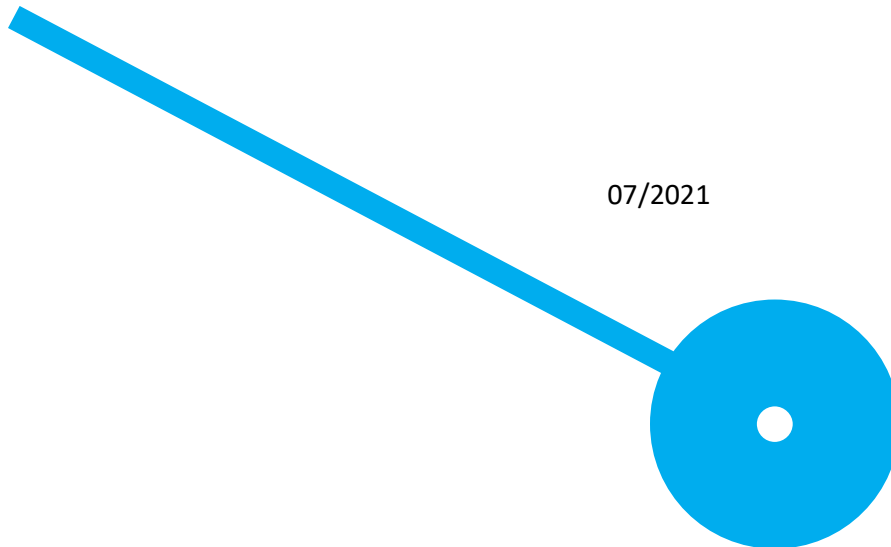




# Relação entre Internacionalização e a Eco-Inovação

Carlos Miguel Sampaio Silva

07/2021







# Relação entre Internacionalização e a Eco-Inovação

Carlos Miguel Sampaio Silva

Orientador(es): Professor Doutor Vítor Braga  
Professora Doutora Alexandra Braga



## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao Professor Doutor Vítor Braga, pelo comprometimento, pela disponibilidade e tempo despendido, pela partilha de conhecimentos, pelo apoio e sugestões, de extrema importância para a concretização desta dissertação.

Simultaneamente, é com enorme gratidão que me dirijo à Professora Doutora Alexandra Braga, por toda a colaboração, pela disponibilidade sempre demonstrada, pela constante partilha de informação e esclarecimento de dúvidas que em muito enriqueceram esta investigação e, sem a qual, não seria possível a sua conclusão.

É com satisfação que agradeço à Escola Superior de Tecnologia e Gestão, do Politécnico do Porto, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional.

Muito me apraz dedicar estas palavras a todas as pessoas que tornaram esta experiência académica ainda mais gratificante.

A todos, reitero e expresso a minha sincera gratidão.

# Índice

RESUMO.....	9
ABSTRACT.....	11
INTRODUÇÃO.....	12
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	15
1.1 INOVAÇÃO.....	15
1.2. DIMENSÕES DA INOVAÇÃO.....	17
1.3. ECO-INOVAÇÃO.....	19
1.4 ECO INOVAÇÃO EM AMBIENTE EMPRESARIAL.....	25
1.5. INTERNACIONALIZAÇÃO.....	27
1.6. RELAÇÃO ENTRE ECO-INOVAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO.....	28
2. METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO.....	32
2.1: ANÁLISE QUANTITATIVA.....	32
2.1.1: Índices de Eco-inovação.....	33
2.2: ANÁLISE QUALITATIVA.....	36
2.2.1: Caracterização das Empresas / Entrevistados.....	39
3.1: O PANORAMA DA ECO-INOVAÇÃO NA EUROPA E EM PORTUGAL.....	44
3.1.1: Homogeneidade no que respeita à Eco-inovação dos países da EU.....	44
3.1.2: A Eco-inovação em Portugal.....	53
3.2: A ECO-INOVAÇÃO NO SETOR PORTUGUÊS DO CALÇADO.....	63
3.2.1. Caraterização do sector.....	63
3.2.2. Análise Qualitativa das Entrevistas.....	66
4 – DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	78
5 - CONCLUSÕES.....	81
5.1: PRINCIPAIS CONTRIBUTOS DA INVESTIGAÇÃO.....	82
5.2: LIMITAÇÕES E PISTAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA.....	83
BIBLIOGRAFIA.....	84
ANEXOS.....	94

## Índice Tabelas

Tabela 1: Indicadores dos Índices da Eco-inovação .....	34
Tabela 2 - Questões das Entrevistas .....	37
Tabela 3 - Caracterização das Empresas .....	43
Tabela 4: Caracterização dos Entrevistados.....	43
Tabela 5 - Estatísticas Descritivas dos Indicadores .....	45
Tabela 6 - Processo iterativo da metodologia k-Means.....	47
Tabela 7 - Distribuição de Países por Clusters .....	47
Tabela 8 - Número de Casos por Clusters .....	48
Tabela 9 - Média das variáveis em cada um dos clusters .....	49
Tabela 10 - Testes Anova .....	50
Tabela 11- Estatísticas Descritivas .....	52
Tabela 12 - Evolução Estatísticas Descritivas .....	53
Tabela 13 - Testes T.....	52

