada apenas pela Inapa que apresenta como atividade principal a pasta-celulose. Os princípios de R abrangentes nesta prática são reciclar, reaproveitar e recuperar.

**13 – Otimização dos serviços de logística:** prática utilizada pelo CTT, Jerónimo Martins e SONAE. O CTT e o SONAE têm características semelhantes nesta meta, ambos apresentam estratégias logísticas que visam impedir camiões de saírem vazios, o CTT mantém um plano interno de recolha e distribuição, enquanto o SONAE alinha com seus clientes e fornecedores rotas que impeça o veículo transitar sem mercadoria, isso traduz em redução do custo com transporte, redução da emissão de GEE e gás carbónico. Os três grupos estão determinados a aumentar a eficiência de seus veículos de transporte de mercadorias, substituindo os movidos a gasóleo por híbridos ou elétricos. Reaproveitar, repensar e reduzir são os princípios de R desta prática.

**14 – Tratamento de resíduo:** citada por todas as empresas. As empresas que apresentam o relatório de sustentabilidade e cita economia circular, apresentam como primeiro tópico de abordagem a gestão e tratamento de resíduos. Entendemos que essa relação se deu pelo pacto ecológico europeu que visa a promoção da economia circular, este pacto é voltado principalmente para o tratamento de resíduos. Diferente do apresentado acima no ponto 4.1, onde definimos o tratamento de resíduos como a separação das embalagens, vidro e papel/cartão, neste ponto são considerados todos os tipos de resíduos, desde as embalagens até a lama de celulose oriunda da fabricação da pasta celulose. Das práticas que apresentamos, esta é a única que apresenta todos os R apresentados neste estudo. Esta de acordo com quase todas as práticas mencionadas, com exceção da 10, 11 e 13. Vale ressaltar que o tratamento de resíduo vai muito além da separação do lixo. As empresas que apresentam o tratamento de resíduo em seu relatório são: Altri, Millenium BCP, Impresa, Corticeira Amorim, CTT, Inapa, Jerônimo Martins, Matifer, Mota Engil, NOS, Semapa, Teixeira Duarte, The navigator. Em destaque, o grupo Mota-Engil que é responsável pela coleta de lixo de vários concelhos portugueses e com um alto índice de reciclagem do papel cartão.

**15 – Melhoria na eficiência energética:** é a união de outras práticas já identificadas (3, 11 e 18). O objetivo de apresentar as práticas separadas é demonstrar que estas atitudes podem ser implementadas de forma segregada, demonstra que conseguimos produzir na mesma medida ou superior com menos gastos de recursos. Aqui, apresentamos os grupos de empresas que definiram em seu relatório a melhoria de eficiência energética: Altri, Millenium BCP, Corticeira Amorim, CTT, EDP, Matifer, NOS, Semapa, SONAE, Teixeira

Duarte, The Navigator Company. As principais medidas são a utilização de energia renovável, substituição de veículos movidos a combustíveis fósseis por híbridos ou elétricos, ciclagem dos resíduos. Os princípios de R utilizados nesta prática são: repensar, recusar, reduzir.

**16 – Indicadores de consumo:** estes indicadores são dados comparativos entre os anos relativos ao consumo de água, energia elétrica, combustíveis fósseis e emissão de gases. São elaborados de acordo com os dados das faturas desses serviços. Por motivo da situação pandémica, os dados do ano de 2020 são enviesados, mas, os grupos divulgaram os mesmos para terem como histórico. Os grupos que apresentam esses indicadores são: Media capital, Nova base, CTT, Inapa e SONAE. Não relacionamos a prática com nenhum princípio de R, pois entendemos que se trata de um controlo para empresa que permite identificar suas falhas e acertos e permite repensar nas metas e estratégias a serem efetuadas.

**17- Eliminação do plástico de utilização única:** apresentamos no ponto 4.1 que esta prática surgiu com o “Pacto português para o plástico” idealizado pela agência portuguesa do meio ambiente em linha com os princípios ditados pela EMF”, os grandes retalhista SONAE e Jerónimo Martins obtiveram resultados parecidos na utilização do plástico, uma redução de aproximadamente 9% no comparativo de 2020 com 2019, evitaram a entrada de aproximadamente 10 milhões de plástico virgem no ano de 2020. Para o triénio de 2021 a 2023 o grupo Jerónimo Martins estabeleceu como meta que 25% do plástico de suas embalagens sejam de plástico reciclado, enquanto isso o SONAE alinhou que até o ano de 2025 30% das suas embalagens terão o plástico reciclado como origem.

Os grupos EDP, Millenium BCP e Impresa também eliminaram o plástico de utilização única. Reutilizar, reciclar, repensar, recusar e reduzir são os princípios de R desta prática.

Salientamos que a partir de 01 de novembro de 2021, pós coleta de dados, tornou-se vigente o Decreto-Lei 78/2021 que tem como objetivo *“estabelecer medidas de prevenção e redução do impacto de determinados produtos de plástico de utilização única e de produtos de plástico oxodegradáveis no ambiente, mais particularmente no meio aquático, e na saúde humana, bem como de promoção para a transição para uma economia circular com modelos de negócio, produtos e materiais inovadores e sustentáveis, contribuindo assim igualmente para o funcionamento eficiente do mercado interno. Promove ainda as abordagens circulares que dão prioridade aos produtos reutilizáveis e aos sistemas de reutilização sustentáveis em vez dos produtos de utilização única, tendo primordialmente em vista a redução dos resíduos gerados.”* Logo, a medida de utilização de plástico único torna-se obrigatória a todas empresas e população portuguesa.

**18 – Redução na utilização de combustíveis fósseis:** prática diretamente relacionada com a prática 1 “descarbonização”. Separamos esta prática, pois ela em si abrange motivos além da redução da emissão de gás carbónico, visa também a substituição de uma matéria-prima que apresenta grandes volatilidades de preço e por ser um produto com disponibilidade finita. É um produto totalmente linear e ao falar em circularidade as empresas buscam sempre produtos que permitem a ciclagem de acordo com o processo. Além da redução que já apresentamos no título da prática, são envolvidos o repensar e o recusar como princípios de R.

Tabela 02: Correlação entre as boas práticas de EC e os princípios de R.

Boas Práticas de Economia Circular	Reparar	Remanufaturar	Reutilizar	Reciclar	Reaproveitar	Recondicionar	Repensar	Recusar	Reduzir	Recuperar
1 - Descarbonização							✓			
2 - Desmaterialização dos processos			✓		✓		✓	✓	✓	
3 - Produção de energia renovável					✓		✓			✓
4 - Matéria-prima virgem			✓	✓	✓		✓		✓	✓
5 - Conscientização uso de água			✓	✓	✓		✓		✓	✓
6 - Tratamento eletrónicos	✓	✓			✓	✓	✓			✓
7 - Compartilhamento de equipamentos							✓	✓	✓	
8 - Reciclagem das águas da chuva			✓	✓	✓		✓			✓
9 - Ecodesign das embalagens							✓	✓	✓	
10 - Fornecedores verde							✓	✓		
11 - Painéis fotovoltaicos					✓				✓	
12 - Produção de papéis reciclado				✓						✓
13 - Otimização dos serviços logísticos					✓		✓		✓	
14 - Tratamento de resíduos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 - Eficiência energética							✓	✓	✓	
16 - Indicadores de consumo										
17 - Eliminar plástico uso único			✓	✓			✓	✓	✓	
18 - Redução uso combustíveis fósseis							✓	✓	✓	

✓ Influência do princípio de R nas boas práticas de economia circular identificadas

Fonte: Elaboração própria

#### 4.4 Os princípios de R utilizados pelas empresas

Nos relatos divulgados pelas empresas, quando citam atitudes de economia circular observamos que as empresas divulgam quais são suas principais metas, como e o que estão a fazer para alcançá-las e quais os resultados já obtidos. No entanto, não fazem uma ligação com princípios de R e, quando o faz são citados os três “R” base utilizados na caracterização da economia circular: reduzir, reutilizar e reciclar.

Para encontrar os princípios de R que as empresas estão a utilizar foram necessários três passos:

1 – Identificar quais as boas práticas de economia circular implementadas nas empresas;

2 – Correlacionar estas práticas com os princípios de R indicados na revisão literária;

3 – De acordo com a boa prática exercida e com o princípio de R relacionado na prática, apuramos quais são os “R” de cada grupo de empresa.

