



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Adoção de Economia Circular no Retailho

O Caso das Empresas Portuguesas

Ana Carolina Pedroso de Albuquerque

Católica Porto Business School

2023



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Adoção de Economia Circular no Retalho

O Caso das Empresas Portuguesas

Trabalho Final na modalidade de Dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Gestão de Serviços

por

Ana Carolina Pedroso de Albuquerque

sob orientação de
Professora Doutora Rita Moura Bastos de Almeida Ribeiro

Católica Porto Business School
Abril 2023

Agradecimentos

À minha orientadora, Professora Doutora Rita Moura Bastos de Almeida Ribeiro, pela constante disponibilidade e excelente ajuda prestada ao longo destes meses, um enorme obrigada.

Aos meus pais e irmã, pela paciência e apoio incondicional prestado durante esta fase difícil. Obrigada por estarem sempre presentes e nunca deixarem de acreditar nas minhas capacidades, mesmo quando eu não acredito. Sem vocês não era possível.

Ao resto da minha família, por me ouvirem e por se preocuparem constantemente comigo, por estarem sempre cá para mim e nunca deixarem que sinta que estou sozinha. Obrigada também às minhas avós pelo carinho sempre presente, e obrigada especial ao meu avô, que apesar de ter partido, sei que foi quem me deu forças para continuar.

Ao meu namorado Afonso, ao qual não sei como agradecer, por estar sempre aqui para mim, por me forçar a acreditar em mim e nunca desistir. Obrigada pelo apoio inigualável, pela força e pela confiança que depositas em mim todos os dias, fazes-me ser uma melhor pessoa. Obrigada muito especial ao Nuno, Paula, Diogo e Alice pelos conselhos tão sábios e pelas palavras amigas que eu tanto necessitei ao longo destes meses; sinto-me grata por vos ter na minha vida.

Finalmente, obrigada aos meus amigos: Zé, Margarida, Mafalda, Luís, Beatriz, Pedro, Nanci e Laura, por não se cansarem de me ouvir, e por me terem acompanhado durante mais um capítulo tão importante da minha vida.

Resumo

A Economia Circular (EC) emergiu como uma solução para os problemas e desafios atuais relativos à escassez de produtos, crescente poluição e insustentabilidade dos sistemas de produção até então adotados. A EC representa uma alternativa ao modelo linear, assentando em princípios circulares que pretendem mudar a forma como se produz, assim como a forma como se utilizam os materiais, transformando o “lixo” de hoje na matéria-prima de amanhã.

A EC é um sistema de produção restaurador, que procura minimizar a dependência existente da natureza, ao reduzir a extração de matérias-primas e diminuir a criação de resíduos, propondo uma mudança de paradigma em direção a um desenvolvimento sustentável.

Atendendo a que existe um número reduzido de estudos em Portugal, a presente dissertação de mestrado tem como objetivo principal esclarecer como as empresas do setor de retalho em Portugal, adotam iniciativas de EC. Trata-se de um estudo numa perspetiva qualitativa, tendo como método de recolha de dados a informação pública disponível online, com o complemento de artigos científicos encontrados. Foram analisadas 10 empresas de retalho a atuarem em Portugal, com o propósito de perceber quais as iniciativas de EC a serem adotadas pelas mesmas.

Este estudo permitiu concluir que as empresas do setor de retalho, em Portugal, já estão a adotar a EC, através da adoção de iniciativas circulares. Estas iniciativas têm por base a reciclagem, recuperação, reutilização e remanufatura de produtos, assim como o repensar na forma de produzir e vender.

Palavras-chave: Economia Circular, Retalho, Iniciativas Circulares

Número de Palavras: 6569

Abstract

Circular Economy (CE) has emerged as a solution to the current problems and challenges regarding product scarcity, growing pollution and the unsustainability of the production systems adopted to date. CE represents an alternative to the linear model, based on circular principles that aim to change the way we produce and the way we use materials, turning today's "waste" into tomorrow's raw materials.

CE is a restorative production system that seeks to minimize the existing dependence on nature by reducing the extraction of raw materials and decreasing the creation of waste, proposing a paradigm shift towards sustainable development.

Given that there is a small number of studies in Portugal, this master's thesis has as main objective to clarify how companies from the retail sector in Portugal, adopt CE initiatives. This is a study from a qualitative perspective, using as method of data collection public information available online, with the complement of scientific articles found. We analyzed 10 retail companies operating in Portugal, with the objective of understanding which CE initiatives are being adopted by them.

This study allowed us to conclude that companies in the retail sector, in Portugal, are already adopting CE, through the adoption of circular initiatives. These initiatives are based on recycling, recovery, reuse and remanufacturing of products, as well as rethinking the way they produce and sell.

Keywords: Circular Economy, Retail, Circular Initiatives

Number of Words: 6569

Lista de Abreviaturas

EC – Economia Circular

EL – Economia Linear

MNC – Modelo de Negócio Circular

GSRI – Gestão Sustentável dos Recursos Industriais

MN – Modelo de Negócio

MNL – Modelo de Negócio Linear

MNS – Modelo de Negócio Sustentável

ER – Envio para reciclagem

RIPNA – Reciclagem interna de produtos não alimentares

RIPA - Reciclagem interna de produtos alimentares

RMP – Recuperação/Manutenção de produtos

R2V – Reutilização de produtos (2ª vida)

PaaS – Product-as-a-service

IP – Inovação na produção/forma de produzir

UMRS – Utilização de materiais mais recicláveis e sustentáveis

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Lista de Abreviaturas	xi
Índice	xiii
Índice de Tabelas	xvi
Índice de Gráficos	xviii
Introdução.....	20
Revisão da Literatura	24
1.1 Economia Linear.....	24
1.2 Origem e Evolução Histórica da Economia Circular	25
1.2.1 Economia Circular	27
1.3 Evolução dos Modelos de Negócio Circular	29
1.3.1 Modelos de Negócio Circular	30
1.4 A Economia Circular no Retalho	32
Metodologia de Investigação	33
2.1 Questão de Investigação	33
2.2 Método de Pesquisa	33
2.3 Instrumentos de Recolha de Dados.....	34
2.4 Descrição da Amostra.....	35
Apresentação e Discussão dos Resultados.....	38
3.1 Categorização das iniciativas adotadas pelas empresas	38
3.2 Análise de Iniciativas.....	41
Conclusão.....	46

Bibliografia.....	49
Apêndice	54

Índice de Tabelas

Tabela 1. Descrição da amostra	37
Tabela 2. Categorização das iniciativas de EC	40
Tabela 3. Número de iniciativas correspondentes a cada categoria	43

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Percentagem de empresas por tipo de retalho.....	36
Gráfico 3. Percentagem de empresas por país de origem	36
Gráfico 2. Percentagem de empresas por tipos de empresa	36
Gráfico 4. Número de iniciativas por empresa	41
Gráfico 5. Empresas que adotam iniciativas para cada categoria	42
Gráfico 6. Iniciativas de cada categoria adotadas em cada empresa	45

Introdução

A Economia Linear (EL) é o modelo económico adotado pela maior parte das organizações. Este modelo, constituído pela constante extração de recursos naturais, posterior produção de bens e eliminação de resíduos, tem provado ser insustentável (Ellen MacArthur Foundation, 2013). O ritmo de extração de recursos tornou-se insustentável, a constante produção e o ritmo a que são descartados os resíduos para o meio ambiente resultou numa elevada poluição e consequências climáticas insuportáveis (Jørgensen & Pedersen, 2018).

Este modelo económico foi criado com o pressuposto de que todas as matérias-primas eram infinitas, facto que se veio a comprovar não ser verdade. Com a escassez de matéria-prima, a poluição resultante da constante produção e com a eliminação de resíduos, é imperativo encontrar uma solução para a sustentabilidade do modelo (Garza-Reyes et al., 2019).

A Economia Circular (EC) surge como uma alternativa a este modelo económico. Contrariamente ao modelo tradicional, a EC pretende prolongar a vida útil dos produtos, criar *loops* circulares para resíduos e recursos, por forma a tornar possível reduzir a necessidade de utilização de materiais virgens na sua produção. Este modelo tem como objetivo primário integrar preocupações ambientais nas empresas, procurando reduzir os impactos causados no meio ambiente (Khan & Haleem, 2021). Este modelo foca-se em princípios e iniciativas como Reduzir, Reciclar e Reutilizar, não acreditando nos modelos tradicionais de “extrair-produzir-descartar”. Posto isto, os três princípios da circularidade são: a eliminação de desperdício e redução da poluição; o aumento da circularidade dos produtos e matérias; e a regeneração da natureza (Observador Lab, 2023).

Contrariamente à EL, a EC considera o ambiente como um fator central no seu modelo, sendo um dos seus objetivos o de proteger o ambiente, reavivar ecossistemas até então explorados em demasia, reduzir a dependência até então existente nas matérias primas virgens, garantir a produção de poucos resíduos no processo de produção, prolongar a vida útil dos produtos, entre outros. Segundo este modelo, deverá existir um equilíbrio entre a sociedade, a economia e o meio ambiente, sendo possível atingir o desenvolvimento sustentável (Murray et al., 2017).

Apesar dos vários contributos não só académicos, mas também por parte das organizações e diversas entidades sobre este tema, existem ainda algumas dúvidas sobre a realidade da EC nas empresas, especificamente a sua adoção ou não por parte das mesmas.

Nesse sentido, este estudo pretende esclarecer algumas lacunas, ao analisar dez empresas do setor do retalho em Portugal, debruçando-se sobre a adoção ou não de iniciativas de EC por parte das mesmas. Neste estudo foi realizada uma pesquisa intensiva nos sites oficiais das empresas escolhidas, de forma a selecionar todas as iniciativas circulares adotadas pelas mesmas. Por forma a conseguir classificar os tipos de iniciativas adotados pelas diferentes empresas, criaram-se oito categorias de tipos de iniciativas de EC, para conseguir dar resposta à questão de investigação:

“Como as iniciativas de Economia Circular podem ser adotadas pelas empresas no setor do retalho em Portugal?”