## Índice Figuras

Figura 1 -Dendrograma .....	46
Figura 2 - Distribuição Países por Clusters .....	49
Figura 3 - Média das variáveis em cada cluster .....	50
Figura 4 – Índice de Eco-Inovação EU 27-2019 .....	54
Figura 5 - Componentes do índice de Eco-inovação para Portugal, 2019 .....	56
Figura 6 - Discriminação Componentes do índice de Eco-inovação para Portugal, 2019.....	56
Figura 7 – Atividades Sector do Calçado .....	65
Figura 8 – 5 R's .....	66
Figura 9 – Análise Estatística .....	67
Figura 10 – Análise de Similitude .....	69
Figura 11 – Classificação Hierárquica Descendente.....	71
Figura 12 – Classificação Hierárquica Descendente Discriminante .....	75
Figura 13 – AFC da CHD por palavras.....	76
Figura 14 - AFC da CHD por palavras por empresas.....	77
Figura 15 – Nuvem de Palavras .....	78

## Lista de Siglas

AFC – Análise Factorial por Correspondência

APICCAPS – Associação Portuguesa Ind. Calçado Componentes Artigos Pele Sucedâneos

CECOLAB – Collaborative Laboratory Towards Circular Economy

CHD – Classificação Hierárquica Descendente

CIP – Programa-Quadro para Competitividade e Inovação

CTCT – Centro Tecnológico do Calçado Portugal

ECO-IS – Painel de Avaliação da Eco-Inovação

ECOAP – Plano de Ação para a Eco-Inovação

ETAP – Plano Ação para as Tecnologias Ambientais

EU – União Europeia

FITEC – Fundo de Inovação Tecnologia e Economia Circular

GEE – Gases de Efeito de Estufa

HI – Holistic Innovation

I&D – Investigação e Desenvolvimento

ID&I – Investigação, Desenvolvimento e Inovação

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OEI – Observatório Eco-Inovação

OI – Orientação para Internacionalização

PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos

PME – Pequenas e Médias Empresas

PNGR – Plano Nacional de Gestão de Resíduos

SIFIDE - Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

## Resumo

O desenvolvimento tem contribuições positivas e negativas para a nossa sociedade. De uma forma negativa assiste-se cada vez mais e a um ritmo muito acelerado no esgotamento dos recursos naturais, e ao desgaste da qualidade ambiental (alterações climáticas e perda de biodiversidade) causadas pelas atividades empresariais. Assim, a eco-inovação é vista como uma tentativa de aliviar esses problemas ambientais e uma forma de ajudar as empresas a encontrar soluções sustentáveis para minimizar o impacto das suas atividades no meio ambiente e, ao mesmo tempo, a tornarem-se mais competitivas, através da redução de custos e da melhoria da qualidade.

Neste contexto, a eco-inovação é vista como sendo um dos principais motores para a internacionalização, tendo em conta que cada vez mais empresas entram nos mercados externos para procurar oportunidades, aumentar a sua competitividade e melhorar o seu desempenho. Além disso, a internacionalização e a eco-inovação estão complexamente interligadas porque as empresas que enfrentam a concorrência internacional são mais propensas a inovar ecologicamente.

Tendo em conta que as discussões sobre eco-inovação são cada vez mais frequentes e o conceito tem evoluído, a sua ideia principal continua a ser altamente estimulante. Nos últimos anos foram realizados muitos estudos considerando diferentes perspetivas, contextos e resultados. Nesse sentido, a identificação e análise de factos relacionados com a eco-inovação são vistos como sendo muito importantes para ajudar a consolidar e melhorar os conhecimentos nesta área. Assim, esta pesquisa tem como objetivo fornecer mais alguns dados sobre a eco-inovação e, mais especificamente, sobre a relação entre a Internacionalização e a Eco-inovação nas empresas, além do seu impacto nas mesmas. Com este estudo pretende-se explorar e perceber a relação entre a Internacionalização e a Eco-Inovação.

O estudo realizado divide-se em dois tipos de análise. Primeiramente foi realizada uma análise quantitativa (análise de clusters) com base em dados estatísticos retirados do Observatório da Eco-inovação (OEI) e, em segundo lugar, desenvolveu-se uma análise qualitativa que teve por base a realização de seis entrevistas semiestruturadas a empresas do sector do calçado da zona norte de Portugal.

Através da análise da informação recolhida constatou-se a existência de uma preocupação dos gestores das empresas entrevistadas por se tornarem, acima de tudo, mais sustentáveis e a terem uma atitude pró-ativa para com a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade dos

recursos, sendo esta atitude uma tendência de mercado. Por esse facto, a adoção/implementação de eco-inovações por parte das empresas como uma forma de obter vantagens competitivas, atender às pressões regulatórias e às necessidades dos clientes, não podem, nem devem, ser negligenciadas quando se opera em mercados estrangeiros. Estas devem fazer parte das estratégias das empresas com vista a melhorar o seu desempenho económico, agregar valor ao cliente e à empresa e, ao mesmo tempo, contribuir para o desenvolvimento sustentável, diminuição dos custos e impactos ambientais, no entanto, com os dados recolhidos não foi possível obter evidência estatística sobre a influência direta da internacionalização na adoção de eco-inovações por parte das empresas. Apesar da criação de programas de apoio ao desenvolvimento de eco-inovações por parte da União Europeia e do reconhecimento das vantagens da sua implementação, tais iniciativas continuam a levar a várias dificuldades de implementação relacionadas com o fraco envolvimento do setor privado em termos de investimento em eco-inovação e em Investigação e Desenvolvimento (I&D), ficando muito dependente das instituições públicas. Por outro lado, verificou-se, também, uma certa dificuldade em separar o conceito da eco-inovação do de economia circular, ficando em muitos casos os dois conceitos agrupados.

Palavras-Chave: Internacionalização, Eco-inovação, Sustentabilidade, Meio Ambiente.