#### 4.4.1 Repetições dos princípios de R

Observamos com base nas práticas implementadas quais os princípios de “R” adotados e quantas vezes eles se repetem:

Tabela 3: Os princípios de R adotados pelas empresas

Empresas	Reparar	Remanufaturar	Reutilizar	Reciclar	Reaproveitar	Recondicionar	Repensar	Recusar	Reduzir	Recuperar
ALTRI	1	1	4	3	5	1	5	4	5	4
Millenium BCP	1	1	5	4	5	1	5	5	5	3
Corticeira Amorim	1	1	3	2	4	1	5	3	4	3
CTT	1	1	2	1	4	1	4	2	4	1
EDP	1	1	5	4	5	1	5	4	5	4
GALP	1	1	3	2	3	1	5	3	4	2
IBERSOL	1	1	2	1	3	1	5	3	3	2
Impresa	1	1	4	3	3	1	5	4	5	2
Inapa	1	1	3	3	4	1	5	3	4	3
Jerónimo Martins	1	1	5	5	5	1	5	5	5	4
Matifer	1	1	2	1	3	1	5	4	4	3
Media Capital	1	1	2	1	2	1	3	2	2	1
Mota-Engil	1	1	4	3	5	1	5	2	5	3
NOS	2	2	5	3	5	2	5	5	5	4
Nova Base	1	1	2	1	2	1	3	2	2	1
Semapa	1	1	4	3	5	1	5	3	5	4
SONAE	2	2	5	5	5	2	5	5	5	4
Teixeira Duarte	1	1	3	2	4	1	5	3	4	2
The Navigator	1	1	4	3	5	1	5	3	5	4

**Escala:**

- 1 Princípio apresentado uma vez
- 2 Princípio apresentado duas vezes
- 3 Princípio apresentado três vezes
- 4 Princípio apresentado quatro vezes
- 5 Princípio apresentado cinco ou mais vezes

Fonte: Elaboração Própria.

De acordo com os dados do quadro 3, podemos observar que todas as empresas têm suas práticas alinhadas com todos os princípios de R.

O princípio mais utilizado, onde dos 19 grupos de empresas estudados, em 16 foi citado mais de cinco vezes é o princípio “repensar”, em seguida vem os princípios “reaproveitar”, “reduzir” e “reutilizar”. Em contrapartida os princípios “reparar”, “remanufaturar” e “recondicionar” foram citados apenas uma vez em 90% da população do estudo, sendo identificada duas vezes nos grupos de empresas NOS e SONAE, esse resultado tem a ver com a prática 7 executada apenas nessas entidades.

O grupo Jerónimo Martins foi o grupo que mais apresentou repetições de ações que envolve os princípios de R, seguido de SONAE, EDP e Altri. Por outro lado, o grupo que menos apresentou medidas foi o Media Capital.

O resultado apresentado é satisfatório. Podemos perceber que as empresas estão a repensar em suas atitudes e com isso fortalece a ideia de que estão a se preparar para executar novas práticas de economia circular. Outro ponto positivo é sobre o resultado da “reciclagem”, os pioneiros no estudo da economia circular (Guisellini *et al*, 2016; Guisellini *et al*, 2020; Murray *et al*, 2017; Stahel, 2982), apontam em vossos estudos que a reciclagem é uma prática de economia circular, mas que deve ser a “última opção”, ou seja, após esgotarem todos o possível tratamento para manter o bem em ciclo; verificamos uma tendência moderada neste princípio quando acreditávamos que seria um dos princípios com maior citação.

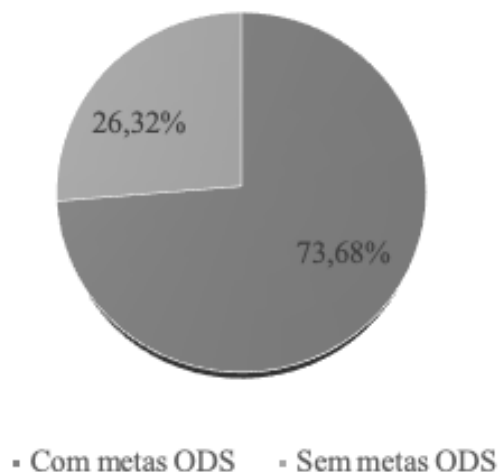
#### **4.5 A relação dos ODS com a Economia Circular**

---

Grande parte das empresas analisadas tem suas estratégias de economia circular alinhadas com as metas do objetivo de desenvolvimento sustentável da ONU. Chegamos nesta conclusão baseado na leitura efetuada sobre o relatório integrado ou de sustentabilidade das empresas. Cabe ressaltar que as metas ODS são planeadas para serem alcançadas até o ano de 2030, o que nos permite dizer que a maioria das estratégias de economia circular também já estarão em vigência no ano de 2030. A empresa de consultoria financeira PwC (2017), relata que a nível mundial 62% das empresas referem os ODS em seus relatórios, mas apenas 27% apresentam os objetivos individualmente e expressa quais as estratégias e ações para atingi-los. Em nosso estudo, aproximadamente 73% das empresas registam os ODS em seus relatórios e todas caracterizam individualmente a informar quais as atitudes serão tomadas para atingir as metas.

Figura 05: Adoção dos objetivos de desenvolvimento sustentável

### Empresas que identificam ODS



Fonte: Elaboração própria.

No relatório de 2017 da PwC informa que os ODS mais priorizados pelas empresas portuguesas eram: ODS 7, ODS 8, ODS 12, ODS 13. Em nosso estudo observamos que no ano de 2020 estes objetivos continuam a ser mais citados/priorizados pelas empresas, com adição das ODS9.

Tabela 04: Os ODS implementados nas empresas

Grupo de Empresas	OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Altri</b>					✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓
<b>BCP</b>	✓			✓	✓		✓	✓		✓			✓		✓		✓
<b>Corticeira Amorim</b>							✓	✓	☑	✓	✓	☑	✓		✓		
<b>CTT</b>			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>EDP</b>					✓		✓	✓	✓		☑	☑	✓		☑		✓
<b>Galp</b>					✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
<b>Inapa</b>			✓				✓					✓	✓				
<b>Jerónimo Martins</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☑	✓	✓	✓	✓	✓	☑	✓	✓	✓	✓
<b>Mota-Engil</b>	✓		☑	☑	☑	☑		☑	☑	☑	☑	☑				☑	✓
<b>NOS</b>			✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
<b>Semapa</b>			✓	✓				✓	☑			☑	☑		✓		☑
<b>SONAE</b>			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓		
<b>Teixeira Duarte</b>			✓	✓				✓	✓			✓					
<b>The Navigator Company</b>	✓	✓	✓	✓	✓	☑	☑	✓	☑	✓	✓	☑	☑	✓	✓	✓	✓

✓ ODS apresentada pelas empresas nos relatórios

☑ ODS que as empresas relacionam com a economia circular

Fonte: Elaboração própria

No quadro 4 apresentamos as ODS citadas pelas empresas em seus relatos. Os que estão destacados em verde são ODS em que as empresas indicaram como atreladas as práticas de economia circular.

Neste estudo, após entendimento sobre os objetivos e metas ODS, compreendemos que apenas os ODS 6, 7, 8, 9, 11, 12 e 14 no âmbito dos relatos das empresas portuguesas, são de facto objetivos que ajudam a promover a economia circular, quando as empresas relacionam outros objetivos com economia circular são fatores que oportunamente poderá fomentar a economia circular. Dentro dos objetivos, nem todas as metas que constam nos mesmo promovem a economia circular.

Figura 06: Metas ODS alinhadas com economia circular

<b>ODS 6 - Água potável e saneamento</b>
6.3 Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a libertação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo para metade a proporção de águas residuais não-tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e a reutilização, a nível global
6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência no uso da água em todos os sectores e assegurar extrações sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água
<b>ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis</b>
7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global
7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso à investigação e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa
<b>ODS 8 - Trabalho Digno e Crescimento Económico</b>
8.4 Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se em dissociar crescimento económico da degradação ambiental, de acordo com o enquadramento decenal de programas sobre produção e consumo sustentáveis, com os países desenvolvidos a assumirem a liderança
<b>ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestruturas</b>
9.4 Até 2030, modernizar as infraestruturas e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com maior eficiência no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos, com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades
<b>ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis</b>
11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita nas cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros
<b>ODS 12 - Padrões de Consumo e Produção Responsáveis</b>
12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais
12.4 Até 2020, alcançar a gestão o ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a libertação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente
12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reutilização
12.6 Incentivar as empresas, especialmente as de grande dimensão e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informação sobre sustentabilidade nos relatórios de atividade
12.7 Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais
12.a Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer as suas capacidades científicas e tecnológicas para madarem para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
12.c Racionalizar subsídios ineficientes nos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive através da reestruturação fiscal e da eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas
<b>ODS 14 - Proteger a Vida Marinha</b>
14.1 Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marítima de todos os tipos, especialmente a que advém de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes

Fonte: Global compact (<http://globalcompact.pt/un-gcnp-ods?layout=edit&id=263>), adaptado pelo autor.