A presente dissertação está estruturada em quatro capítulos. Inicia-se no primeiro capítulo com a revisão da literatura existente sobre o tema. No segundo capítulo é esclarecida a metodologia de investigação utilizada para a realização do estudo, onde é referida a questão de investigação, o método de pesquisa, os instrumentos de recolha de dados e a descrição da amostra. No terceiro capítulo, é realizada a apresentação e discussão dos resultados, onde as iniciativas

adotadas pelas empresas são categorizadas e analisadas. Por fim, no capítulo quatro, é feita a conclusão do estudo, juntamente com as suas limitações e sugestões para trabalhos futuros.

Capítulo 1

Revisão da Literatura

Atualmente, existe um problema eminente relacionado com o rápido esgotamento de recursos e impactos ambientais causados pela indústria, mais especificamente pelo tipo de modelo económico utilizado - a Economia Linear, também referida como Economia Tradicional (Grafström & Aasma, 2021; Urbinati et al., 2017).

É iminente procurar soluções e alternativas mais sustentáveis a estes modelos económicos, tendo surgido como tal a EC.

Neste capítulo é realizada a descrição e comparação dos dois modelos económicos, EL e EC, por forma a conseguir entender as diferenças entre ambos, juntamente com o porquê de ser necessário haver uma mudança neste sentido e como a EC pode ser a solução necessária para os problemas apresentados.

Procede-se, em seguida, a uma análise dos modelos de negócio circulares e da origem e evolução dos mesmos, terminando com uma descrição da EC no setor do retalho, onde são apresentadas as estratégias para a sua adoção.

1.1 Economia Linear

A EL consiste em extrair recursos necessários para, posteriormente, transformá-los em bens para vender, com o objetivo de obter lucro, eliminando tudo o que não é necessário, incluindo produtos que chegam ao fim da sua vida útil (Sariatli, 2017).

O sistema de produção linear, que consiste em “extrair-produzir-descartar”, tem dominado desde o início da terceira revolução industrial, mas é também a causa dos atuais problemas relacionados com a sustentabilidade, uma vez que

foi criado pelo pressuposto de que as matérias-primas são ilimitadas (Jørgensen & Pedersen, 2018). A EL depende de recursos que são finitos (matérias-primas); e com o rápido crescimento populacional, e conseqüentemente um aumento constante no consumo, os recursos necessários para a produção estão a acabar e os custos de extração estão a aumentar (Lima & Rodrigues, 2020).

A finalidade deste sistema de produção consiste na eliminação dos produtos assim que a sua vida útil acaba, gerando inúmeros resíduos que não são reaproveitados, impactando negativamente o meio ambiente (Henry et al., 2020). Durante os processos de produção e consumo, são geradas grandes quantidades de materiais que não são utilizados (resíduos). Estes resíduos são muitas vezes queimados ou deixados em lixeiras, resultando numa sobrecarga de materiais inutilizáveis nos ecossistemas. Este modelo gera “impactos negativos como emissões de CO₂, aquecimento global, escassez e danos permanentes de recursos naturais e não renováveis, poluição do solo e da água, etc.” (Garza-Reyes et al., 2019).

Segundo (Sariatli, 2017), até ao século XX, a EL foi geradora de grande riqueza material. No entanto, atendendo à insustentabilidade da mesma, prevê-se uma mudança de paradigma.

1.2 Origem e Evolução Histórica da Economia Circular

Acredita-se que os estudos sobre a EC surgiram em 1966, quando Boulding (1966) no seu artigo “The Economics of the Coming Spaceship Earth” advogou a necessidade iminente de arranjar uma solução para a coexistência entre a economia e o ambiente, uma vez que considerava o planeta terra como um ciclo fechado de produtos, contrariando a ideia da existência de um número ilimitado dos mesmos.

Em 1976, foram introduzidas características específicas existentes na EC, com foco na economia industrial. Neste artigo foram elaboradas estratégias industriais direcionadas para a prevenção de resíduos, criação de empregos, eficiência de recursos, entre outros (Stahel and Reday, 1976, como citado em Geissdoerfer et al., 2020).

Em 1991 foi realizada uma análise à EL, evidenciando os problemas eminentes a este modelo e propondo um novo, a EC, sendo a partir deste artigo que o conceito de EC é formalmente utilizado pela primeira vez. Pearce & Turner (1990) sugerem que quaisquer reduções do stock de capital natural existentes teriam de ser compensadas através de outros projetos (Rizos et al., 2017).

Desde então surgiram vários outros estudos que abordam o conceito de EC, permitindo uma melhor explicação e desenvolvimento sobre a mesma. Contudo, cada autor define e explica este conceito sempre com perspetivas diferentes e alterações ao mesmo. No entanto, é quase sempre enfatizada a necessidade de criar ciclos fechados de fluxos de materiais, assim como a redução do consumo de recursos virgens, tendo sempre em conta os impactos ambientais.

Segundo Su et al (2013) o propósito da EC tem vindo a sofrer alterações ao longo do tempo. Primeiramente, este focava-se na reciclagem de resíduos, sendo mais tarde amplificado para o controlo orientado da eficiência dos fluxos de materiais em ciclos fechados em todas as fases de produção, distribuição e consumo. Além disso, foram abordados problemas como a gestão e proteção do solo, gestão de recursos hídricos, entre outros.

O conceito de EC é referido como um modelo que é restaurador. Tem como intuito utilizar energia renovável, promover a eliminação de produtos químicos tóxicos e acabar com os resíduos existentes em Economias Lineares (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Murray et al. (2017) afirmam que, para se atingir um futuro sustentável e equilibrado através da EC, é necessário ter em consideração três fatores: a

sociedade, o respeito pelo ambiente e a economia. Os autores defendem que é através de uma definição concreta do conceito em si mesmo, que se torna possível atingir os benefícios deste modelo económico para o ambiente e para a sociedade. Assim sendo, definem a EC como:

um modelo económico em que o planeamento, recursos, aquisição, produção e reprocessamento são concebidos e geridos, como processo e produção, para maximizar o funcionamento do ecossistema e o bem-estar humano.

1.2.1 Economia Circular

A EC emerge como uma possível alternativa à EL, podendo representar uma mudança de paradigma em direção a um desenvolvimento mais sustentável, reduzindo a sua dependência em relação ao meio ambiente. Um sistema económico que permite o crescimento económico ao mesmo tempo que minimiza a entrada e o desperdício de recursos, assim como as emissões e fugas de energia (Geissdoerfer, Morioka, et al., 2018).

A EC tenciona alterar a forma como se extraem e utilizam os recursos, com o intuito de minimizar o impacto negativo no ambiente. Esta pretende restaurar qualquer dano resultante na aquisição de recursos, assim como produzir o mínimo de resíduos possível ao longo da produção e utilização do produto (Murray et al., 2017).

A EC tem como propósito o prolongamento da vida útil dos produtos assim como a substituição de sistemas de produção abertos existentes na EL por sistemas de produção fechados, conhecidos por *closed-loops*, com o intuito de desperdiçar o menor número de recursos possível. Com a criação de ‘loops’ circulares para componentes, recursos e resíduos pretende-se tentar reduzir a necessidade de utilização de materiais “virgens” e energia (Khan & Haleem, 2021). Este sistema de produção fechado assegura a utilização repetida de

recursos, evitando que grandes quantidades desses sejam desperdiçados e transformados em resíduos (Jørgensen & Pedersen, 2018).

Segundo este modelo económico, nenhum material é visto como lixo, tendo como princípio mudar o conceito “*cradle to grave*” para “*cradle to cradle*” (Khan & Haleem, 2021). Segundo o conceito “*cradle to grave*” os materiais utilizados durante qualquer produção são apenas utilizados uma vez no seu tempo de vida, sendo posteriormente transformados em resíduos de difícil eliminação. Desta forma, torna-se necessário um constante abastecimento de matéria-prima, o que leva aos problemas já enumerados anteriormente (Ketola & Salmi, 2010). Contrariamente, o conceito “*cradle to cradle*” defende que nada é desperdiçado, mas ao invés é infinitamente reciclado, permitindo uma utilização de materiais mais sustentável que visa dar resposta a alguns problemas ambientais, socioculturais e económicos da atualidade (Ketola & Salmi, 2010).

Morseletto (2020) define a EC como “um modelo económico que visa a utilização eficiente de recursos através da minimização de resíduos, retenção de valor a longo prazo, redução de recursos primários, e ciclos fechados de produtos, partes de produtos e materiais dentro dos limites da proteção ambiental e dos benefícios socioeconómicos.”

A EC traz inúmeras vantagens para a Economia, dando ênfase ao impacto positivo que pode advir para o meio ambiente, ajudando a criar um sistema económico mais sustentável. Com o recurso à EC é possível obter materiais de maior qualidade, a um custo mais reduzido, facto este que se pode dever a uma redução e/ou eliminação de desperdícios ao longo da cadeia de valor, levando assim a uma redução do custo dos materiais bem como a uma redução da dependência destes recursos. Estes fatores conjugados, podem levar as economias a níveis de poupança elevados assim como a uma vantagem competitiva (Sariatli, 2017).

Por forma a adotar uma EC, é necessário o conhecimento e adoção de várias práticas e estratégias circulares. As primeiras estratégias circulares apontadas (3R's) são Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Porém, Segundo World Economic Forum (2018) já existem 10 estratégias, conhecidas como os 10R's, por forma a transitar de uma EL para uma EC, sendo estes: Recusar, Repensar, Reduzir, Reutilizar, Reparar, Renovar, Remanufaturar, Reparar, Reciclar e Recuperar. No entanto, ainda não se chegou a um consenso sobre quais as estratégias que fazem parte dos 10R's, havendo diferenças dependendo de cada autor (Rahman et al., 2021).