## Abstract

Development has positive and negative contributions to our society. In a negative way, we are witnessing more and more at a very fast pace in the depletion of natural resources, and the erosion of environmental quality (climate change and loss of biodiversity) caused by business activities. Thus, eco-innovation is seen as an attempt to alleviate these environmental problems and a way to help companies find sustainable solutions to minimize the impact of their activities on the environment and, at the same time, to become more competitive, through reducing costs and improving quality.

In this context, eco-innovation is seen as one of the main drivers for internationalization, considering that more and more companies are entering foreign markets to look for opportunities, increase their competitiveness and improve their performance. In addition, internationalization and eco-innovation are complexly interlinked because companies facing international competition are more likely to innovate ecologically.

Bearing in mind that discussions on eco-innovation are more and more frequent and the concept has evolved, its main idea remains highly stimulating. In recent years, many studies have been carried out considering different perspectives, contexts, and results. In this sense, the identification and analysis of facts related to eco-innovation are seen as being very important to help consolidate and improve knowledge in this area. Thus, this research aims to provide some more data on eco-innovation and, more specifically, on the relationship between Internationalization and Eco-innovation in companies, in addition to their impact on them. With this study we intend to explore and understand the relationship between Internationalization and Eco-Innovation.

The study carried out is divided into two types of analysis. Firstly, a quantitative analysis (cluster analysis) was carried out based on statistical data taken from the Eco-innovation Observatory (OEI) and, secondly, a qualitative analysis was developed based on the performance of six semi-structured interviews with companies. of the footwear sector in the north of Portugal.

Through the analysis of the information collected, it was verified the existence of a concern of the managers of the companies interviewed for becoming, above all, more sustainable and for having a proactive attitude towards the preservation of the environment and the sustainability of resources, this attitude being a market trend. For this reason, the adoption / implementation of eco-innovations by companies as a way of obtaining competitive advantages, meeting regulatory pressures and the needs of customers, cannot, and should not, be neglected when operating in foreign markets. These should be part of the companies' strategies with a view to improving their economic performance, adding value to the customer and the company and, at the same time,

contributing to sustainable development, cost reduction and environmental impacts, however, with the data collected. it was not possible to obtain statistical evidence on the direct influence of internationalization on the adoption of eco-innovations by companies. Despite the creation of programs to support the development of eco-innovations by the European Union and the recognition of the benefits of their implementation, such initiatives continue to lead to several implementation difficulties related to the weak involvement of the private sector in terms of investment in eco-innovation and in Research and Development (R&D), becoming very dependent on public institutions. On the other hand, there was also a certain difficulty in separating the concept of eco-innovation from that of circular economy, in many cases the two concepts being grouped.

**Keywords:** Internationalization, Eco-innovation, Sustainability, Environment.

## Introdução

O mundo enfrenta desafios ambientais de vulto, como as alterações climáticas, o esgotamento dos recursos naturais e a perda de biodiversidade. Por conseguinte, são necessários modelos económicos e sociais originais e tecnologias inovadoras para trazer benefícios claros e substanciais para o ambiente. A inovação na área do ambiente pode ajudar as empresas a encontrar soluções sustentáveis na utilização dos recursos valiosos e a reduzir os efeitos ambientais negativos da atividade económica. Os conceitos relacionados com eco-inovação são cada vez mais adotados pela indústria e pelos decisores políticos, como forma de facilitar uma melhoria mais radical nos processos de produção, nos produtos e no desempenho ambiental corporativo (Machiba, 2010).

A produção mais limpa tornou-se necessária para criar uma produção eficiente em termos de recursos, uma vez que as sociedades estão cada vez mais preocupadas com as questões ambientais (Fernando & Wah, 2017).

A eco-inovação pode, assim, contribuir para uma eficiência acrescida na utilização dos recursos e, ao mesmo tempo, proporcionar oportunidades para as empresas, pois contribui para a redução de custos, “abre portas” a novas possibilidades de crescimento económico e reforça a imagem das empresas junto dos clientes (Comissão Europeia, 2015).

Devido às preocupações ambientais e sociais, a eco-inovação está a ganhar cada vez mais atenção entre investigadores e profissionais e a sua importância é reconhecida em todo o mundo como uma maneira de desenvolver soluções sustentáveis (APA, 2015).

Os impactos ambientais da internacionalização são debatidos há décadas, no entanto, a prossecução de uma estratégia ambiental proactiva por parte de uma empresa implica tanto um investimento substancial como um compromisso a longo prazo com o desenvolvimento do mercado (Chen, Ong, & Hsu, 2016).

Torna-se importante a procura por mercados mais sustentáveis suportados por eco-inovações, de forma a garantir a sustentabilidade dos recursos naturais e, ao mesmo tempo, aumentar a competitividade dos mercados (Comissão Europeia, 2015).

Neste contexto, na Europa precisa-se de maximizar a eficiência em todas as fases de produção. A inovação no ambiente pode ajudar as empresas europeias a encontrar soluções sustentáveis que façam o melhor uso dos recursos preciosos e reduzam os efeitos ambientais negativos da

atividade económica. A eco-inovação pode, assim, ajudar-nos a alcançar uma maior eficiência dos recursos e um crescimento económico verde. Apesar das oportunidades que a eco-inovação proporciona às empresas no plano da concretização subsistem ainda lacunas que precisam de ser resolvidas, como, a dependência das tecnologias já implantadas, os preços que tendem a favorecer soluções menos eficientes do ponto de vista do ambiente, as dificuldades de acesso ao financiamento e a fraca sensibilização dos consumidores. Entre países e entre sectores, as disparidades são grandes e poucas empresas são lançadas para a eco-inovação à escala necessária. Impulsionar a eco-inovação e eliminar os obstáculos tornou-se uma prioridade para a Comissão Europeia (Comissão Europeia, 2015).