As empresas analisadas estão a priorizar metas que envolvem práticas de economia circular, realizamos a relação das metas com as boas práticas de economia circular:

Tabela 06: As metas ODS e as boas práticas de economia circular

Metas	BOAS PRÁTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Meta 6.3					✓			✓						✓				
Meta 6.4					✓			✓						✓				
Meta 7.2			✓								✓			✓	✓			✓
Meta 7.a			✓								✓			✓	✓			✓
Meta 8.4						✓	✓							✓				
Meta 9.4						✓	✓					✓		✓				
Meta 11.6						✓	✓		✓			✓		✓				
Meta 12.2				✓		✓	✓		✓			✓		✓				
Meta 12.4									✓			✓		✓				
Meta 12.5		✓		✓					✓			✓		✓				
Meta 12.6				✓					✓			✓		✓				
Meta 12.7									✓			✓		✓				
Meta 12.a									✓			✓		✓				
Meta 12.c	✓								✓			✓	✓	✓				✓
Meta 14.1					✓									✓				✓

✓ As boas práticas de economia circular identificadas na investigação relacionadas com as metas ODS.

Fonte: Elaboração própria.

Quase todas as práticas de economia circular está relacionada a uma ODS, com exceção da prática 16 – indicadores de consumo, que também não teve relação com o princípio de R. Conforme já dito anteriormente, a pratica visa dar uma visão global sobre o aumento ou redução de seus índices.

#### 4.6 Como as empresas estão a implementar a Economia Circular

Uma das questões deste estudo é verificar quais são as atitudes e as estratégias que as empresas estão a tomar para implementar a economia circular.

Tabela 06: As principais estratégias de economia circular

Estratégia	Altri	BCP	Corticeira Amorim	CTT	EDP	Galp	Ibersol	Inap	Jerónimo Martins	Matife	Mota Engil	NOS	Semapa	SONAE	Teixeira Duarte	The Navigator
Desenvolvimento de novos negócio/ produtos	✓		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Valorização dos resíduos - (Redução)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Novos processos	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓
Novas tecnologias	✓	✓	✓		✓				✓		✓	✓	✓	✓		✓
Produzir produtos com maior valor acrescentado	✓									✓		✓				✓
Adoção de soluções renováveis	✓		✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓
Prolongar vida de produtos através de simbiose industrial			✓							✓		✓	✓			✓

✓ Estratégias utilizadas pelas empresas para adoção das boas práticas em economia circular

Fonte: elaboração própria.

Na tabela 06, deixamos de apresentar três empresas: Impresa, Media Capital e Nova Base. Conforme já apontamos no subcapítulo 4.2, estas empresas possuem condutas que consideramos boa prática de economia circular, mas, não apresentam informações de como estão a fazer.

O principal objetivo das empresas está na eficiência energética, com isso, suas estratégias estão voltadas para soluções renováveis, buscar fontes de energia que não são finitas e que emitam a um nível muito baixo os GEE e gás carbónico. Também estão em uma fase de implementar novos controlos organizacionais e tecnologias para substituir para algo mais operacional e eficiente.

Os grupos Altri, Matifer, Nos e The Navigator estão a conseguir produzir artigos com maior valor acrescentado baseado nas boas práticas de economia circular. Também se observa que está a ocorrer parceria das empresas com os terceiros através da simbiose industrial, onde algo que seria desperdiçado pela empresa será útil para outra empresa, 26% das empresas do estudo apresentam esta estratégia.

Relativamente a valorização dos resíduos, é a estratégia unanime para todos os grupos, em linha com o pacto da economia circular da Comunidade Europeia e com as metas 12.4 e 12.5 da ODS 12. As medidas que estão a ser tomadas pelas empresas estão a ir além de separar os resíduos, mas sim, dar um novo sentido para sua utilização.

Sobre o desenvolvimento de novos/negócios e novos produtos, são as empresas que consideramos estar no nível 3 de circularidade, conseguiram desenvolver mecanismos para gerar valor através da economia circular.

## 4.7 Modelos de Negócio Circular

---

Em revisão de literatura observa-se pelos estudos apontados que o modelo de negócio circular está diretamente ligado com a forma que as empresas estão a criar valor, não apenas financeiro, mas também ambiental. Observou-se também, que foram considerados os princípios de R para estreitar e fechar os ciclos da cadeia de abastecimento. Nesta investigação, verificamos as empresas que apresentam modelos de negócios circulares e que fazem destes uma forma de vantagem competitiva. Os grupos de empresas que estão a fazer proveito destas vantagens são: Altri, Corticeira Amorim, EDP, Inapa, Jerónimo Martins, Matifer, Mota-Engil, NOS, Semapa, SONAE, Teixeira Duarte e The Navigator Company. Apresentamos abaixo quais os modelos de negócio circular implementados por estas empresas.

**Altri:** Um dos maiores nichos de negócios do grupo Altri é a produção da pasta celulose através da fibra do eucalipto, essa atividade gera um número elevado de resíduos que se traduz em matéria-prima para produção de energia renovável através da biomassa. No ano de 2020 o grupo investiu 6,1 milhões de euros em desenvolvimento da capacidade intelectual, novos processos, novos produtos e novos negócios com características circulares.

**Corticeira Amorim:** é pioneira na reciclagem da cortiça com pontos de recolhas presente nos cinco continentes. Essa cortiça é transportada até Portugal onde conta com 3 unidades de tratamento. Apesar de utilizarem o nome reciclagem, o tratamento efetuado nestas cortiças é o reaproveitamento, transforma a cortiça em novos produtos, nomeadamente torna-se a matéria-prima para produção de pisos flutuante e em outros produtos no âmbito da construção e decoração. A Corticeira Amorim criou uma empresa *i.cork factory* fundada com o objetivo de desenvolver novas aplicações para a cortiça, comunicar seus benefícios e disseminar boas práticas de economia circular. Um dos principais objetivos do grupo é conceber novos materiais e testar novas tecnologias ao mercado.

**EDP:** consta em seu portfolio a empresa EDP renovável que já foi criada com a missão de produzir energias através de fontes renováveis, nomeadamente parques eólicos. Esta empresa tem como foco buscar constantemente através de pesquisa e desenvolvimento novas oportunidades de mercado para melhoria dos seus processos, desenvolvimento tecnológico e conhecimento no domínio das energias, objetivando gerar fontes de energias renováveis mais limpas e eficientes. Em 2020, realizou um investimento de 17 mil euros em pesquisas no âmbito das energias renováveis, o grupo, realizou um investimento 56 mil euros

em tratamento dos resíduos em conformidade com a ODS 12 e também um investimento de 226 mil euros que objetiva a redução dos GEE.

Inapa: criou no ano de 2019 a empresa Enviro, que produz papéis reciclado com objetivo de utilizar de forma sustentável e responsável.

Jerónimo Martins: implementou no ano de 2018 o projeto new water Project, este projeto consta em vender garrafas de água que poderão ser abastecidas de água nas lojas do pingo doce e visa aconselhar seus clientes substituir a compra de águas engarrafadas com o preenchimento das águas por um valor simbólico nas lojas. Em 2020, 138 lojas já contavam com as estações de abastecimento de água, este método evitou o consumo de 73 toneladas de plástico.

Matifer: semelhante ao grupo EDP, a Matifer também apresenta como unidade de negócio a geração de energia através de fontes renováveis e conta com parque eólico e fotovoltaicos.

Mota-Engil: é uma das maiores empresas a frente da coleta de resíduos de Portugal, seu escopo de trabalho está em coletar, tratar e destinar corretamente o resíduo coletado. O grupo Mota-Engil criou um portal denominado CECOLAB – Laboratório colaborativo para a economia circular, que busca desenvolver soluções sustentável para o mercado e pretende ser uma resposta para problemas complexos e orientações sobre políticas ambientais nacionais, disponível em: <https://www.cecolab.pt/>.