1.3 Evolução dos Modelos de Negócio Circular

Segundo Geissdoerfer et al. (2020), o conceito de Modelo de Negócio Circular (MNC) é mencionado pela primeira vez em 2006 por Schwager and Moser os quais abordam o conceito de Gestão Sustentável dos Recursos Industriais (GSRI). O conceito é abordado com o princípio de alcançar um desenvolvimento industrial sustentável, conseguido através da implementação de fluxos circulares de material e energia ao longo da cadeia de produção, assim como da redução da quantidade de material e energia utilizados, procurando arranjar soluções mais eficientes, contrariando as abordagens lineares até então adotadas. GSRI abandona o conceito '*cradle to grave*', focando-se ao invés em fechar ciclos de materiais afirmando que "os resíduos de um processo podem servir como matéria-prima para o processo seguinte" (Schwager & Moser, 2006).

Zucchella & Previtali (2019) explicam os modelos de negócio com base em princípios circulares, focando-se em todo o ecossistema circular envolvente nesse processo, como fornecedores e clientes. Referem a importância de criar uma forte estrutura entre custos e receitas na criação de modelos de negócio circulares, por forma a ser sustentável e rentável.

No estudo sobre a relação existente entre os conceitos de EC e MNC, e os conceitos de “negócios” e “gestão” na atualidade, conclui-se que, por forma a compreender os Modelos de Negócio Circular, é de grande relevância a consideração de termos como: produto, tecnologia, indústria e sustentabilidade, pois foram estas as principais relações estabelecidas. A passagem para uma EC implica também que haja uma transição das estratégias utilizadas pelas empresas assim como uma alteração na cadeia de valor, mas principalmente exige uma nova perspetiva quanto aos modelos empresariais (Ferasso et al., 2020).

1.3.1 Modelos de Negócio Circular

O Modelo de Negócio espelha a forma como uma empresa realiza os seus negócios, por forma a criar e capturar valor, sendo para isso crucial que as organizações criem e definam o seu MN assente em princípios delineados com os objetivos dessas mesmas organizações. Nesse sentido, pode-se definir modelo de negócio como a forma que determinada organização entrega valor aos seus clientes, incentivando-os a pagar pelo produto ou serviço que esta oferece, transformando-os, numa fase posterior, em lucro (Teece, 2010).

A adoção de uma EC requer a criação e adoção de Modelos de Negócio que utilizem a menor quantidade possível de recursos, durante um período de tempo mais alargado, com o intuito de obter o maior lucro possível (Geissdoerfer et al., 2020).

Com o propósito de implementar a EC nas organizações, surge o Modelo de Negócio Circular resultante da maneira como as empresas realizam os seus MN tendo em conta princípios de EC que, em contraste com o Modelo de Negócio Linear, poderá trazer novos benefícios tanto para o mercado como para a sociedade, motivando as organizações a adotar novos processos a nível organizacional, investindo, de igual forma, em novos recursos e capacidades técnicas (Galvão et al., 2022). Contrariamente ao MNL, o MNC tem em

consideração o impacto social e ambiental resultante. Segundo Geissdoerfer et al. (2020) os MNC são baseados no conceito de EC e na Inovação de Modelos de Negócio.

A Inovação de MN pode ser definida como “a conceptualização e implementação de novos modelos de negócio. Isto pode incluir o desenvolvimento de modelos de negócio inteiramente novos, a diversificação em modelos de negócio adicionais, a aquisição de novos modelos de negócio, ou a transformação de um modelo de negócio para outro.” (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). É através da Inovação de MN que as empresas conseguem muitas vezes alcançar vantagem competitiva.

Os Modelos de Negócio Circulares são um tipo de Modelo de Negócio Sustentável (MNS), isto é, modelos de negócio que procuram encontrar soluções para o desenvolvimento sustentável a longo prazo ao adotarem princípios circulares (Geissdoerfer, Morioka, et al., 2018).

A passagem para estes modelos requer uma alteração na maneira como as empresas atuam, implementando princípios da EC. Segundo Mentink (2014) “um modelo de negócio circular é a lógica de como uma organização cria, entrega e captura valor com e dentro de sistemas de materiais fechados”. Já Nußholz (2017) acrescenta que a empresa cria valor com o objetivo de melhorar a eficiência dos recursos, contribuindo para prolongar a vida útil de produtos e fechar sistemas de produção.

Os MNC pretendem reduzir a dependência de materiais virgens, adotando práticas de produção sustentável e ajustando as suas estratégias de produção, tornando possível a reutilização continua de produtos e materiais, ao utilizar em alternativa recursos renováveis (Bocken et al., 2016; Urbinati et al., 2017).

1.4 A Economia Circular no Retalho

Segundo um relatório realizado pela Adyen, foi concluído que 67% das empresas do setor retalhista aumentaram as suas receitas em pelo menos 20% no ano de 2021. É salientado durante todo o relatório o impacto que as novas tecnologias representam para o desenvolvimento e contínuo crescimento dos setores, incluindo o setor do retalho (Adyen, 2022). A tecnologia contribui fortemente na renovação dos modelos de negócios, ao abdicarem dos sistemas tradicionais e focarem-se na adoção de novas tendências no retalho em Portugal. Em 2022, quando colocada a questão a diversas empresas, 94% destas revelaram que pretendiam investir na sua transformação digital, tendo sido impulsionadas pelos consumidores, que enfatizam a necessidade de continuar a proporcionar a mesma flexibilidade existente nos anos de pandemia, juntamente com a progressão na transformação digital, já referida (Press Point, 2020).

Segundo a EUROSTAT, Portugal apresenta um crescimento de 1,7% no volume do comércio no retalho em Janeiro de 2023, face ao mês anterior. Em termos homólogos, isto é, ao realizar uma comparação com Janeiro do ano de 2022, Portugal registou um aumento de 3,5% em Janeiro de 2023 (Eurostat, 2023).

Podemos concluir que o setor do retalho constitui uma parte importante do comércio em Portugal, sendo um setor que se encontra em crescimento, apesar da existência de algumas adversidades.

Atualmente todos os setores de atividade têm demonstrado uma grande preocupação com as alterações climáticas, procurando uma mudança para alternativas mais sustentáveis, e o retalho não é exceção.

Capítulo 2

Metodologia de Investigação

No presente capítulo pretende-se clarificar a questão de investigação à qual esta dissertação pretende dar resposta, assim como o método de investigação adotado.

2.1 Questão de Investigação

Por forma a haver uma mudança em direção a uma sociedade mais circular, é necessário perceber o nível de adesão das empresas a iniciativas com base na EC.

O propósito deste estudo centra-se em compreender como as empresas no setor do retalho em Portugal aplicam a EC no seu dia-a-dia, ao adotarem iniciativas tendo por base princípios da mesma. Adicionalmente este estudo tem como objetivo compreender quais as iniciativas de EC adotadas, bem como comparar as diferentes iniciativas existentes atualmente em diferentes empresas, considerando a seguinte questão de investigação:

“Como as iniciativas de Economia Circular podem ser adotadas pelas empresas no setor do retalho em Portugal?”

Por forma a dar resposta à questão de investigação, foram elaboradas duas subquestões:

- *“Quais as iniciativas de EC adotadas no retalho em Portugal?”*
- *“Quais as características das iniciativas que podem ser identificadas?”*

2.2 Método de Pesquisa

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, a qual pode ser descrita como sendo “um processo iterativo em que se consegue uma melhor

compreensão para a comunidade científica, fazendo novas distinções significativas resultantes da aproximação ao fenómeno estudado” (Aspers & Corte, 2019). Segundo Marschan-Piekkari & Welch (2004), a análise qualitativa é muitas vezes explicada recorrendo ao que esta não aborda, isto é, dados não numéricos e análises não estatísticas.

A estratégia de investigação, adotada neste estudo, é o estudo de caso, mais especificamente múltiplos estudos de caso.

O estudo de caso é utilizado para contribuir no conhecimento de fenómenos individuais, organizacionais, entre outros, surgindo sempre da vontade de compreender fenómenos sociais complexos. O estudo de caso permite manter as características holísticas presentes nos eventos da vida real, como por exemplo processos organizacionais e de gestão, investigando um fenómeno dentro do seu contexto real (Yin, 2003).

Segundo Eisenhardt & Graebner (2007), uma das principais razões para a utilização de estudos de caso ser relevante e largamente utilizada é o facto de ser uma das melhores pontes entre a evidência qualitativa e a investigação dedutiva. Além disso, a utilização de múltiplos estudos de caso resulta numa exploração mais ampla das questões de investigação.

O tipo de estudo de caso utilizado neste estudo é explicativo. Segundo Yin (2003), neste tipo de estudo procura-se responder a questões do tipo “como” e “porquê”, aplicando-se em situações em que o investigador tem pouco controlo sobre os acontecimentos, focando-se em acontecimentos relativos à vida real.

2.3 Instrumentos de Recolha de Dados

A técnica de recolha de dados utilizada neste estudo foi, predominantemente, a recolha de informação pública disponível online, contando também com informação encontrada em artigos científicos nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*.

Primeiramente, foi feita uma pesquisa em páginas web, artigos científicos e notícias na comunicação social por forma a encontrar empresas retalhistas para o nosso estudo. Após o encontro de um número abrangente de empresas do setor do retalho, foram aplicados vários critérios por forma a reduzir o número selecionado. O primeiro passo foi selecionar apenas empresas a atuar em Portugal, seja em empresas nacionais ou multinacionais; procurou-se também selecionar empresas com informação pública disponível e que representassem diferentes subcategorias de retalho, por forma a obter uma amostra mais heterogénea.