A temática apresentada neste estudo mostra-se extremamente importante, uma vez que vai ao encontro do estabelecido no Plano de Ação para a Eco-inovação (EcoAP), delineado pela Comissão Europeia, o qual dá expressão ao compromisso assumido no quadro da iniciativa «União da inovação», da estratégia «Europa 2020». O plano incide nos obstáculos, desafios e oportunidades específicos a que é preciso dar resposta, de forma a que a inovação contribua para a realização dos objetivos ambientais. O plano compreende sete ações orientadas para a oferta e procura, para a investigação e atividade económica e para os instrumentos políticos e financeiros (Comissão Europeia, 2015).

Para além disso, esta pesquisa procura seguir a base do estudo de Chen, Ong, e Hsu (2016) sobre a gestão ambiental e a internacionalização analisando a forma como as empresas atuam na internacionalização, tendo como base as suas estratégias ambientais e, ao mesmo tempo, dar continuidade ao trabalho iniciado por Hojnik, Ruzzier, e Manolova (2018), onde é explorada a relação entre a internacionalização e o desempenho económico das empresas, investigando o efeito mediador da eco-inovação.

Nos últimos anos, o interesse pela eco-inovação entre formuladores de políticas, académicos e profissionais tem fomentado um número crescente de estudos sobre o assunto por ser um instrumento relevante na procura de soluções para otimizar o uso de recursos naturais na produção industrial (Scarpellini, Marín-Vinuesa, Portillo-Tarragona, & Moneva, 2018).

O principal objetivo deste estudo é o de tentar mostrar a existência de uma correlação positiva entre níveis mais elevados de internacionalização e a adoção e implementação de estratégias ambientais por parte das empresas portuguesas, considerando a indústria portuguesa do calçado, dando assim uma contribuição importante para a perceção do estado de preocupação pelo meio ambiente por parte dos empresários portugueses, a sua consciência ambiental, assim como o que está a ser feito para mitigar os danos causados ao meio ambiente.

Para esse efeito levou-se a cabo uma análise quantitativa, através de uma Análise de *Clusters* “Estatística Multivariada, seguida de uma análise qualitativa, tendo por base 6 entrevistas

semiestruturadas realizadas a empresários ligados ao sector do calçado em que os resultados foram analisados através da codificação de dados com recurso ao software Iramuteq.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: a primeira seção explora o contexto teórico para a apresentação das questões do estudo. Na segunda seção apresentam-se os dados recolhidos, as metodologias seguidas, na terceira seção a apresentação de resultados da investigação, na quarta a discussão dos resultados e na quinta seção apresenta-se as principais conclusões deste estudo, contributos, limitações e pistas para investigações futuras.

# 1. Enquadramento teórico

## 1.1 Inovação

De acordo com o Manual de Oslo da OCDE & Eurostat (2005a), a inovação pode ocorrer ao nível do produto, processo, métodos de marketing ou organização e pode ser algo novo, ou significativamente melhorado para a organização, tal como poderá ver-se no capítulo seguinte, onde se descrevem os diversos tipos de inovação. Tal inclui empresas que são pioneiras no desenvolvimento desses processos, bem como os que foram adotados por outras empresas ou organizações. A inovação é uma abordagem usada pelas organizações para introduzir mudanças para sobreviver e prosperar em condições incertas e turbulentas (Edwards-Schachter, 2018).

Precedendo a inovação, a invenção é o processo de conceituar uma ideia e transformá-la numa forma prática e é a primeira etapa do processo de inovação, geralmente seguida por inovação (aplicação ou realização) e difusão (propagação e uso) (Ervits & Zmuda, 2018).

Fernández-Jardón, (2012) sugerem que a causa da inovação na empresa é a sua capacidade de inovação, sendo a componente mais importante para o desenvolvimento de resultados efetivos de inovação dentro da empresa e ela depende de um conjunto de componentes e fatores que juntos, criam um ambiente propício à adoção ou geração de inovação, entre eles estão os esforços para criar novos produtos e melhorar os processos de produção, a capacidade inovadora dos seus trabalhadores e sua capacidade de aprender.

Chen, Yin, & Mei (2018) propõem um novo paradigma de inovação, a *Holistic Innovation* (HI), que corresponde à inovação total e colaborativa impulsionada por uma visão estratégica que apresenta uma vantagem sustentável e competitiva. Os quatro elementos principais da HI são estratégicos, totais, abertos e colaborativos, ou seja, inovação total, inovação aberta e inovação colaborativa impulsionada pela visão estratégica. Além disso, responder à crescente procura de uma economia com sistemas de produção mais sustentáveis e eficientes, alimentada por questões globais como a crescente escassez de recursos, o crescimento da população mundial, a escassez de terras e o aquecimento global, requer numerosas inovações de magnitude diferente (Van Lancker, Mondelaers, Wauters, & Van Huylenbroeck, 2016).

Romijn & Albaladejo (2002) destacam a importância do investimento em I&D como forma de aumentar a inovação. O financiamento adequado da I&D a médio prazo é crucial para uma inovação e conhecimento sustentados e, finalmente, para alcançar a excelência tecnológica num nicho especializado que pode levar à competitividade nos principais mercados internacionais.