NOS: O NOS assinou um contrato com a Comunidade Europeia para uma transformação digital verde, também é considerada a quinta empresa de telecomunicações europeia no quesito de sustentabilidade. Para colocar em práticas suas estratégias buscou junto a financeira BBVA um financiamento de 100 milhões de euros para implementar soluções sustentáveis no grupo.

Semapa: detentor de várias empresas no ramo de pasta celulose, o grupo Semapa não divulgou o valor investido, mas, apresenta que a maior parte da pesquisa para desenvolvimento do grupo é referente a elaboração de produtos verdes.

SONAE: O grupo SONAE através da sua rede de supermercados “continente” participa de um projeto piloto já vigente em outros países da EU e que está a ser introduzido em Portugal pelo SONAE. O projeto consta em disponibilizar nas lojas continente máquinas de recolha de garrafas pet e faz “pagamento” ao utilizador pela entrega do produto. Estima-se que no ano de 2020, 12 milhões de pets foram recolhidas pelo grupo. O grupo também investe em pesquisa para desenvolver produtos e serviços com baixa dependência carbónica.

Teixeira Duarte. Está a desenvolver o projeto “cidades sustentáveis”, que busca gerir inovações para os espaços urbanos com a introduções de medidas “inteligentes”, com sistema de iluminação com tecnologia led, energia gerada através de painéis fotovoltaicos, sistema hidráulico interligado para o reaproveitamento da água, dentre outras medidas para redução do consumo por parte dos moradores.

The navigator company: apresenta uma série de estratégias a serem atingidas até o ano de 2030 juntamente com as ODS, objetivando desenvolver cada vez mais produtos recicláveis e biodegradáveis. Atualmente, para reduzir a utilização de matéria-prima petroquímica, o grupo está a produzir bioetanol através da lama primária – resíduo de natureza celulósica, pretende também expandir a produção deste produto até o ano de 2030.

Se pode observar que as medidas apresentadas são de curto e médio prazo, o que demonstra que a empresa tem urgência em utilizar práticas de economia circular e já estão a conseguir gerar valor com essas práticas.

#### **4.8 Conclusão do capítulo IV**

---

Neste capítulo, apresentamos os dados coletados através dos relatórios de informação não financeira das empresas (sustentabilidade ou integrado) que fomentam a respostas para as perguntas de investigação deste estudo. Identificou-se as boas práticas de economia circular implementada nas empresas, como estas relaciona-se com os princípios de R da economia circular, conferimos se as boas práticas de economia circular alinhadas com os princípios de R estão a ajudar a alcançar os ODS da ONU e por fim, averiguamos se as empresas estão a criar valor através de modelos de negócio circular.

No próximo capítulo apresentamos a discussão dos resultados e observamos se as questões de investigação são respondidas positivamente ou não.

## **Capítulo V**

### **Discussão de Resultados**

---

## 5.1 Introdução do Capítulo V

---

O presente capítulo tem como objetivo interpretar os dados apresentados no capítulo V. O intuito deste capítulo é comparar os resultados obtidos se condizem com as informações capitadas em revisão de literatura com estudos anteriores. A estrutura do capítulo está segmentada da seguinte forma:

- No primeiro momento iremos descrever as atitudes e motivação das empresas a mudarem o seu modelo de negócio com a transformação circular, fechar ciclos de produção e consumo e conseguir obter uma vantagem competitiva com essas novas práticas.
- O segundo momento é apresentar como está a ser realizado esta mudança, ou seja, como as empresas estão a implementar as boas práticas de economia circular.
- Em último momento são analisadas as perguntas da investigação, perceber se estas corroboram com estudos anteriores e se as mesmas se confirmam ou não.

## 5.2 Variáveis Descritivas

---

### 5.2.1 Principais atitudes e motivações encontradas

---

Ao observar os relatórios de sustentabilidade das empresas o ponto que é mais atrelado a economia circular é no que tange ao tratamento de resíduos. Mas, uma das principais mudanças de atitudes onde verifica-se um dispêndio monetário e intelectual relevante e em um dos assuntos que apesar das empresas não contextualizarem como uma prática de economia circular, nós, baseado na literatura encontrada e indicado por Gessdoerfer *et al*, (2017), Murray *et al*, (2015), Stahel, 2016; Blomsma *et al*, (2017), Korhonen *et al*, (2018) e Prieto-Sandoval *et al*, (2018), entendemos como uma boa prática de economia circular é a utilização de fontes renováveis de energia. Há um grande detalhamento sobre as atividades realizadas no âmbito da descarbonização e redução dos gases de efeito estufa. Isso vai de encontro as grandes restrições ambientais e imposições do governo português juntamente com a União Europeia em linha com o Acordo Paris assinado no ano de 2015 que visa reduzir em 40% os GEE até o ano de 2030 em comparativo com as

emissões dos anos 90, tais imposições são regulamentadas por decreto-lei, nomeadamente o último assinado é o Decreto-Lei nº 12/2020.

Outro ponto importante a destacar em linha com o PAEC, (2017), é que a economia portuguesa é uma economia que importa mais do que exporta, seja produto acabado e/ou matéria-prima. Em março de 2021, tivemos a prova do quão dependente Portugal é de produtos oriundos da Ásia, conforme apontado por Daniela Jogo, (2021), o navio encalhado no Canal de Suez, principal ligação da Ásia com a Europa, gerou grandes impactos na economia mundial e o primeiro produto impactado foi o barril de petróleo o que ocasionou aumento dos combustíveis em Portugal, foram estimadas perdas de milhões de euros com o encalhamento do navio. Este fato veio reforçar o quão dependente Portugal é de produtos importados e também reforça a necessidade de uma transformação do modelo de negócios com a substituição de matéria-prima virgem e produzir produtos com maior durabilidade, ao implementar tais medidas, Portugal estará menos volátil em situações semelhantes a esta do canal do Suez

### **5.2.2 Medida - Fechar ciclos**

---

De acordo com Merli *et al*, (2018) adaptado de Bocken *et al*, (2016), as principais formas de fechar ciclos seria estender o valor do recurso: transformar o lixo em recurso valioso e com a simbiose industrial, onde a produção residual torna-se insumo para outras indústrias. Estender o valor do resíduo é uma das medidas mais eficazes que observamos nesta investigação, os exemplos que consideramos mais relevantes são das empresas do setor de pasta celulose que conseguem transformar seus resíduos em biomassa, matéria-prima principal para queima e geração de energia elétrica renovável. A ALTRI, está a conseguir produzir energia para alimentar boa parte de seu parque fabril. Ainda sobre a valorização do resíduo, chamou atenção as medidas das empresas Worten do grupo SONAE e NOS, que substituem e recolhem resíduos eletrónicos e transformam em novos eletrónicos ou destinam corretamente esses materiais que em sua composição apresentam uma gama de metais raros e nocivos ao meio ambiente.

Em simbiose industrial, não ficou perceptível através dos relatórios análises grandes atitudes relacionadas, mesmo assim, destacamos atividades logísticas efetuadas pelo CTT e pelo grupo SONAE. O CTT implementou metas para melhor otimização das suas rotas de distribuição com objetivo de minimizar os impactos com GEE. Semelhante ao CTT, o grupo SONAE adotou como política não transitar com camiões vazios, criou uma rede de acesso

com seus fornecedores com objetivo de reduzir os custos logísticos. Além dos impactos nos custos logístico, esta medida colabora para descarbonização e redução dos GEE. Também verifica que estas empresas estão em um processo de substituição da frota e estão a adquirir veículos elétricos ou híbridos.

### **5.2.3 Medida – Plano de ação em economia circular**

---

Em Comissão Europeia, (2020), o comissário do Ambiente, Oceanos e Pescas, Virginijus Sinkevičius, aponta que se continuarmos a consumir da forma que estamos a consumir hoje, em 2050 precisaremos de recursos como se houvesse três planetas para extrair. Esta fala corrobora com a investigação de Stahel, (1982). Para reverter estas situação, a comissão europeia determinou que a economia circular é um dos principais alicerces do Pacto Ecológico Europeu.