Após a escolha das empresas estar concluída, foi realizada uma pesquisa rigorosa nos sites oficiais das empresas selecionadas, relatórios de sustentabilidade, bem como em notícias e jornais online para cada uma das empresas selecionadas com o intuito de compreender a adoção ou não de iniciativas circulares por parte destas e, posteriormente, identificar essas iniciativas.

2.4 Descrição da Amostra

Por forma a prosseguir com o estudo é necessário fazer uma descrição da nossa amostra que é constituída por 10 empresas, selecionadas segundo vários critérios.

O primeiro critério tido em conta foi garantir que as empresas selecionadas eram do setor do retalho e que atuavam em Portugal.

O segundo critério foi escolher empresas de diferentes setores do retalho:

- Moda
- Alimentar
- Decoração e bricolage
- Desporto
- Móveis e decoração

- Decoração e têxteis.

No gráfico 1 é possível observar a percentagem de empresas por cada tipo de retalho selecionado, sendo o retalho alimentar o mais representativo.

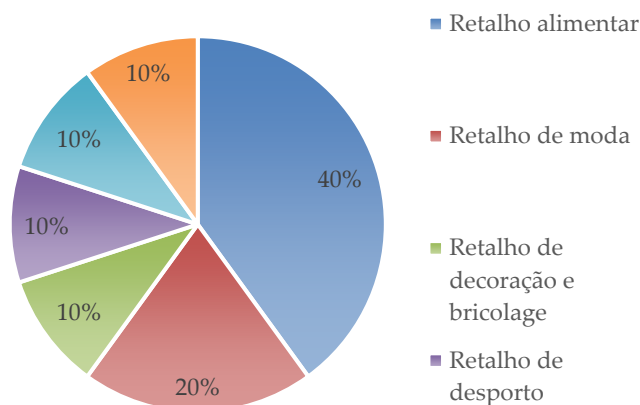


Gráfico 1. Percentagem de empresas por tipo de retalho

Em seguida, procurou-se que estas empresas fossem tanto nacionais como multinacionais, com países de origem variados.

No gráfico 2 é possível observar que 80% das empresas escolhidas são multinacionais. No gráfico 3 estão representadas as origens das empresas escolhidas e a percentagem representativa de cada país, observando-se que 60% da amostra é representada por empresas Portuguesas e Francesas.

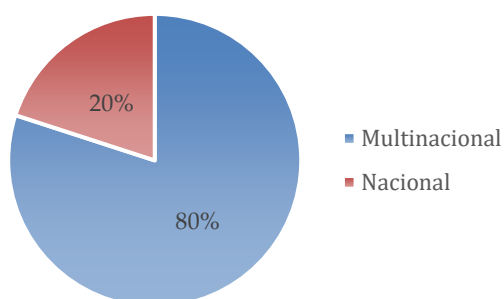


Gráfico 3. Percentagem de empresas por tipos de empresa

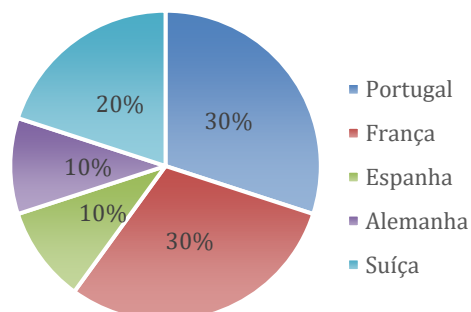


Gráfico 2. Percentagem de empresas por país de origem

Por fim, na tabela 1 é possível observar as empresas que foram analisadas.

Nome da Empresa	Tipo de Retalho	Tipo de Empresa e Origem
H&M	Retalho de moda	Multinacional Sueca
SonaeMC (Continente)	Retalho alimentar	Nacional Portuguesa
Auchan	Retalho alimentar	Multinacional Francesa
Leroy Merlin	Retalho de decoração e bricolage	Multinacional Francesa
Inditex (Zara)	Retalho de moda	Multinacional Espanhola
Decathlon	Retalho de desporto	Multinacional Francesa
IKEA	Retalho de móveis e decoração	Multinacional Sueca
Pingo Doce	Retalho alimentar	Nacional Portuguesa
Gato Preto	Retalho de decoração e têxteis	Multinacional Portuguesa
Lidl	Retalho alimentar	Multinacional Alemã

Tabela 1. Descrição da amostra

É importante referir que a amostra do presente estudo apresenta algumas limitações, podendo, dessa forma, ser considerada enviesada. Nesse sentido, salienta-se que as empresas que foram selecionadas para análise são empresas de grande dimensão, não abrangendo empresas com uma dimensão diferente. Adicionalmente, todas as empresas têm informação pública sobre a sua atividade e especificamente sobre todas as iniciativas adotadas relacionadas com a EC. Este facto não invalida que outras empresas que não publicitam as suas iniciativas não estejam também a adotar estes tipos de iniciativas. No entanto, por não terem estas informações públicas, não estão a ser consideradas neste estudo.

Capítulo 3

Apresentação e Discussão dos Resultados

No presente capítulo é feita a apresentação e discussão dos resultados do presente estudo. Ressalva-se que a informação recolhida foi organizada e analisada com o recurso ao *Software Microsoft Excel*.

3.1 Categorização das iniciativas adotadas pelas empresas

Após a análise detalhada de vários artigos científicos, relatórios de consultoras, entre outros, foram identificadas várias iniciativas correspondentes com diferentes características. A partir de todas as iniciativas analisadas, estas foram agrupadas em 8 categorias. Dentro de cada categoria encontramos iniciativas, atividades e projetos que se assemelham na forma e como tratam a circularidade.

Apresentam-se, abaixo descritas, as 8 categorias, juntamente com a descrição das mesmas. Salienta-se que cada uma foi identificada com um acrónimo por forma a facilitar a sua referência ao longo do estudo:

- a) Envio para reciclagem (ER) - envio de materiais para outras organizações com o objetivo de serem reciclados;
- b) Reciclagem interna de produtos não alimentares (RIPNA) - reciclagem de produtos não alimentares dentro da própria organização;
- c) Reciclagem interna de produtos alimentares (RIPA) - reciclagem de produtos alimentares dentro da própria organização;
- d) Recuperação/Manutenção de produtos (RMP) - recuperação de produtos que, caso contrário, iriam ser descartados bem como a manutenção de produtos com o objetivo de prolongar a vida útil dos mesmos;

- e) Reutilização de produtos (2ª vida) (R2V) - reutilização de produtos; ao invés de serem descartados dar-lhes uma “segunda vida”;
- f) Product-as-a-service (PaaS) - vender os serviços e resultados que um produto pode fornecer em vez do próprio produto;
- g) Inovação na produção/forma de produzir (IP) - inovação na produção por forma a utilizar alternativas mais circulares e sustentáveis;
- h) Utilização de materiais mais recicláveis e sustentáveis (UMRS) - mudança para materiais reciclados e mais sustentáveis.

As iniciativas de EC existentes em cada uma das empresas foram categorizadas segundo as 8 categorias supramencionadas.

Na tabela 2 são apresentadas todas as iniciativas adotadas por cada uma das empresas, assim como a categoria a que cada iniciativa diz respeito.

Empresa	Iniciativa	Categoria
H&M	Ferramenta de design de produtos.	IP
	Coleção de roupas baseada na utilização de materiais sustentáveis e reutilizados.	IP/UMRS
	Algumas peças exclusivas vão poder ser alugadas.	PaaS
	Lançamento de uma coleção feita com materiais reciclados e sustentáveis.	UMRS
	Recolha de têxteis e roupa nas lojas H&M.	ER
Continente	Produtos da EC: <i>Bread Beer</i> ; Panana; Doces e Chutneys; Vinagre de Sidra de Maçã de Alcobaça.	RIPA
	Venda de artigos de bebé em segunda mão.	R2V
	Reciclagem de todo o plástico utilizado nos seus produtos.	RIPNA
	Solução digital que atua na prevenção de desperdícios alimentares.	R2V
	Utilização de materiais reciclados e sustentáveis ao invés de materiais virgens nas embalagens dos produtos.	UMRS
	Clientes passaram a poder levar as suas caixas herméticas para compras nos balcões de atendimento de charcutaria e <i>takeaway</i> .	R2V
Auchan	Programa de reciclagem de rolhas.	ER
	Projetos de ecodesign de embalagens.	IP/UMRS
	O saco Eco Circular foi criado a partir de resíduo de plástico separado nas lojas Auchan.	RIPNA/ IP
	Parceria com a aplicação <i>Too Good To Go</i> .	R2V
	Doação de excedentes alimentares.	R2V
	Produtos de EC: Bolo de banana vegan; pão para culinária; barras de café biológico; alimentação natural para cães e gatos.	RIPA
	Venda de sacos reutilizáveis para o pão, frutas e vegetais.	IP
Leroy Merlin	Recolha de resíduos para posterior reciclagem.	ER
	Transformação de têxteis provenientes das fardas antigas em novos produtos.	RIPNA