Em muitos países da OCDE, as empresas investem, atualmente, em ativos baseados no conhecimento que impulsionam a inovação, como software, bancos de dados e I&D (OCDE, 2015), podendo ser vista como um dos principais motores de crescimento das empresas. Se por um lado esta é uma forma de desenvolver e criar novos negócios, por outro a inovação ajuda a criar mais valor (Kyläheiko, Jantunen, Puumalainen, Saarenketo, & Tuppur, 2011). Seguindo esta ordem de ideias, (Śledzik, 2013) acredita que a inovação é vista como um impulsionador essencial de competitividade e de dinamismo económico. A inovação é um processo de mutação que revoluciona a estrutura económica por dentro, destruindo a antiga e criando uma nova.

Assim, num mundo global de relações entre empresas, estas não podem inovar isoladamente, por isso, Shearmur, Doloreux, & Laperrière (2015) sugerem que a inovação é um processo aberto e que as empresas inovadoras dependem de capacidades internas e de fontes de conhecimento externo que têm um papel positivo na melhoria do desempenho da inovação, ou seja, as empresas precisam de se associar a parceiros para obter novas ideias e recursos, fornecidos pelo ambiente externo (concorrência) (Dahlander & Gann, 2010). A cooperação com parceiros científicos não contribui apenas para o desenvolvimento de inovações tecnológicas, mas também fornece acesso a informações técnicas para melhorar a organização do trabalho e das habilidades dos funcionários da empresa. Essa troca de informação pode induzir as empresas a introduzir novos métodos de organização de responsabilidades e tomada de decisões (Barroso, Gouveia, & José, 2016).

Segundo Makri, Theodosiou, & Katsikea (2017), os gestores devem alocar recursos para o desenho e implementação de planos estruturais e estratégicos que incorporem culturas organizacionais descentralizadas, atividades orientadas para o mercado de exportação, proporcionando aos gestores competências e conhecimentos especiais de forma a enfatizar um maior compromisso com estes, bem como transferência de informações entre a empresa e os seus parceiros estrangeiros.

A adoção de uma cultura organizacional aberta a novas ideias permite a criação de um ambiente interno apropriado que incentiva comportamentos inovadores nos mercados de exportação, em termos de produtos, processos e procedimentos organizacionais, com o objetivo de obter vantagem competitiva sustentável e desempenho melhorado das exportações ( Linnenluecke, 2010).

De acordo com o estudo de Naranjo-Valencia, Jiménez-Jiménez, e Sanz-Valle, (2016) uma organização que deseja aprimorar a inovação e o desempenho deve prestar atenção à sua cultura

organizacional, pois ela pode ser um facilitador-chave de ambos ou uma grande barreira contra ambos, dependendo dos valores que compõem a cultura organizacional atual da empresa. Cameron e Quinn (2006), mostram que a cultura da adhocracia<sup>1</sup> fomenta a inovação e o desempenho, sendo que alguns dos principais valores dessa cultura são criatividade, atitude de assumir riscos, liberdade e flexibilidade. Portanto, as empresas devem esforçar-se para desenvolver uma cultura de adhocracia estável. É também importante destacar que este estudo mostra que uma orientação externa ou uma orientação de flexibilidade não é suficiente para a empresa potencializar a inovação; as empresas devem concentrar-se em ambos. Contudo, como a flexibilidade é necessária para melhorar o desempenho, a alta administração deve concentrar-se em aprimorá-la. Em suma, os resultados desta pesquisa podem orientar os esforços de gestão para desenvolver uma cultura organizacional que fomente a inovação e o desempenho.

Além da importância da inovação, Makri et al. (2017) destaca a inovação como a predisposição positiva de uma empresa para desenvolver e introduzir inovações continuamente. Assim, a inovação é vista como uma orientação empresarial, ou uma valiosa capacidade da empresa, que está incorporada na cultura de uma organização.

Kahn (2018) afirma que a inovação é importante para todas as organizações porque é um requisito para a longevidade. No entanto, sublinha que quanto mais um indivíduo ou organização demonstra uma compreensão mais completa da inovação, maior a propensão para alcançá-la. Para usufruir realmente dos benefícios oferecidos pela inovação, as organizações precisam entender que a inovação é um resultado, um processo e uma mentalidade.

## **1.2. Dimensões da Inovação**

Como salienta Edwards-Schachter (2018), tem sido dado especial ênfase ao desenvolvimento tecnológico de novos produtos e novas técnicas de produção por parte das empresas. No entanto, tal como definido no Manual de Oslo (OCDE, 1997), com a evolução dos mercados tornou-se essencial expandir a classificação de tipos de inovação, tendo sido estabelecidos quatro tipos de inovação. Note-se que Bower, Crabtree, Jack, e Keogh (1998) e Kahn (2018) consideram que o uso de novos conhecimentos no processo de inovação para oferecer um novo produto ou serviço que os clientes querem pode ser classificado como radical se o conhecimento tecnológico necessário

---

<sup>1</sup> A cultura da adhocracia enfatiza a flexibilidade e a mudança, é orientada para o exterior e geralmente é vista em empresas que atuam em contextos dinâmicos e que procuram ser líderes nos seus mercados. Os valores-chave de uma cultura de adhocracia são a criatividade, empreendedorismo e o risco.

para o tornar disponível for muito diferente, ou incremental, quando um novo produto surge de um conhecimento existente. Assim, de acordo com a OCDE (1997):

(1) Uma **inovação de produto** é a introdução de um bem ou serviço novo, ou significativamente melhorado, em relação às suas características ou usos pretendidos. No que diz respeito às características de bens ou serviços, envolve melhorias nas especificações técnicas, componentes e materiais, facilidade de uso e incorporação de software e outras características funcionais (OCDE, 2005b);