O PAEC europeu, prevê a criação de legislação que visem a sustentabilidade do produto e promover a implementação dos 3 princípios de R: reutilizar, reparar e reciclar. A priori acreditamos que reciclar, embasados em Bocken *et al*, (2016), Gessdoerfer *et al*, (2017), Ghisellini *et al*, (2016) e Ghisellini *et al*, (2020) seria o princípio mais discutido e introduzido pelas empresas, pelo fato que este princípio foi um dos primeiros a ser atrelados a economia circular, nesta investigação observamos que dentre os princípios de R indicados pela Comissão Europeia “reutilizar” é a prática mais abrangidas pelas empresas, seguida de reciclar e reparar. Consideramos positivo reciclar não configurar como a prática mais reproduzida, embasados em Bocken *et al*, (2016), Gessdoerfer *et al*, (2017), Ghisellini *et al*, (2016) e Ghisellini *et al*, (2020), concordamos que a reciclagem deve ser o último dos processos, após esgotar todas as demais ações relativas aos demais R. Nota-se também que ainda há uma grande lacuna no princípio reparar, este princípio é visualizado com ações em duas repetições para o grupo SONAE, através da empresa Worten e pela NOS, demais empresas apresentam apenas uma indicativa de reparação.

Outra medida imposta pela comissão europeia e adotada por Portugal em novembro de 2021 é a restrição de produtos de utilização única, no caso de Portugal são medidas específicas para o plástico. Antes mesmo do Decreto-lei 78/2021 entrar em vigor, as empresas EDP, Impresa, Jerónimo Martins, Millenium BCP e SONAE, apresentavam medidas de eliminação do plástico de utilização única, o que é considerado uma vantagem

perante as demais empresas que vão ter que adaptar sua operação em acordo com esta nova medida.

Em linha com as ODS 12, o novo pacto ecológico europeu, da prioridade a prevenção de qualquer tipo de resíduo. Observamos que todas as empresas apresentam algum tipo de medida para o tratamento de resíduo, mas, ainda precisa ser mais bem disseminada e criadas regulamentações para prevenção da geração do resíduo. É necessário criar a cultura de adoção dos outros princípios de R como prática para escapar da geração de resíduos. Na investigação observa-se que as empresas enquadradas com o nível de implementação mais básico de economia circular apresentam medidas voltadas para o tratamento do resíduo e não medidas para evitar a produção deste resíduo.

#### **5.2.4 Medida – Modelo de negócio circular**

---

Bocken *et al*, (2016) e Lüdeke-Freund *et al*, (2019), informam que um modelo de negócio circular é que aquele que gera valor com fechar dos ciclos e a redução do desperdício e consumo, Pieroni *et al*, (2020), acrescenta que um modelo de negócio circular deve melhorar a eficiência e eficácia do recurso. Nesta investigação conseguimos apurar que empresas como Jerónimo Martins e seu projeto *New Water Project* é uma medida para prevenção de geração de resíduos. A maior parte das empresas investigadas que estão a criar valor com a economia circular (Altri, Corticeira Amorim, Inapa, Mota-Engil, NOS, Semapa, SONAE e The Navigator Company), estão a criar valor com o tratamento do resíduo gerado. E um grupo limitado de empresas (EDP, Matifer e Teixeira Duarte) estão a introduzir medidas de economia circular diretamente na principal atividade das empresas.

É de extrema importância as empresas apresentarem novos modelos de negócios, mas, não podem esquecer da importância de adequar os seus principais modelos de negócios com práticas de economia circular. O sucesso da economia circular dar-se-á com o equilíbrio de criação de novos modelos de negócios e transformação dos modelos de negócios atuais.

### **5.3 Perguntas de investigação**

---

Neste subcapítulo iremos abordar as perguntas desta investigação, se as mesmas foram validadas ou invalidas e corroborar com investigação de outros autores.

P1: Introduzir as boas práticas de economia circular auxilia na manutenção e continuidade das empresas.

Ghisellini *et al*, (2016), concluí que ao fechar o ciclo dentro de um sistema económico, a economia circular proporciona o aumento da eficiência dos recursos especialmente para os resíduos urbanos e ambientais. Kirchherr *et al*, (2017), relata que a economia circular não é um meio para obter ganhos rápidos, enquadra como um investimento a longo prazo, um esforço empreendido para gerações futuras.

A pergunta 1 desta investigação busca verificar como as boas práticas de economia circular influenciam na continuidade de uma empresa. A caracterização de continuidade vai no sentido de as empresas continuarem a produzir e gerar riquezas futuramente. Para continuarem produtivas precisam de recursos para produção, e em linha com Guisellini *et al*, (2016), esses recursos precisam ser eficientes, com recursos eficientes as empresas conseguiram manter uma longevidade em suas atividades.

Conforme observado nos modelos de negócios das empresas investigadas, podemos afirmar que atualmente a maioria das políticas implementadas visam o tratamento do resíduo, criar valor com uma nova atividade ou linha de produtos. Esta confirmação vai em acordo com os princípios de R apresentados no quadro 3, nota-se uma forte ligação para os princípios reaproveitar e recuperar que objetivam utilizar partes de um produto para criação de um novo produto e/ou transformar o produto diferente do original. E observa-se também uma fraca relação para reutilizar e recondicionar que visam o retorno do produto as suas características originais e atualizar ou modernizar um produto.

Ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar a mudança no modelo económico. Criar novos modelos de negócio agregam valor e possibilitam a manutenção das atividades das empresas, porém, ainda é preciso buscar novas soluções para maior durabilidade dos recursos para gerações futuras obterem produtos com a mesma qualidade proporcionada atualmente.

P2: As empresas estão a utilizar as boas práticas de economia circular para conseguir atender as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas?

Segundo o Parlamento europeu, (2021), fez-se necessário a publicação do novo PAEC europeu em acordo com a agenda 2030 da ONU. Apresenta que as ODS 12 – Padrão de consumo e produção responsável e ODS 13 – Ação climática serão alcançadas com as boas práticas de economia circular, esta informação corrobora com as investigações de Rodriguez.Anton *et al*, (2019) e Schoroeder *et al*, (2015). Nos relatórios analisados verificou-se que ao relatar sobre economia circular, comumente é relacionado o ODS 12 nas empresas: Altri, Corticeira Amorim, CTT, EDP, GALP, Inapa, Jerónimo Martins, Mota-

Engil, NOS, Semapa, SONAE, Teixeira Duarte e The Navigator Company; esta informação corrobora com Schoroeder *et al*, (2015), que considera a ODS 12 a que está mais intimamente conectada com a economia circular.

Em acordo com PwC, (2017), as empresas portuguesas priorizam as ODS 6 – Água potável e Saneamento, ODS 7 – Energias renováveis e acessíveis, ODS 8- Trabalho digno e crescimento económico, além das ODS 12 e 13 já apresentadas anteriormente. Nesta investigação, acrescentamos a ODS 9 – Indústrias, inovação e infraestrutura como medida influenciada pela economia circular.

Em cada ODS há diversas metas a serem cumpridas, nesta investigação comparamos as boas práticas de economia circular implementadas pelas empresas com as metas das ODS e verificamos a prática tratamento de resíduos que mais relaciona-se com as metas ODS, seguida de ecodesign das embalagens e produção de papel reciclado.

P3: As empresas investigadas estão a conseguir gerar valores com novos modelos de negócios associados com as boas práticas de economia circular?

De acordo com Bocken *et al*, (2016), as empresas criam valores circular através de três principais meios: extensão do valor do produto, extensão do valor do recurso e simbiose industrial. Nesta investigação conseguimos observamos que a extensão do valor do recurso vem a ser o modelo de negócio circular mais utilizado pelas empresas portuguesa, a exemplo o Grupo Altri que transforma o resíduo da pasta celulose em biomassa para produção de energia elétrica e a Corticeira Amorim que transforma as rolhas descartadas em matéria-prima para produção de pisos flutuantes e objetos de decoração. Relativamente a extensão de vida do produto e simbiose industrial, observamos que as empresas apresentam atitudes neste sentido, mas não de uma forma a ser considerada como um novo modelo de negócio.

Atualmente há uma necessidade de que as empresas criem uma nova metodologia de trabalho com a transformação do seu modelo de negócio para um modelo de negócio circular (Lüdeke-Freund *et al*, 2019; Comissão Europeia, 2015; Comissão Europeia, 2019), as empresas portuguesas estão alinhadas com este novo modo de pensar e ao poucos estão a migrar a um modelo de negócio circular. Além de gerar valor através da extensão do valor do resíduo, seria importante melhores medidas de simbiose industrial a contar com a extensão geográfica portuguesa que favorece trocas de materiais (físicos e intelectuais) entre as empresas.

## 5.4 Conclusão do capítulo V

---

Neste capítulo validamos ou rejeitamos as perguntas de investigação analisadas. Com base nos resultados obtidos, corroboramos com os autores citados ao longo da investigação.