Empresa	Iniciativa	Categoria
	Produtos concebidos de acordo com os regulamentos do ECODESIGN.	IP/ UMRS
Zara	Prolongamento do ciclo de vida dos produtos através de programas de reparação, revenda e doação de roupa usada.	R2V
	É possível reparar, revender ou doar roupa usada.	R2V
	Utilização de materiais mais sustentáveis.	UMRS
	Recriaram todas as embalagens para as tornarem mais sustentáveis.	IP/ UMRS
Decathlon	Aluguer de produtos.	PaaS
	Venda de produtos como artigos de exposição ou recondicionados.	R2V
	Disponibilização de serviços de manutenção e reparação pós-venda.	RMP
	É possível a compra e venda de produtos usados.	R2V
	Compra de bicicletas usadas.	R2V
	Substituição de materiais de borracha por materiais reciclados de pneus.	IP/ UMRS
IKEA	Produtos feitos 100% de excedentes ou materiais reciclados.	UMRS
	O IKEA deu uma segunda vida a 47 milhões de produtos.	R2V
	As embalagens de mais de 9 milhões de produtos foram recuperadas.	RMP
	Venda de produtos como devoluções, reparados, ex-displays e em segunda-mão.	R2V
	É possível devolver mobiliário IKEA indesejado.	R2V
	Aluguer de mobiliário como um serviço.	PaaS
	Mesa feita com material mais duradouro, sendo fácil reparar e renovar.	IP
	Mesa e cadeiras feitas de material 100% renovável.	IP/ UMRS
	Materiais criados com base em materiais renováveis e reciclados.	UMRS
	Frentes de cozinha totalmente feitas de material reciclado.	IP/ h)
Pingo Doce	Transformação de calças de ganga velhas em capas de sofá novas.	RIPNA/IP
	Estante feita de materiais renováveis.	UMRS
	Rede de ecopontos de recolha de resíduos em loja.	ER
	"Ecodesign de Embalagens".	UMRS
	Garrafas de água PET reutilizáveis.	IP
	Detergente manual de loiça concentrado com garrafa 100% reciclável.	IP/ UMRS
	Disponibilização de sacos com 80% de plástico reciclado pós-consumo.	IP/ UMRS
	Os bastões em plástico foram substituídos por bastões em cartão.	UMRS
	Sacos de lixo com 100% plástico reciclado.	UMRS
Gato Preto	O Pingo Doce recolhe nas suas lojas os óleos alimentares.	ER
	O Pingo Doce recolhe cápsulas de café usadas.	ER
	Recolha de embalagens usadas para reciclagem.	RIPNA
Lidl	Optam por produtos <i>eco-friendly</i> e materiais reciclados ou provenientes de excedentes.	UMRS
	Postos de recolha de plástico nas praias para reciclagem.	ER
	Reciclagem de todo o plástico utilizado nos seus produtos.	RIPNA
	Desenham produtos e embalagens recicláveis; recolhem, separam e reciclam o plástico.	RIPNA
	Venda de produtos em condições de consumo, mas que não obedecem a todas as condições de comercialização.	R2V
	Convertem as sobras de pão, pastelaria e peixe em ração para animais.	RIPA

Tabela 2. Categorização das iniciativas de EC

3.2 Análise de Iniciativas

Em relação à adoção de iniciativas circulares por parte das empresas selecionadas, é possível observar, no gráfico 4, o número de iniciativas adotadas por cada empresa.

A empresa IKEA foi a que adotou o maior número de iniciativas com 15 iniciativas encontradas, seguida do Pingo Doce com 12 iniciativas e a Auchan com 9. Relativamente às empresas com menor nível de adoção, na empresa Gato Preto apenas foi encontrada uma iniciativa, seguida da Leroy Merlin na qual apenas foram encontradas 3 iniciativas.

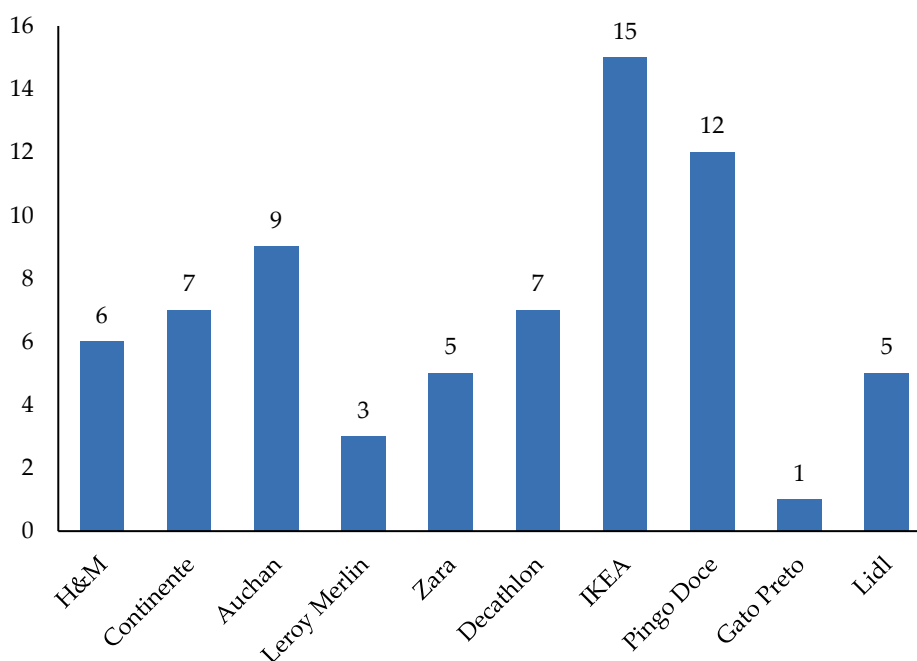


Gráfico 4. Número de iniciativas por empresa

É possível observar no gráfico 5 quantas empresas adotam iniciativas em cada categoria. Todas as categorias têm iniciativas de EC adotadas pelas empresas, sendo que as categorias RIPA, RMP e PaaS são as categorias adotadas pelo menor número de empresas. A categoria UMRS é a mais adotada sendo que apenas o Lidl não adota nenhuma iniciativa que corresponda a esta categoria.

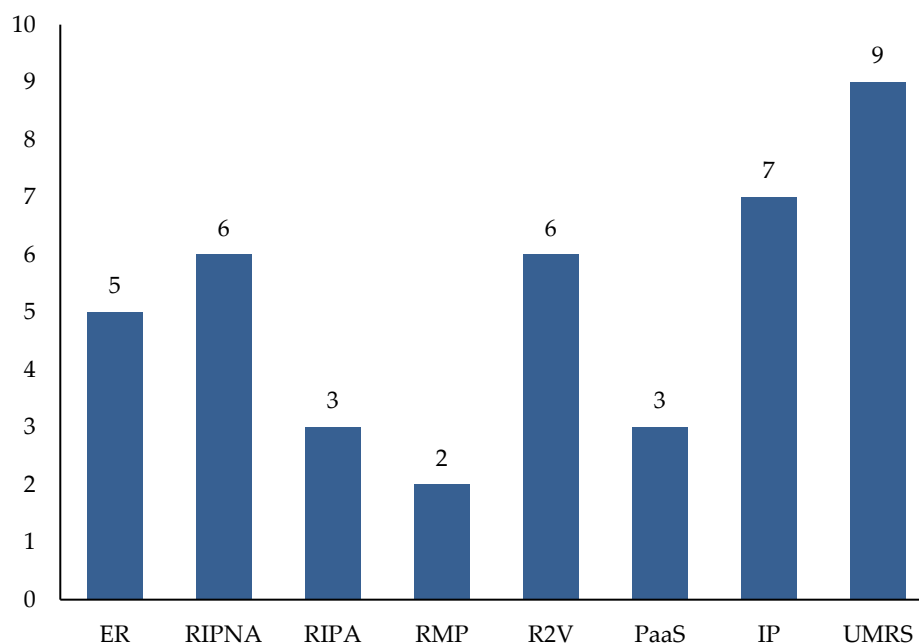


Gráfico 5. Empresas que adotam iniciativas para cada categoria

Através da análise da tabela 3, é possível observar uma disparidade entre as categorias. As empresas adotam um maior número de iniciativas circulares correspondentes às categorias R2V, IP e UMRS, o que provavelmente se deve ao facto de serem categorias que têm possibilidade de abranger um maior número de empresas, pois enquadram-se em todos os tipos de retalho seleccionados. Pelo contrário, as categorias RIPA, RMP e PaaS são as categorias cujas empresas menos adotam, facto que se deve a serem categorias de iniciativas que não abrangem todo o tipo de retalho. Por exemplo, apenas empresas do retalho alimentar podem ter iniciativas da categoria RIPA, assim como as categorias RMP e PaaS não se adequam a todos os tipos de retalho seleccionados.

Categorias:	Nº de iniciativas por categoria:
ER	7
RIPNA	7
RIPA	3
RMP	2
R2V	14
PaaS	3
IP	15
UMRS	19

Tabela 3. Número de iniciativas correspondentes a cada categoria

É também relevante perceber que tipo de iniciativas são adotadas em cada uma das empresas, tendo em conta cada categoria, tendo sido para isso elaborado o gráfico 6.

Na empresa H&M é adotada uma iniciativa de “Envio para reciclagem”, sendo que esta empresa é a única não pertencente ao retalho alimentar a adotar uma iniciativa correspondente a esta categoria. É também uma das apenas três empresas a adotarem uma iniciativa da categoria PaaS, juntamente com a Decathlon e o IKEA.

No Continente são adotadas 7 iniciativas, entre as quais três correspondem à categoria R2V. Esta empresa mostra procurar dar uma segunda vida a vários tipos de produtos (incluindo alimentares) contribuindo assim para o combate ao desperdício alimentar.

A Auchan é a terceira empresa com maior número de iniciativas de EC adotadas (9), apenas não adotando iniciativas das categorias RMP e PaaS, o que indica que esta se foca mais na “Inovação na produção”, assim como na “Reutilização de produtos”.

A Leroy Merlin adotada apenas 3 iniciativas, tendo apostado nas categorias RIPNA, IP e UMRS.

A Zara adota iniciativas correspondentes às categorias R2V, IP e UMRS, o que faz sentido tendo em conta que é uma empresa de retalho de moda.

A Decathlon, assim como o Continente, adota 3 iniciativas correspondentes à categoria R2V, as quais procuram dar uma segunda vida a produtos de desporto. Esta empresa não adota nenhum tipo de iniciativa relativo à reciclagem, isto é, que correspondam às categorias ER, RIPNS e RIPA.