(2) Uma **inovação de processo** envolve a implementação de um novo método de produção, ou distribuição, novo ou significativamente melhorado. Mas há também mudanças significativas em técnicas e equipamentos, incluindo software. As inovações dos processos visam reduzir os custos de produção ou distribuição, melhorar a qualidade, produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados (OCDE, 1997). Neste sentido, Gopalakrishnan & Damanpour, (2001) reforçam a ideia da existência de uma relação direta entre inovações de produtos e processos, como fontes de inovação mútua, ou seja, inovação de produtos que cria a necessidade de inovação de processos e vice-versa;

(3) Tendo em conta o ambiente interno e organizacional das empresas, procura-se a maximização económica através do desenvolvimento de atividades internas com o objetivo de melhorar as capacidades tecnológicas, reduzir os custos de produção ou distribuição, os recursos, melhorar a qualidade, produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados e aumentar a eficiência OCDE (1997). **As inovações organizacionais**, de acordo com OCDE (1997), referem-se à implementação de novos métodos organizacionais, nas práticas empresariais da empresa, na organização do local de trabalho ou relações externas da empresa, podendo também melhorar a qualidade e eficiência do trabalho, melhorar o intercâmbio de informações e aperfeiçoar a capacidade empreendedora de aprender e utilizar conhecimentos e tecnologias. Assim, a cooperação, de acordo com Barroso *et al*, (2016), independentemente do tipo de parceiro, não só contribui para o desenvolvimento de inovações tecnológicas, como também dá acesso à informação técnica para melhorar a organização do trabalho e as competências dos colaboradores da empresa. Este intercâmbio pode induzir as empresas a introduzir novos métodos de organização de responsabilidades e tomada de decisão, reforçando a dinâmica da equipa através da partilha de ideias e informação, coordenação e colaboração (Shanker, Bhanugopan, Heijden, & Farrell, 2017);

(4) A **inovação em marketing** é a implementação de um novo método de marketing com alterações significativas na concepção do produto, concepção ou embalagem de produtos, posicionamento do produto, promoção ou preços OCDE (1997). As inovações de marketing podem ser importantes para o desempenho da empresa e para o processo de inovação global. Identificar inovações de marketing permite-lhe analisar o seu impacto e interação com outros tipos de inovações. Além disso, uma característica que define as inovações de marketing é que estas são dirigidas aos consumidores e aos mercados, com o objetivo de aumentar as vendas e a quota de mercado OCDE, (1997). Assim, uma inovação de marketing serve para impulsionar a procura, criando consciência, reconhecimento de marca e exclusividade de produtos (Kahn, 2018).

Para Edwards-Schachter (2018) de uma forma geral, a inovação é um processo sociocultural complexo que envolve vários intervenientes e fontes de conhecimento. Não se trata apenas de melhorar e sustentar a vantagem competitiva das empresas e organizações, mas também de abordar os principais desafios sociais do século XXI. O mesmo autor refere ainda que desta forma, a natureza da inovação evolui de inovação direcionada à produtividade económica para a inovação focada na sustentabilidade, da inovação arriscada à inovação socialmente responsável, desde conceitos restritos à expansão das perspetivas sócio-tecno-culturais das inovações. A transição para sociedades sustentáveis requer uma inovação substancial, tanto tecnológica como outras, bem como alterações nos padrões de consumo. Existe um consenso de que as eco-inovações desempenham um papel fundamental neste contexto (Del Río, Peñasco, & Romero-Jordán, 2016).

### 1.3. Eco-Inovação

Nas últimas décadas, as alterações climáticas irreversíveis, o aumento da poluição ambiental e a crescente escassez de recursos progrediram a um ritmo alarmante, juntamente com uma maior consciencialização sobre os problemas ambientais e tornaram-se uma grande preocupação da sociedade (Miao, Wong, e Lee 2018). É necessário descobrir novas formas de utilizar os recursos de forma mais eficiente para encontrar um equilíbrio entre os requisitos de consumo e a sustentabilidade (García-Granero, Piedra-Muñoz, & Galdeano-Gómez, 2018).

Mantendo a opinião de que qualquer inovação que ofereça benefícios ambientais, deve ser encarada como uma eco-inovação, Pearson Peter (2007), defendem que o conceito de eco-inovação se refere a todas as formas de inovação, tecnológicas ou não, que criam oportunidades de negócio e beneficiam o ambiente, evitando ou reduzindo o impacto ambiental ou otimizando

o uso dos recursos. A eco-inovação está intimamente relacionada com a forma como os recursos naturais são utilizados e com os padrões de produção e consumo, bem como com os conceitos de "ecoeficiência" e "eco-indústria", pelo que a eco-inovação incentiva as empresas produtoras a passarem de soluções "de fim de linha" para abordagens em circuito fechado, que minimizam os fluxos materiais e energéticos através da alteração de produtos e métodos de produção, proporcionando assim benefícios a muitas empresas e setores (Comissão Europeia, 2015).

de Jesus, Antunes, Santos, & Mendonça (2016) referem ainda que a eco-inovação surge como uma inovação que engloba, ou resulta, na prevenção, mitigação e recuperação de danos ambientais, incluindo a melhoria do desempenho ambiental (inovação verde), resultados eficientes e limpos do mercado (inovação ambiental), benefícios duradouros e socialmente responsáveis (inovação sustentável) e transformação holística (ou seja, inovação do modelo de negócio para a sustentabilidade). Desta forma Pearson (2007: p. 7) propõe a seguinte definição para a eco-inovação:

*"A eco-inovação é a produção, assimilação ou exploração de um produto, processo de produção, serviço ou gestão ou método de negócio que é novo para a organização (desenvolvimento ou adoção) e que resulta, ao longo do seu ciclo de vida, na redução do risco ambiental, poluição e outros impactos negativos dos recursos utilizados (incluindo o uso de energia) em comparação com alternativas relevantes."*

Para Hojnik, Ruzzier, e Manolova (2017), a eco-inovação é definida como várias formas de inovação desde que ao longo do seu ciclo de vida haja uma redução do risco ambiental, da poluição e da utilização dos recursos naturais. Os autores referem ainda que, apesar da existência de diferentes definições, todas elas abrangem a componente ambiental He *et al.* (2018) e refletem as duas principais consequências da eco-inovação: menos efeitos adversos no ambiente e a utilização mais eficiente dos recursos García-Granero *et al.* (2018). Andersen (2008) salienta que as práticas de eco-inovação vão além da mera adoção de tecnologias com baixos níveis de poluição. Na verdade, estes compreendem a criação e aplicação de novos conhecimentos, envolvendo valores, regras e capacidades, bem como a destruição criativa de práticas antigas. Portanto, a eco-inovação é um tipo particular de combinação de inovação (novidade, criatividade, mudança) e sensibilidade ambiental ou consciência ecológica (Ociepa-Kubicka e Pachura, 2017; Karakaya, Hidalgo, e Nuur, 2014).

Como salientam Rezende, Bansi, Alves, e Galina (2019), há uma multiplicidade de terminologias para este tipo de inovações, no entanto, todas elas se tornaram conceitos populares nos últimos

anos, uma vez que o aquecimento global e a deterioração ambiental continuam a representar sérias ameaças à população mundial (Zhang, Rong, & Ji, 2019).

Tendo em conta todos os aspetos da eco-inovação, Carrillo-Hermosilla, Del Río, e Könnölä (2010) distinguem a eco-inovação entre alterações incrementais que se referem a modificações graduais e contínuas para melhorar a competência, que preservam os sistemas produtivos e sustentam as redes existentes, criando valor acrescentado no sistema existente em que as inovações estão enraizadas; e mudanças radicais, pelo contrário, são destrutivas de competência e descontínuas que procuram a substituição de componentes existentes - ou sistemas inteiros - e a criação de novas redes, criando valor acrescentado.

De acordo com He *et al.* (2018) as empresas não se podem basear tanto nos seus recursos internos, pois as fontes externas de tecnologia ou conhecimento são importantes para a sustentabilidade organizacional, pelo que as estratégias de eco-inovação devem incentivar a gestão do conhecimento focada num caminho mais aberto, de forma a melhorar a capacidade de concretizar inovações ambientais nas empresas, de modo a recolher e processar novas ideias com fornecedores, colaboradores e clientes, comunicando ao mesmo tempo com universidades, centros de investigação e entidades políticas.

As inovações ecológicas requerem contributos de conhecimento de diferentes fontes, possivelmente mais do que outras inovações. Com a notável exceção das chamadas "eco-indústrias", as empresas que investem em eco-inovação precisam de ir além das suas competências fundamentais, para que o conhecimento e o ambiente externo se tornem importantes motores das atividades das empresas e, ao mesmo tempo, ajudem a compreender como as empresas podem aceder e beneficiar destas fontes externas de conhecimento (Ghisetti, Marzucchi, & Montresor, 2015; Cai & Zhou, 2014). No entanto, Peng & Liu (2016), com base nos seus dados de investigação, argumentam que o que importa não é o ambiente externo em si, mas a forma como os executivos interpretam esse ambiente.

As eco-inovações podem ser desenvolvidas por empresas ou organizações sem fins lucrativos, podem ou não ser negociadas no mercado e a sua natureza pode ser tecnológica, organizacional, social ou institucional. Sanni (2018); Pacheco et al. (2017) e Rennings (2000) apresentam-nos uma tipologia de inovações ecológicas baseada em quatro classes:

- **Tecnologia** - tecnologias reativas para reparar danos (por exemplo, solos contaminados); tecnologias preventivas para prevenir danos ambientais;

- **Organizacional** - são definidas como alterações nos instrumentos de gestão da empresa (eco-auditorias) e inovações nos serviços (gestão do poder da procura e transporte de resíduos). Exigem, portanto, novas infraestruturas e alterações no sistema que vão muito além da adoção de uma determinada tecnologia;
- **Social** - relativa a novos padrões de consumo sustentável que têm atraído cada vez mais atenção e são considerados como mudanças nos valores e estilos de vida das pessoas para a sustentabilidade;
- **Institucionais** - caracterizam-se como respostas institucionais inovadoras aos problemas de sustentabilidade promovidos por redes e agências locais, governos e comércio internacional. São vistos como uma base fundamental para a política de sustentabilidade.

Tendo em conta a importância da eco-inovação atualmente, é pertinente compreender as razões que levam as empresas a adotar comportamentos ecológicos de forma a minimizar os danos ambientais. Numa perspetiva abrangente, uma estrutura conceptual de eco-inovação requer que sejam tidos em conta uma série de fatores externos e internos à organização em que é realizada (Tamayo-Orbegozo, Vicente-Molina, & Villarreal-Larrinaga, 2017; Bossle, Dutra De Barcellos, Vieira, & Sauvée, 2016; Hojnik & Ruzzier, 2016; Triguero, Moreno-Mondéjar, & Davia, 2013; & Cai & Li, 2018).