Todas as questões de investigação foram confirmadas positivamente. A questão 1 é confirmada a partir do pressuposto que para as entidades manterem o nível de atividade da empresa será necessário a substituição da matéria-prima primária para uma matéria-prima de utilização secundária. Neste quesito, as empresas analisadas ainda não apresentam práticas facilmente identificáveis. O que percebemos é uma crescente em inovações para novos modelos de negócios, principalmente a partir do resíduo da atividade principal. Também confirmamos a questão 2. A União Europeia é referência em práticas de economia circular desde a aprovação do PAEC 2015, que objetiva “*uma economia neutra em termos de carbono, eficiente em termo e recurso e competitiva*”. Comissão Europeia (2019), considera que a economia circular deve ser a espinha dorsal da estratégia industrial da Europa, e no ano de 2021, com a reformulação do PAEC, acrescentou que as práticas de economia circular é um dos melhores mecanismos para cumprir com as ODS 12 e 13 da agenda 2030 da ONU. Ao apontarem medidas de economia nos relatórios, verificamos que algumas empresas já relacionam as práticas de economia circular como meio para alcançar os ODS. Relativamente a pergunta 3, confirmamos que as empresas estão a conseguir gerar valor com modelo de negócio circular. Em Portugal, o modelo de negócio circular está mais relacionado com a geração de valores através do tratamento de resíduo, ainda é preciso de adoção de medidas para gerar valor através da reformulação do modelo de negócio da atividade principal, principalmente na substituição de uma matéria-prima virgem para uma matéria-prima secundária.

No próximo capítulo, será apresentado as principais conclusões desta investigação, sua viabilidade, contributo para o conhecimento, as limitações encontradas e proposta de estudos futuros.

## **Capítulo VI**

### **Conclusão**

---

## 6.1 Introdução

---

Neste capítulo são apresentadas as principais conclusões sobre esta investigação, a contribuição para o conhecimento dos utilizadores em geral e em específico para as empresas portuguesas. Também apresentamos as principais limitações encontradas no decorrer da investigação e apresentamos ideias para futuras investigações.

Esta investigação propôs a averiguar o nível de adoção das práticas de economia circular e quais as influências que levou a incorporar essas práticas de economia circular:

- Metas definidas pelas Comunidade Europeia através do pacto ambiental e enfatizada pelo ministério do meio ambiente português através do plano de ação economia circular.
- Mudança de um modelo de negócio tradicional – linear, para um modelo de negócio circular.
- Fechar o ciclo de recursos com menor extração de matéria-prima virgem e utilizar medidas de R com os recursos disponíveis, o que leva a diminuição da dependência de matéria-prima importada e melhoria na utilização do recurso, melhorias estas que são principalmente no âmbito financeiro e ambiental.

## 6.2 Principais Conclusões da Investigação

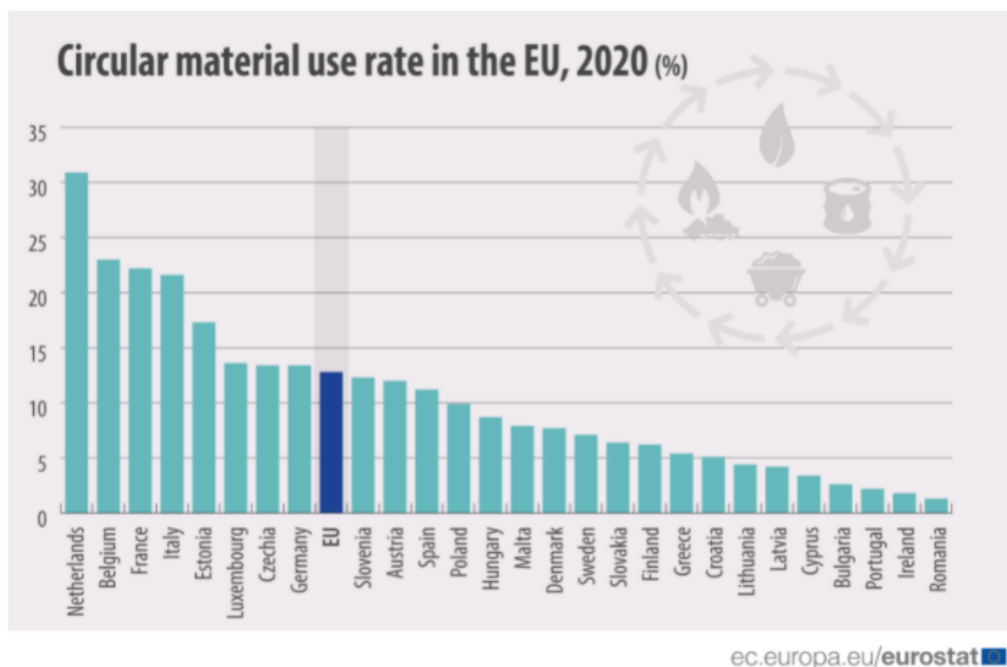
---

Esta investigação revela que apesar da pressão dos órgãos regulamentadores, as empresas portuguesas ainda tem um longo caminho a percorrer com a mudança de atitudes e paradigmas referente ao modelo de negócio circular. Esta conclusão baseia-se no fato de 55 empresas cotadas na bolsa de valores Euronext Lisboa, 52 são portuguesas e destas, apenas 19 apresentam em seus relatórios de informação não financeiras medidas de sustentabilidade e práticas de economia circular, isto representa apenas 37% das empresas cotadas. Consideramos este dado abaixo do esperado, visto que o PAEC europeu entrou em vigência no ano de 2016 e o PAEC português em 2017.

Aquando da aprovação do PAEC português para além das metas alinhadas com o PAEC europeu, Portugal almejava ser o país de referência na implementação das boas práticas de economia circular, infelizmente Portugal está longe de cumprir com este objetivo, em acordo com Eurostat, (2021), Portugal aparece em segunda posição junto com a Irlanda como país

que menos faz uso de material circular com 2% de taxa de circularidade, apenas a Roménia apresenta taxas de circularidade inferiores em 1%.

Figura 07: Taxa de circularidade países europeus



Fonte: Eurostat, (2021).

Relativamente as empresas que estão no âmbito de estudo, consideremos que as boas práticas de economia circular estão a ser introduzidas com sucesso, pois conseguimos corroborar com as perguntas de investigação. Concluimos que as empresas portuguesas analisadas com nível circular acima do básico, estão a conseguir gerar valor e introduzir novos modelos de negócio e podem servir de parâmetros para outras empresas que buscam mudar seu modelo de negócio tradicional para um modelo de negócio circular.

### 6.3 Contribuição para o Conhecimento

A presente investigação originou-se do estudo de Urbinati *et al*, (2017) onde relata que normalmente são apresentados em generalidade as práticas de economia circular que as empresas estão a implantar, mas, que não apresenta de forma individual, análises empresas por empresa. Também, não encontramos na literatura portuguesa como está a ser implementada em Portugal as boas práticas de economia circular nas empresas portuguesas.

Neste estudo, conseguimos corroborar os princípios de R apresentado por Brocken *et al*, (2015), Morsetto, (2020), Ghisellini, *et al* (2020), Kicherr *et al*, (2017). e Lüdeke-Freund *et al*, (2019) e quais atitudes foram tomadas pelas empresas portuguesas para contribuir com os princípios de R.

Conseguiu-se visualizar e detalhar as boas práticas de economia circular implementada pelas grandes empresas e a aplicabilidade destas em conjunto com os Objetivos de Sustentabilidade das Nações Unidas e também com o plano de ação de economia circular da União Europeia.

#### **6.4 Contributo para empresas portuguesas**

---

A presente investigação apontou as principais práticas de economia circular implementadas pelas empresas cotadas na bolsa de valores Euronext Lisboa. Essa população é composta por empresas de grandes dimensões e de diversos setores de atividade. Também demonstra a forma que adotam os princípios de R e que há diversos níveis de adoção das boas práticas de economia circular.

De acordo com D'Amato *et al*, (2020), as grandes empresas estão a integrar elementos circulares em seu portfolio de negócios e operações, enquanto as pequenas e médias empresas estão a tentar emergir para um novo modelo de negócios orientado para sustentabilidade e economia circular, diante disto, este estudo apresenta um contributo as pequenas e médias empresas portuguesas que ainda não tem definidas práticas de economia circular e que pretende adotar as mesmas e buscam orientações nas medidas implementadas pelas grandes empresas portuguesas. Também é uma base de dados para empresas que pretendam adotar práticas mais avançadas e buscam orientação com base nas empresas que já apresentam técnicas avançadas de economia circular e estão a conseguir agregar valores principalmente financeiro com a economia circular.