A IKEA é a empresa com o maior número de iniciativas da EC (15), sendo que apenas não adota iniciativas de “Envio para reciclagem” e “Reciclagem de produtos alimentares”. Esta última deve-se ao facto de não vender produtos alimentares.

O Pingo Doce, adotando um número elevado de iniciativas (12), curiosamente não adota nenhuma iniciativa da categoria RIPA. Por outro lado, o seu foco na implementação de iniciativas da EC incide maioritariamente sobre iniciativas pertencentes à categoria UMRS.

A empresa Gato Preto apenas adota 1 iniciativa circular, correspondendo à categoria UMRS.

Por fim, o Lidl adotou 5 iniciativas circulares, sendo que 4 dessas incidem as categorias de reciclagem: ER, RIPNA e RIPA.

Após uma análise mais detalhada de cada empresa, é relevante notar que todas as empresas pertencentes ao retalho alimentar adotam pelo menos uma iniciativa correspondente à categoria ER e RIPNA. Com exceção do Pingo Doce, todas estas empresas adotam iniciativas da categoria RIPA.

Relativamente à categoria RMP, apenas as empresas Decathlon e IKEA adotam iniciativas desta categoria, sendo que são empresas que atuam na área de desporto e de móveis e decoração. Observa-se que nenhuma empresa de retalho alimentar e retalho de moda adota iniciativas desta categoria.

Ambas as empresas pertencentes ao retalho de moda (H&M e Zara) adotam iniciativas correspondentes às categorias IP e UMRS. Tendo em conta que são

empresas que produzem vestuário, acessórios, entre outros, faz sentido que ambas estejam a adotar iniciativas focadas na inovação na produção e na mudança para materiais mais recicláveis e sustentáveis, dentro desta área de negócio.

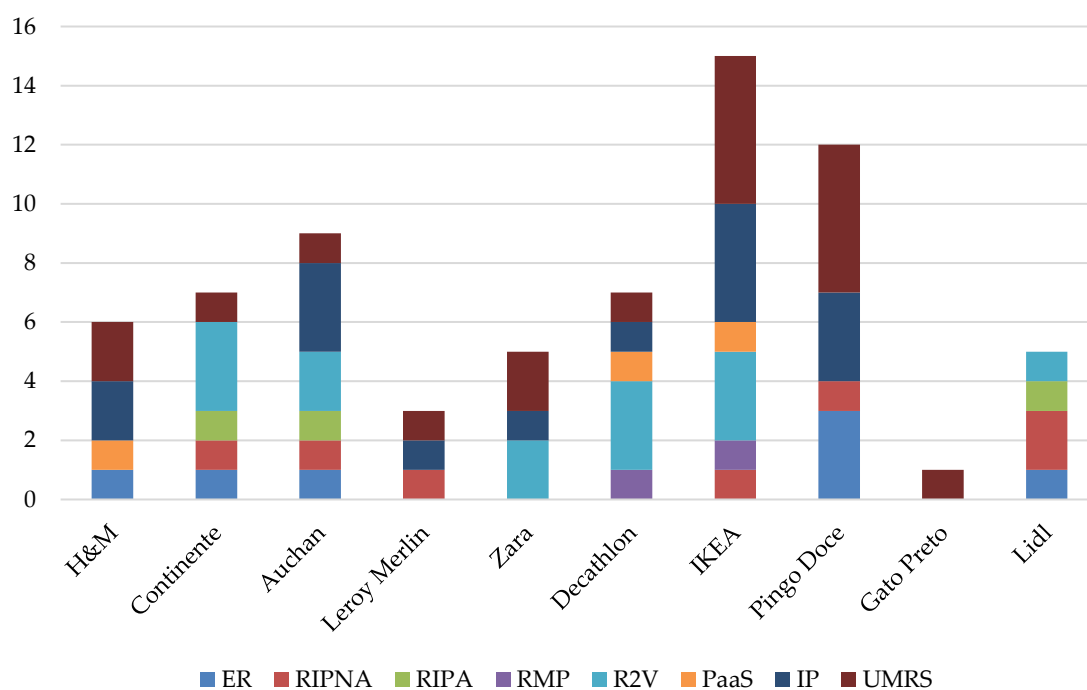


Gráfico 6. Iniciativas de cada categoria adotadas em cada empresa

Capítulo 4

Conclusão

O futuro da humanidade e da nossa sociedade está fortemente ligado à mudança para uma economia mais circular, que tenha em conta não só fatores sociais e económicos, mas também ambientais. A EC, surgindo como alternativa ao modelo linear, é restauradora, substituindo dessa forma o conceito de “fim-de-vida”; visa focar-se na utilização de energia renovável e em minimizar, rastrear e eliminar a utilização de produtos químicos tóxicos; pretende ainda eliminar o desperdício (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

A EC apresenta um elevado potencial para uma melhoria nos problemas ambientais e sociais existentes atualmente, causados pelos modelos lineares até agora adotados; procura apresentar alternativas mais sustentáveis, diminuir o desperdício e os resíduos resultantes da produção, ao adotar estratégias e iniciativas que fomentem a adoção deste modelo económico.

O presente estudo pretendeu perceber qual o nível de adoção de EC nas empresas do setor do retalho em Portugal, tendo para isso procurado perceber como as iniciativas de EC podem ser adotadas pelas empresas deste setor em Portugal. Adicionalmente este estudo procurou analisar quais as iniciativas que estas empresas adotam, assim como as diferentes características das iniciativas.

Por forma a dar resposta à nossa questão de investigação, foi elaborado o estudo de dez empresas do setor de retalho, procurando encontrar e analisar as iniciativas de EC adotadas pelas mesmas.

Através da análise das informações recolhidas, foi possível concluir que todas as empresas selecionadas adotam iniciativas circulares. No entanto, diferentes empresas adotam diferentes iniciativas e, nem todas as empresas adotam o mesmo número de iniciativas. Foi identificado um padrão de iniciativas que

conduziram à criação de oito categorias, que permitiram compreender a relevância da circularidade nas empresas estudadas.

Concluiu-se, desta forma, que as empresas do setor do retalho em Portugal adotam iniciativas circulares que têm por base a reciclagem de produtos (através do envio de produtos para reciclagem e da reciclagem interna de produtos alimentares e não alimentares), a recuperação de produtos (através da recuperação e manutenção de produtos); a reutilização de produtos (ao darem uma segunda-vida a produtos); o repensar na forma de vender e produzir (através da venda de serviços ao invés de produtos e da inovação na produção); e a remanufaturar (através da utilização de materiais mais recicláveis e sustentáveis).

Relativamente às diferenças encontradas entre as empresas, é importante notar que o tipo de iniciativas de EC que as empresas adotam é fortemente influenciado pelo setor de retalho onde atuam.

Com o presente estudo, é possível perceber quais as iniciativas mais adotadas pelas empresas de retalho em Portugal. Sendo as categorias “Inovação na produção” e “Mudança para materiais mais recicláveis e sustentáveis” as que apresentam um maior número de iniciativas, são também estas categorias que apresentam um maior nível de adoção por um maior número de empresas.

Com o presente estudo é possível concluir que as empresas do setor do retalho em Portugal estão a adotar iniciativas circulares, confirmando uma mudança de paradigma em direção a uma economia mais circular e consequentemente mais sustentável, sendo o meio ambiente o fator-chave por forma a atingir esse fim.

Existe ainda espaço para consciencialização das empresas a adotarem estratégias de melhoria continua para a criação de um ambiente mais sustentável.

O presente estudo procurou avaliar de certa forma a ligação entre a teoria estudada da EC com a prática da mesma em empresas do setor do retalho em Portugal.

A principal limitação encontra-se na dimensão da amostra, sendo esta constituída por apenas dez empresas e o facto de estarmos a analisar apenas empresas do setor de retalho em Portugal, não sendo considerados outros países nem outras áreas de negócio.

Finalmente, as iniciativas encontradas e utilizadas para a realização do nosso estudo, não estão a ser efetivamente observadas, isto é, não observamos de facto a adoção ou não das iniciativas, não avaliamos a sua amplitude nem o quão enraizadas estão nas empresas, mas sim a informação sobre a divulgação e promoção dessas mesmas iniciativas. As iniciativas foram consideradas de forma absoluta, independentemente de serem projetos de grande dimensão e investimento ou projetos soltos sem muito impacto.

Após identificadas as limitações do nosso estudo, enumeramos algumas sugestões possíveis para trabalhos futuros.

Uma vez que o nosso estudo pretende perceber o nível de adoção de iniciativas da EC nas empresas, sugere-se que, num futuro, seja realizado o estudo de um maior número de empresas, por forma a tirar ilações baseadas numa maior e consequentemente melhor amostra e utilizando diferentes metodologias de investigação para a recolha de informação.

Adicionalmente, seria relevante estudar este acontecimento num maior número de setores, ao invés de apenas no setor do retalho, por forma a conseguir perceber as diferenças existentes em diferentes áreas de negócio.