Ainda poderá ser utilizado pelas empresas apontadas no estudo, onde vão poder comparar suas práticas com outras empresas também listada no estudo e inclusive obter orientação com uma nova forma de pensar ou adotar diferentes práticas de economia circular.

## 6.5 Limitações do Estudo

---

A maior limitação deste estudo foi utilizar dados secundários. Conforme dito por Sauders *et al.*, (2009), os dados secundários com um objetivo diferente do propósito do estudo e que foi resinificado para conceção dos dados da investigação.

Com a pandemia COVID-19, houve alargamento do prazo de entrega e aprovação de contas dos conselhos deliberativos das empresas, em tempos comuns, as contas e relatórios devem ser aprovadas em assembleia até o dia 31 de março de cada ano e normalmente em seguida os relatórios já ficam disponíveis para consulta publica. Este ano, verificou-se um pequeno atraso na divulgação de alguns relatórios e inclusive, houve empresas que estão cotadas na bolsa de valores Euronext Lisboa que não divulgaram seus relatórios, portanto, ficaram fora das análises desta investigação.

O atraso na obtenção dos relatórios impactou nas análises preliminares da investigação que apresentava como ideia inicial realizar tentativas de entrevistas on-line com as empresas que divulgam as boas práticas de economia circular.

Conforme dados coletados pela plataforma SABI, Portugal apresenta um universo de 395.601 empresas ativas e nesta investigação apresentamos resultado apenas de 19, ocorre que a divulgação da informação não financeira segundo a diretiva da União Europeia 2014/95 só é aplicável a grandes empresas e como Portugal é uma país em que predomina a presença de PME, demonstra que a maioria das empresas não tem a obrigatoriedade de apresentar informações não financeiras, relatório onde são divulgadas informações sobre sustentabilidade e que pode apresentar informações sobre práticas de economia circular.

## 6.6 Futuras Linhas de Investigação

---

Implementar as boas práticas de economia circular é uma forma das organizações obterem vantagem competitiva e garantir longevidade de suas operações. Nesta investigação, podemos comprovar a necessidade em perceber a forma de pensar e as atitudes e iniciativas tomadas pelas empresas para conseguir concretizar as boas práticas de economia circular.

Para futuras linhas de investigações, apresentamos algumas luzes de abordagens a serem aplicadas:

- Realizar um estudo de caso específico em uma das empresas apresentadas nesta investigação: o objetivo seria transitar por todos os setores da organização a fim de

perceber como a ideia de economia circular está a ser disseminada entre os colaboradores, caso seja uma organização com setor específico de sustentabilidade, realizar entrevistas junto aos responsáveis para perceber o que já está implementado atualmente e quais as futuras missões planeadas. Caso seja uma entidade que apresente como prática o tratamento do resíduo, ir ao chão de fábrica e detalhar o processo de transformação deste resíduo.

- Apurar todas as empresas portuguesas que tem como obrigatoriedade a divulgação das informações não financeiras, verificar se apresentam informações sobre sustentabilidade e descrever as boas práticas de economia circular de forma semelhante a esta investigação.
- Realizar pesquisa em campo, por empresas de uma mesma região ou um mesmo setor com objetivo de observar como está disseminado os conceitos de economia circular e se houver presença de alguma prática de economia circular, observar como estas empresas estão a fazer.
- Verificar o nível de circularidade das empresas cotadas nas maiores bolsas de valores mundiais, as americanas NYSE e NASDAQ que disponibiliza ações das principais empresas/marcas mundiais.
- Este estudo concentrou-se em empresas portuguesas. Portugal, um país europeu membro da comunidade europeia, está em linha com as ações e metas definidas pela comunidade europeia. Uma outra vertente de estudo, seria buscar por empresas cotadas em bolsas de valores de países subdesenvolvido em que não apresente tantas obrigatoriedades do bloco económico ao qual pertence e observar como está a ser disseminado os conceitos de economia circular.

## **Capítulo VII**

# **Bibliografia e Webgrafia**

---

Barbas, M. P., Lopes, N., & José, M. (2020). *Ciclo project “strengthening the circular economy skills of the eu labour services”-circular economy in Portugal*. In *ICERI2020, the 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation*. ICERI2020.

Bocken, N. M., De Pauw, I., Bakker, C., & Van Der Grinten, B. (2016). *Product design and business model strategies for a circular economy*. *Journal of industrial and production engineering*, 33(5), 308-320.

Blomsma, F., & Brennan, G. (2017). *The emergence of circular economy: a new framing around prolonging resource productivity*. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 603-614.

CE - Mudar a forma como produzimos e consumimos: Novo Plano de Ação para a Economia Circular mostra o caminho a seguir para uma economia competitiva e neutra em termos de clima, aberta aos consumidores (2020). Acesso em novembro 15, 2021, a partir de: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip\\_20\\_420?fbclid=IwAR306g8Eo9kkPGLiXtWINuremU0U69Pt-pSTPhM6ODecHRlylG6-LtrdPug%2Fsmo](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_20_420?fbclid=IwAR306g8Eo9kkPGLiXtWINuremU0U69Pt-pSTPhM6ODecHRlylG6-LtrdPug%2Fsmo)

Comissão Europeia. (3 de abril de 2019). RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES sobre a aplicação do Plano de Ação para a Economia Circular . Fonte: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0190&from=EN>

Comissão Europeia (26 de fevereiro de 2020). Documentos de trabalho dos serviços da comissão – Relatório relativo a Portugal 2020. Fonte: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european-semester-country-report-portugal\\_pt.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european-semester-country-report-portugal_pt.pdf)

CMVM – Regra para divulgação da informação pelos emitentes (2005). Acesso em novembro 3, 2021, a partir de: <https://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Pages/20050427.aspx>

Daniela Jogo. (26 de Março de 2021). <https://www.jn.pt/>. Fonte: Jornal de Notícias: <https://www.jn.pt/mundo/canal-de-suez-como-um-navio-poe-em-xeque-a-economia-global-13498776.html>

*Decreto Lei no 12/20 de 6 de Abril da Presidência do Conselho de Ministros*. Diário da República: I série, No 68 (2020). Acedido a 12 nov. 2021. Disponível em <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/12-2020-131124444>.

*Decreto Lei no 78/2021 de 24 de Setembro da Presidência do Conselho de Ministros*. Diário da República: I série, No 68 (2020). Acedido a 12 nov. 2021. Disponível em <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/78-2021-171871496>

*Decreto Lei no 372/2007 de 06 de Novembro de Ministério da Economia e da Inovação*. Diário da República: I série, No 213 (2007). Acedido a 12 out. 2021. Disponível em <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/372-2007-629439>

D'Amato, D., Veijonaho, S., & Toppinen, A. (2020). *Towards sustainability? Forest-based circular bioeconomy business models in Finnish SMEs*. *Forest policy and economics*, 110, 101848.

Fraga, M. A. C. H. D. C. (2017). *A economia circular na indústria portuguesa de pasta, papel e cartão*

Eurostat – *EU's circular material rate increased in 2020 (2021)*. Acesso em novembro 29, 2021, a partir de: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20211125-1>

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.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). *The Circular Economy—A new sustainability paradigm?*. *Journal of cleaner production*, 143, 757-768.

Ghisellini, P., & Ulgiati, S. (2020). *Circular economy transition in Italy. Achievements, perspectives and constraints*. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118360.

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). *A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems*. *Journal of Cleaner production*, 114, 11-32.

Global, P. (2021). Economia Circular o caminho para sustentabilidade. *Revista Portugalglobal*, 140.

Gupta, S., Chen, H., Hazen, B. T., Kaur, S., & Gonzalez, E. D. S. (2019). *Circular economy and big data analytics: A stakeholder perspective. Technological Forecasting and Social Change*, 144, 466-474.

Hazen, B. T., Mollenkopf, D. A., & Wang, Y. (2017). *Remanufacturing for the circular economy: An examination of consumer switching behavior. Business Strategy and the Environment*, 26(4), 451-464.

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.

Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). *Circular economy: the concept and its limitations. Ecological economics*, 143, 37-46.

Laubscher, M., & Marinelli, T. (2014, November). *Integration of circular economy in business. In Proceedings of the Conference: Going Green—Care Innovation* (pp. 1-7).

Lüdeke-Freund, F., Gold, S., & Bocken, N. M. (2019). *A review and typology of circular economy business model patterns. Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 36-61.

Luttenberger, L. R. (2020). *Waste management challenges in transition to circular economy—case of Croatia. Journal of Cleaner production*, 256, 120495.