Bibliografia

- Adyen. (2022). *The Retail Report Trends and insights shaping the industry*.
https://www.adyen.com/en_GB/reports/retail-report-2022
- Aspers, P., & Corte, U. (2019). What is Qualitative in Qualitative Research. *Qualitative Sociology*, 42(2), 139–160. <https://doi.org/10.1007/s11133-019-9413-7>
- Bocken, N. M. P., 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.
<https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
- Boulding, K. E. (1966). *The Economics of the Coming Spaceship Earth*.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). THEORY BUILDING FROM CASES: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25–32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the Circular Economy*.
- Eurostat. (2023). *Annual comparison by retail sector and by Member State*.
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/16138282/4-06032023-AP-EN.pdf/9eddc4be-ed7a-c759-c64a-77cba38506fc>
- Ferasso, M., Beliaeva, T., Kraus, S., Clauss, T., & Ribeiro-Soriano, D. (2020). Circular economy business models: The state of research and avenues ahead. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3006–3024.
<https://doi.org/10.1002/bse.2554>
- Galvão, G. D. A., Evans, S., Ferrer, P. S. S., & de Carvalho, M. M. (2022). Circular business model: Breaking down barriers towards sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1504–1524.
<https://doi.org/10.1002/bse.2966>

- Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., Batista, L., Cherrafi, A., & Rocha-Lona, L. (2019). From linear to circular manufacturing business models. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(3), 554–560. <https://doi.org/10.1108/JMTM-04-2019-356>
- Geissdoerfer, M., Morioka, S. N., de Carvalho, M. M., & Evans, S. (2018). Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 190, 712–721. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.159>
- Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P. P., Pigosso, D. C. A., & Soufani, K. (2020). Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, 277. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>
- Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>
- Grafström, J., & Aasma, S. (2021). Breaking circular economy barriers. *Journal of Cleaner Production*, 292. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126002>
- Henry, M., Bauwens, T., Hekkert, M., & Kirchherr, J. (2020). A typology of circular start-ups: Analysis of 128 circular business models. *Journal of Cleaner Production*, 245. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118528>
- Jørgensen, S., & Pedersen, L. J. T. (2018). The Circular Rather than the Linear Economy. *RESTART Sustainable Business Model Innovation* (pp. 103–120).
- Ketola, T., & Salmi, T. (2010). Sustainability life cycle comparison of biofuels: Sewage the saviour? *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 21(6), 796–811. <https://doi.org/10.1108/14777831011077655>
- Khan, S., & Haleem, A. (2021). Investigation of circular economy practices in the context of emerging economies: a CoCoSo approach. *International Journal of Sustainable Engineering*, 14(3), 357–367. <https://doi.org/10.1080/19397038.2020.1871442>

- Lima, F., & Rodrigues, H. (2020). *Por uma Série Estatística em Portugal dedicada à Economia Circular* | EY Portugal. https://www.ey.com/pt_pt/strategy-transactions/por-uma-serie-estatistica-em-portugal-dedicada-a-economia-circular#copy
- Marschan-Piekkari, R., & Welch, C. (2004). *Handbook of qualitative research methods for international business*. Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781781954331.00013>
- Mentink, B. (2014). *Circular Business Model Innovation A process framework and a tool for business model innovation in a circular economy* [Master's Thesis, Delft University of Technology & Leiden University]. <http://www.spottygreenfrog.co.uk/>
- Morseletto, P. (2020). Targets for a circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104553>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>
- Nußholz, J. L. K. (2017). Circular business models: Defining a concept and framing an emerging research field. *Sustainability (Switzerland)*, 9(10). <https://doi.org/10.3390/su9101810>
- Observador Lab. (2023, February 7). *Economia circular: nada se perde, tudo se regenera*. <https://observador.pt/2023/02/07/economia-circular-nada-se-perde-tudo-se-regenera/amp/>
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Baltimore MD: Johns Hopkins University Press. <https://doi.org/10.2307/1242904>
- Press Point. (2020, August 18). *Futuro do retalho em Portugal: “loja do futuro” tem quatro desafios no horizonte*. <https://presspoint.pt/retalho-em-portugal/>

- Rahman, S. M., Pompidou, S., Alix, T., & Laratte, B. (2021). A review of LED lamp recycling process from the 10 R strategy perspective. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 1178–1191. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.07.025>
- Rizos, V., Tuokko, K., & Behrens, A. (2017). *The circular economy, a review of definitions, processes and impacts*.
- Sariatli, F. (2017). Linear Economy Versus Circular Economy: A Comparative and Analyzer Study for Optimization of Economy for Sustainability. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, 6(1), 31–34. <https://doi.org/10.1515/vjbsd-2017-0005>
- Schwager, P., & Moser, F. (2006). The application of chemical leasing business models in Mexico. *Environmental Science and Pollution Research*, 13(2), 131–137. <https://doi.org/10.1065/espr2006.02.294>
- Su, B., Heshmati, A., Geng, Y., & Yu, X. (2013). A review of the circular economy in China: Moving from rhetoric to implementation. *Journal of Cleaner Production*, 42, 215–227. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.020>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Urbinati, A., Chiaroni, D., & Chiesa, V. (2017). Towards a new taxonomy of circular economy business models. *Journal of Cleaner Production*, 168, 487–498. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.047>
- World Economic Forum. (2018). *Circular Economy in Cities Evolving the model for a sustainable urban future*.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed., Vol. 5). Sage Publications, Inc.
- Zucchella, A., & Previtali, P. (2019). Circular business models for sustainable development: A “waste is food” restorative ecosystem. *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 274–285. <https://doi.org/10.1002/bse.2216>

Apêndice

Apêndice I – Caracterização detalhada das iniciativas de EC e respectivos links

Nome da Empresa	Iniciativa	Categoria	Link
H&M	Ferramenta de design que pretende mudar a forma como os produtos são desenvolvidos tendo em conta a EC.	IP	https://www2.hm.com/pt_pt/sustentabilidade-na-hm/our-work/close-the-loop/circulator.html
	Coleção de roupas baseada na utilização de materiais sustentáveis e reutilizados: "mono-fibras" e bordados autocolantes; REPREVE Our Oceans; Ambercycle Cycora; fio inteligente RESORTECS; tecido Vegea.	IP/UMRS	https://www.vogue.pt/circular-design-story-hm-entrevista
	Algumas peças exclusivas vão poder ser alugadas em lojas H&M selecionadas.	PaaS	
	Lançamento da coleção Conscious Dresses, onde todos os vestidos são feitos de materiais reciclados ou de fontes sustentáveis.	UMRS	https://www.vogue.pt/hm-planos-conscientes-e-sustentaveis
	Recolha de têxteis e roupa nas lojas H&M para futuro envio para reciclagem.	ER	https://www2.hm.com/pt_pt/customer-service/product-and-quality/product-sustainability.html
Continente	Produtos da EC: Bread Beer; Panana; Doces e Chutneys; Vinagre de Sidra Maçã de Alcobaça.	RIPA	https://missao.continente.pt/iniciativas/economia-circular/o-que-e
	Baby Loop: tem centenas de artigos de bebé em segunda mão que estão como novos.	R2V	

	Participação no Pacto Português para os Plásticos cujo objetivo consiste em garantir que o plástico utilizado nos seus produtos não se torna um resíduo, ou seja, não é descartado após a sua utilização.	RIPNA	
	Projeto LIFEFoodCycle: pretende explorar uma solução digital que atue na prevenção de desperdícios alimentares nas lojas Continente e reduzir também o impacto dos desperdícios existentes (através de doações).	R2V	https://missao.continente.pt/iniciativas/lifefoodcycle/
	Eliminação do uso desnecessário de materiais, a incorporação de reciclado e a conceção da embalagem de forma a assegurar a sua reciclabilidade e reutilização foram dimensões trabalhadas ao longo do último ano.	UMRS	https://mc.sonae.pt/wp-content/uploads/2022/03/relatorio-anual-MC-2021-PT-website.pdf
	Clientes passaram a poder levar as suas caixas herméticas para compras nos balcões de atendimento de charcutaria e take away, evitando as habituais embalagens descartáveis para transporte de comida pronta.	R2V	
	Primeiro programa de reciclagem de rolhas a nível mundial.	ER	
Auchan	Foram desenvolvidos 10 projetos de ecodesign nas embalagens dos produtos. A embalagem alterada para melhorar a sua reciclabilidade, substituição de matérias-primas virgens por materiais reciclados e utilização de materiais de papel e cartão certificados).	IP/UMRS	https://auchaneeu.auchan.pt/ser-responsavel/dicas-para-um-bom-planeta/compromisso-luta-plasticos/
	O saco Eco Circular foi criado a partir de resíduo de plástico separado nas lojas Auchan. O plástico que constitui o saco é 100% de origem reciclada e 100% reciclável no seu fim de vida. No processo de produção não são utilizadas matérias novas nem pigmentos corantes.	RIPNA/IP	https://auchaneeu.auchan.pt/ser-responsavel/primeiro-saco-economia-circular/

	Parceria com a aplicação Too Good To Go para disponibilizar magic boxes. Mais de 66 mil refeições salvas. Parcerias com diferentes associações e instituições de solidariedade social – doação de 2,7 mil toneladas de excedentes alimentares, o que permitiu apoiar cerca de 150 instituições. Produtos de EC: Bolo de banana vegan; pão para culinária; barras de café biológico; alimentação natural para cães e gatos. Venda de sacos reutilizáveis incluindo para o pão e para frutas e vegetais. Recolha de resíduos para posterior reciclagem.	R2V R2V RIPA IP ER	https://auchaneeu.auchan.pt/ser-responsavel/reduzir-desperdicio/um-ano-reducao-desperdicio/ https://auchaneeu.auchan.pt/ser-responsavel/dicas-para-um-bom-planeta/embalagens-sustentaveis/ https://auchaneeu.auchan.pt/ser-responsavel/recolha-rolhas/ https://auchaneeu.auchan.pt/ser-responsavel/dicas-para-um-bom-planeta/recolha-medicamentos-fora-uso/
Leroy Merlin	Transformámos os resíduos têxteis provenientes das fardas antigas em produtos com uma nova utilidade e que reintegram o universo LEROY MERLIN. Produtos concebidos de acordo com os regulamentos do ECODESIGN, produtos reparáveis, recicláveis ou reutilizáveis e produtos fabricados com materiais 100% reciclados e recicláveis, ou de extração sustentável certificada.	RIPNA IP/UMRS	https://www.leroymerlin.pt/pt/sustentabilidade/economia-circular-volta-dar https://www.leroymerlin.pt/pt/sustentabilidade/gama-ecologica/economia-circular
Zara	Pretendem avançar para um modelo de economia circular que os permite prolongar o ciclo de vida dos produtos através de programas de reparação, revenda e doação de roupa usada.	R2V	https://www.zara.com/pt/pt/z-join-life-mkt1399.html