Mendoza, J. M. F., Gallego-Schmid, A., & Azapagic, A. (2019). *Building a business case for implementation of a circular economy in higher education institutions. Journal of Cleaner Production*, 220, 553-567.

Merli, R., Preziosi, M., & Acampora, A. (2018). *How do scholars approach the circular economy? A systematic literature review. Journal of Cleaner Production*, 178, 703-722.

Mhatre, P., Panchal, R., Singh, A., & Bibyan, S. (2021). *A systematic literature review on the circular economy initiatives in the European Union. Sustainable Production and Consumption*, 26, 187-202.

Morseletto, P. (2020). *Targets for a circular economy. Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104553.

Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). *The circular economy: an interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. Journal of business ethics*, 140(3), 369-380.

Os desafios das empresas portuguesas na priorização dos ODS e no relato não-financeiro 2017  
Estará a sua empresa preparada? – PwC (n.d). Acesso em outubro 7, 2021 a partir de:  
<https://www.pwc.pt/pt/sustentabilidade/ods/pwc-report-ods.pdf>

Parlamento Europeu. (28 de janeiro de 2021). Novo Plano de ação para a economia circular. Fonte:  
[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0008\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0008_PT.html)

Pacto ecológico europeu (2019). Acesso em agosto 15, 2021 a partir de: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF)

Plano de ação para economia circular em Portugal 2017-2020 (2017). Acesso em novembro 10, 2021 a partir de: <https://eco.nomia.pt/contents/ficheiros/paec-pt.pdf>

Plataforma SABI (2021). Empresas de Portugal – CAE. Acesso em novembro 05, 2021 a partir de:  
<https://sabi.bvdinfo.com/ip>

Pieroni, M. P., McAloone, T. C., & Pigosso, D. C. (2019). *Business model innovation for circular economy and sustainability: A review of approaches. Journal of cleaner production*, 215, 198-216.

Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2018). *Towards a consensus on the circular economy*. *Journal of cleaner production*, 179, 605-615.

Relatório de contas – Martifer (28.04.2021) – Acesso em outubro 4, 2021 a partir de: [https://martifer.com/multimedia/martifer/pt/Mex6QFvEL-ReC2020\\_website.pdf](https://martifer.com/multimedia/martifer/pt/Mex6QFvEL-ReC2020_website.pdf)

Relatório integrado 2020 – CTT (n.d.). Acesso em agosto 01, 2021, a partir de: <https://relatoriointegrado2020.ctt.pt/pt#/1/0>

Relatório integrado 2020 – GALP (n.d.). Acesso em julho 1, 2021 a partir de: <https://www.galp.com/corp/Portals/0/Recursos/Investidores/SharedResources/Relatorios/pt/2020/GalpRC20doctotalpt.pdf>

Relatório integrado 2020 – IBERSOL (n.d.). Acesso em julho 5, 2021 a partir de: [http://www.ibersol.pt/investidores/relatorio-contas/2020/IBERSOL\\_RC\\_2020.pdf](http://www.ibersol.pt/investidores/relatorio-contas/2020/IBERSOL_RC_2020.pdf)

Relatório integrado 2020 – Jerônimo Martins (n.d.). Acesso em agosto 15, 2021 a partir de: <https://www.jeronimomartins.com/wp-content/uploads/01-DOCUMENTS/Investor/Reports/RelatorioContasJM2020.pdf>

Relatório integrado 2020 – NOS (n.d.). Acesso em outubro 1, 2021, a partir de : <https://www.nos.pt/institucional/Documents/Reportes%20Financeiros/RC%20NOS%202020%20PT.pdf>

Relatório integrado 2020 – SONAE (n.d.). Acesso em junho 12, 2021, a partir de: [https://sonae.pt/fotos/dados\\_fin/rc2020pt\\_740705753608c4f98c0794.pdf](https://sonae.pt/fotos/dados_fin/rc2020pt_740705753608c4f98c0794.pdf)

Relatório de sustentabilidade 2020 – Millenium BCP. (n.d.). Acesso em julho 20, 2021, a partir de: <https://ind.millenniumbcp.pt/relcontas/2020/files/SustentabilidadeBCP2020.pt.pdf>

Relatório de sustentabilidade 2020 – Corticeira Amorim. (n.d.). Acesso em julho 13, 2021, a partir de: [https://www.amorim.com/xms/files/Sustentabilidade/Relatorio\\_de\\_Sustentabilidade\\_-\\_PT.pdf](https://www.amorim.com/xms/files/Sustentabilidade/Relatorio_de_Sustentabilidade_-_PT.pdf)

Relatório de sustentabilidade 2020 – EDP (n.d). Acesso em julho 2, 2021, a partir de:  
[https://www.edp.com/sites/default/files/2021-04/Relat%C3%B3rio%20de%20Sustentabilidade%20EDP%202020\\_0.pdf](https://www.edp.com/sites/default/files/2021-04/Relat%C3%B3rio%20de%20Sustentabilidade%20EDP%202020_0.pdf)

Relatório de sustentabilidade 2020 – Inapa (n.d). Acesso em setembro 15, 2021, a partir de:  
<https://inapa.pt/wp-content/uploads/2021/05/RS-INAPA-2020-web.pdf>

Relatório de sustentabilidade 2020 – Mota Engil (n.d). Acessos em agosto 8, 2021, a partir de :  
[https://www.mota-engil.com/wp-content/uploads/2021/06/Relatorio-de-Sustentabilidade-2020\\_PORT.pdf](https://www.mota-engil.com/wp-content/uploads/2021/06/Relatorio-de-Sustentabilidade-2020_PORT.pdf)

Relatório de sustentabilidade 2020 – SEMAPA (n.d). Acesso em julho 3, 2021, a partir de:  
[https://www.semapa.pt/sites/default/files/2021-04/RS%202020\\_0.pdf](https://www.semapa.pt/sites/default/files/2021-04/RS%202020_0.pdf)

Relatório de sustentabilidade 2020 – Teixeira Duarte (n.d). Acesso em setembro 27, 2021, a partir de:  
[https://www.teixeiraduarte.pt/wp-content/uploads/2021/07/Relat\\_Sustentabilidade\\_TDSA\\_2020.pdf](https://www.teixeiraduarte.pt/wp-content/uploads/2021/07/Relat_Sustentabilidade_TDSA_2020.pdf)

Relatório de sustentabilidade 2020 – The Navigator (n.d). Acesso em julho 5, 2021, a partir de:  
<http://www.thenavigatorcompany.com/external/agenda2030/docs/navigator-relatorio-de-sustentabilidade-2020.pdf>

Rodrigues, C. M. S. S. (2018). Estudo exploratório da implementação da Economia Circular em Portugal

Rodriguez-Anton, J. M., Rubio-Andrada, L., Celemín-Pedroche, M. S., & Alonso-Almeida, M. D. M. (2019). *Analysis of the relations between circular economy and sustainable development goals. International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 26(8), 708-720.

Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., Cluzel, F., & Kendall, A. (2019). *A taxonomy of circular economy indicators. Journal of Cleaner Production*, 207, 542-559.

Santos, M. R. R. (2017). A incorporação das rotas turísticas, como complemento ao turismo religioso e ao marketing mix–4P's, dos hotéis localizados em Fátima e o impacto na satisfação dos turistas portugueses e estrangeiros: o caso de hotéis de 4 e 3 estrelas .

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.

Stahel, WR (2016). *The economy circular*. *Nature News* , 531 (7595), 435.

Stahel, W. R. (2017, February). *Analysis of the structure and values of the European Commission's Circular Economy Package*. In *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Waste and Resource Management* (Vol. 170, No. 1, pp. 41-44). Thomas Telford Ltd.

Stahel, W. R. (1982). *The product life factor. An Inquiry into the Nature of Sustainable Societies: The Role of the Private Sector* (Series: 1982 Mitchell Prize Papers), NARC.

Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2019). *The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals*. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 77-95.

Urbinati, A., Chiaroni, D., & Chiesa, V. (2017). *Towards a new taxonomy of circular economy business models*. *Journal of Cleaner Production*, 168, 487-498.

Winans, K., Kendall, A., & Deng, H. (2017). *The history and current applications of the circular economy concept*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 825-833.

Xue, B., Chen, X. P., Geng, Y., Guo, X. J., Lu, C. P., Zhang, Z. L., & Lu, C. Y. (2010). *Survey of officials' awareness on circular economy development in China: Based on municipal and county level*. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(12), 1296-1302.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*