	Lançaram uma plataforma piloto para permitir aos clientes do Reino Unido reparar, revender ou doar a sua roupa usada e ajudá-los assim a prolongar a vida útil das suas peças de roupa da Zara. Utilização de materiais mais sustentáveis como fibras celulósicas e algodão. Recriaram todas as embalagens para as tornarem mais sustentáveis.	R2V UMRS IP/UMRS	https://www.zarahome.com/pt/join-life-n3760
Decathlon	Os clientes podem alugar os produtos diretamente na loja ou através do website da marca, o que permite que um produto tenha várias utilizações. O serviço Segunda Vida disponibiliza bens que não podem ser vendidos como novos, por terem estado em exposição ou por terem sido recondicionados depois de serem devolvidos pelo cliente. O serviço de Manutenção e Reparação disponibiliza serviço pós-venda especializado possibilitando o prolongamento da vida útil dos produtos. Disponibiliza ainda um site de suporte que permite ao cliente encontrar conselhos e vídeos tutoriais para que possa realizar de forma autónoma a manutenção e reparação do produto. O serviço Trocathlon possibilita a compra e venda de produtos usados de qualquer marca nas lojas Decathlon. No serviço Retoma a Decathlon compra a bicicleta usada do cliente e o mesmo recebe o valor na hora para poder adquirir artigos novos, contribuindo assim para dar uma nova vida às mesmas.	PaaS R2V RMP R2V R2V	https://ecommercenews.pt/decathlon-cria-campanha-de-economia-circular-e-ecodesign/

	A Decathlon Portugal procura encontrar formas de substituir materiais usados nos seus produtos de borracha reciclada, ou derivados, que sirva o mesmo propósito de utilidade e que cumpra com a regulamentação, no que diz respeito ao grau de toxicologia.	IP/UMRS	https://jornaleconomico.pt/noticias/decathlon-portugal-junta-se-a-projeto-internacional-de-economia-circular-no-mercado-de-pneus-663057
IKEA	É possível adquirir produtos feitos 100% de excedentes ou materiais reciclados. No ano financeiro de 2019, deram uma segunda vida a 47 milhões de produtos, sendo que 38 milhões de produtos foram revendidos através da secção de Oportunidades. As embalagens de mais de 9 milhões de produtos foram recuperadas de forma a voltarem à loja. Cubos circulares onde se vendem produtos mais baratos como consequência de serem devoluções, produtos reparados, ex-displays ou produtos em segunda-mão. Com Buyback & Resell, clientes em 29 países pode trazer de volta mobiliário IKEA indesejado para uma das nossas lojas e receber um voucher IKEA para gastar na loja ou online. Têm explorado o aluguer de mobiliário como um serviço - avaliando formas para os nossos clientes aceder ao mobiliário IKEA sem o possuir. A mesa MÖRBYLÅNGA é feita em chapa de carvalho, que é duradoura, mas também fácil de desmontar, facilitando a opção de reparação e renovação. A mesa e as cadeiras GAMLEBY são feitas em pinho maciço, um material natural que fica mais bonito com o passar do tempo. É feito de material 100% renovável.	UMRS R2V RMP R2V R2V PaaS IP IP/UMRS	https://www.ikea.com/pt/pt/this-is-ikea/sustainable-everyday/uma-ikea-circular-prolongar-a-vida-das-coisas-que-adoramos-pub9750dd90?

	Atualmente, mais de 60% da gama de produtos da IKEA é criada com base em materiais renováveis, como madeira e algodão, e mais de 10% contém materiais reciclados. As frentes de cozinha KUNGSBACKA são totalmente feitas de material reciclado, quer o painel, quer o revestimento de plástico. Transformação de calças de ganga velhas em capas de sofá novas. Mudando de folheado para papel e plástico redutor, a maioria dos materiais utilizados para produzir a nova estante de livros BILLY virá de fontes renováveis.	UMRS IP/UMRS RIPNA/IP UMRS	https://www.ikea.com/pt/pt/newsroom/corporate-news/ikea-anuncia-parceria-estrategica-para-acelerar-a-transicao-para-um-negocio-circular-pub83f9bca7 https://www.dgae.gov.pt/comunicacao/noticias/boa-pratica-de-economia-circular-boas-praticas-de-consumo-sustentavel1.aspx https://www.ikea.com/pt/pt/files/pdf/13/7b/137b0856/annual-summary-fy-21.pdf https://www.ikea.com/pt/pt/files/pdf/e6/7b/e67b4222/ingka-group-annual-summary-and-sustainability-report-fy22-1.pdf
Pingo Doce	É disponibilizada uma rede de ecopontos de recolha de resíduos em mais de 380 lojas Pingo Doce, onde podem ser depositadas pilhas usadas, óleos alimentares usados, cápsulas de café usadas, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e lâmpadas usadas. Com o programa “Ecodesign de Embalagens”, o Pingo Doce procura reduzir o consumo de recursos naturais e promover a reciclagem dos materiais de embalagem. As ações desenvolvidas incluem a eliminação de materiais desnecessários, a redução do peso, a substituição de materiais por outros com menor impacto e a promoção da reciclabilidade das embalagens. 100% das embalagens de plástico serão recicláveis.	ER UMRS	https://www.be-the-story.com/pt/ambiente/ecopontos-pingo-doce-2-0-reciclar-e-mais-facil/# https://www.pingodoce.pt/responsabilidade/ecodesign-embalagens/

	A ECO é um serviço de reenchimento de garrafas de água PET reutilizáveis, através de uma estação de reenchimento de água filtrada. Estas garrafas podem ser reutilizadas, pelo menos durante 18 meses, reduzindo assim o consumo de plástico de utilização única. As garrafas são concebidas para manterem as propriedades da água e para serem facilmente recicláveis no final da sua vida útil.	IP	https://www.pingodoce.pt/servicos-loja/agua-filtrada-eco/
	O Pingo Doce lançou o detergente manual de loiça concentrado Oceano Ultra Pro. A garrafa é 100% reciclável e é constituída por 11% de plástico retirado do meio marinho e 89% de plástico reciclado pós-consumo. A garrafa do detergente foi desenhada para ser 100% reciclável, facilitando a sua transformação em novos materiais depois de ser utilizada.	IP/UMRS	https://www.pingodoce.pt/produtos/marca-propria-pingo-doce/ultra-pro/detergente-loica-concentrado-oceano-ultra-pro-500ml/
	O Pingo Doce passou a disponibilizar novos sacos, feitos com 80% de plástico reciclado pós-consumo, evitando o consumo de recursos naturais adicionais e promovendo a EC. Tendo aderido ao New Plastic Economy Global Commitment, assumiu o compromisso de incorporar, em média, 25% de plástico reciclado nas novas embalagens.	IP/UMRS	https://geracaoverdao.pt/wp-content/uploads/2020/12/Conteúdos-de-Sustentabilidade-Pingo-Doce.pdf
	Os bastões em plástico foram substituídos por bastões em cartão nas gamas de cotonetes Pingo Doce, sendo 100% biodegradáveis.	UMRS	
	O Pingo Doce duplicou o teor de plástico reciclado nos sacos do lixo Pingo Doce com atilho e de fecho fácil, que agora são feitos na sua totalidade com 100% plástico reciclado.	UMRS	

	O Pingo Doce recolhe nas suas lojas os óleos alimentares usados dos clientes e procede ao seu encaminhamento para valorização. O Pingo Doce é a única rede de supermercados em Portugal com recolha de cápsulas de café usadas. As borras de café são encaminhadas para compostagem e o plástico e o alumínio para reciclagem, sendo a receita obtida integralmente doada a instituições de solidariedade social. Embalagens usadas valem 15 cêntimos de desconto no Pingo Doce. Lançada esta quinta-feira pela EGF – Environment Global Facilities, a campanha “Reciclar Vale Mais” vai permitir trocar embalagens usadas por descontos no supermercado, mais especificamente no Pingo Doce, anunciou a EGF em comunicado.	ER ER RIPNA	https://eco.nomia.pt/pt/recursos/noticias/plasticoegf
Gato Preto	Optamos por produtos eco-friendly e apostamos em materiais reciclados ou provenientes de excedentes, reduzindo assim a pegada ecológica: Grés Ecológico; Fibras Naturais; Bambu; 100% linho.	UMRS	https://gatopreto.com/pt/pt/living-green
Lidl	Projeto "TransforMAR" onde é incentivada a entrega de plástico em postos específicos nas praias para posterior reciclagem. Participação no Pacto Português para os Plásticos cujo objetivo consiste em garantir que o plástico utilizado nos seus produtos não se torna um resíduo, ou seja, não é descartado após a sua utilização.	ER RIPNA	https://institucional.lidl.pt/media-center/comunicados-de-imprensa/plastico-transformar https://institucional.lidl.pt/sustentabilidade_old/sabia-que/pacto-portugues-para-os-plasticos

Redesign: Desenhamos produtos e embalagens recicláveis e fomentamos sistemas de economia circular. "Recycle: Recolhemos, separamos e reciclamos o plástico, fechando assim o ciclo de materiais." Tem como objetivo fazer chegar a quem mais precisa os produtos em condições de consumo, mas que não obedecem a todas as condições de comercialização. Convertemos as nossas sobras de pão, pastelaria específica e peixe em ração para animais, numa lógica de economia circular.	RIPNA	https://institucional.lidl.pt/sustentabilidade/medidas/subitems/paginas-medidas/estrategia-para-o-plastico
	R2V	https://institucional.lidl.pt/sustentabilidade/medidas/subitems/paginas-medidas/realimenta
	RIPA	https://institucional.lidl.pt/sustentabilidade/medidas/subitems/paginas-medidas/excedentes-alimentares