Como fatores externos podem referir-se os seguintes:

- Constantes mudanças tecnológicas
- Ciclo de vida do produto mais curto
- Aumentar a competitividade e aumentar a quota de mercado
- Instituições públicas
- Pressão para o cumprimento da lei e regulamentos
- Resposta ao mercado (procura, oportunidades tecnológicas, conhecimento)

No que se refere aos fatores internos, incluem-se os seguintes:

- Aumentar a eficiência
- Redução de custos
- Investimento em Tecnologia e I&D
- Adoção de Práticas de Certificação Ambiental (ISO 14001)
- Recursos Humanos

Hojnik & Ruzzier (2016) referem no seu estudo que, depois de analisar as razões que levam à eco-inovação, a regulamentação e os fatores de atração de mercado dominam de forma clara os restantes fatores e, portanto, parecem ser os fatores mais críticos da eco-inovação nas empresas. Além disso, os regulamentos continuam a ser uma força motriz dominante em comparação com outros fatores para diferentes tipos de eco-inovação (eco-inovação de produtos, processos e organizações, tecnologia ambiental e I&D ambiental). Percebendo que a eco-inovação beneficiará o seu desempenho empresarial, de modo a manter a sua vantagem competitiva, as empresas darão prioridade a investimentos estratégicos contínuos na eco-inovação, em particular os relacionados com as capacidades empresariais (por exemplo, recursos humanos) (He et al., 2018).

O impacto ambiental das atividades diárias das empresas, como as emissões de CO<sub>2</sub>, a utilização ineficiente dos recursos e os elevados níveis de água e resíduos energéticos, aumentam a preocupação com o seu desempenho ecológico. Assim, a implementação da eco-inovação é extremamente importante devido à crescente procura de um ambiente mais limpo (García-Granero et al., 2018).

A consciencialização sobre a redução dos impactos no ambiente e a preservação e conservação do planeta ganharam importância nas últimas décadas. Os problemas ambientais decorrentes do uso excessivo dos recursos naturais e do aumento da utilização de substâncias perigosas ao ambiente tornaram-se fatores-chave para o desenvolvimento sustentável da economia e da sociedade Borsatto & Amui (2019). Por isso, é importante encontrar um equilíbrio entre o desenvolvimento económico e a proteção ambiental para conseguir a coordenação entre estes e reduzir o máximo possível os danos ambientais causados pelo desenvolvimento económico (Song, Zhang, An, Wang, & Li, 2013).

Para Porter & Linde (1995), o argumento de que a gestão ambiental pode melhorar o desempenho e a competitividade das empresas ganhou força, aumentando a pressão institucional para que estas se tornem mais verdes através da implementação de práticas de gestão ambiental (Borsatto & Amui, 2019). A adoção do Protocolo de Quioto, em 1997, que entrou em vigor em 2005, estimulou o desenvolvimento de tecnologias ambientais como parte de uma estratégia global de luta contra as alterações climáticas. As inovações ambientais não só contribuem para a redução da degradação ambiental, mas também para a melhoria da produtividade e da competitividade internacional, bem como para uma transição para sociedades sustentáveis (Sanni, 2018; Durán-Romero & Urraca-Ruiz, 2015).

A adoção de eco-inovações por parte dos consumidores e das empresas está em crescimento,

uma vez que oferece benefícios ambientais e económicos resultando numa situação *win-win* que permitem combinar a competitividade da empresa com a sustentabilidade ambiental e alcançar padrões de crescimento inteligentes e sustentáveis (Ghisetti, Marzucchi, e Montresor, 2015). Para os consumidores e para a sociedade em geral, a eco-inovação diminui os encargos para o ambiente. Para as empresas, a eco-inovação aumenta a competitividade a curto e longo prazo, promove a criação de novos mercados (Hojnik et al., 2017) e, ao mesmo tempo, procura responder às mudanças na procura e estilos de vida dos consumidores (Bossle et al., 2016). Além disso, para Eryigit e Özcüre (2015), a eco-inovação apoia a sobrevivência das empresas, propondo uma imagem aceitável às partes interessadas. Como qualquer outra inovação, a eco-inovação deve contribuir para os objetivos globais da empresa, incluindo a redução de custos e/ou aumento de receitas (Del Río et al., 2016).

Uma maior preocupação com a sustentabilidade levou as organizações empresariais a melhorar o seu desempenho e eficiência ambiental. Neste contexto, a implementação da eco-inovação posiciona-se como um objetivo para que as organizações sejam mais sustentáveis, de forma a reduzir as externalidades negativas e a alcançar as exigências ecológicas dos governos e consumidores (García-Granero et al., 2018).

He et al. (2018) partilham esta ideia e salientam que as empresas estão a adotar um número crescente de práticas eco-inovadoras, integrando-as nas suas estratégias com o intuito de tirar partido de fontes externas de tecnologia ou conhecimento, consideradas muito importantes para a sustentabilidade e competitividade das empresas.

Tem havido uma preocupação crucial com a sustentabilidade dos recursos e os apelos ao crescimento verde têm sido cada vez mais urgentes. Não há dúvida de que o progresso tecnológico é uma das forças mais importantes que permitem o desenvolvimento verde, apesar de exigir grandes investimentos. Por isso, coloca-se a questão de saber se os investimentos em tecnologias amigas do ambiente podem aumentar o desempenho das empresas (Zhang et al., 2019). De acordo com Rezende, Bansi, Alves e Galina (2019), existe uma relação positiva neste sentido, no entanto, os autores reforçam a importância das políticas e regulamentos públicos que incentivam as empresas a adotar práticas mais sustentáveis. Ao mesmo tempo, consideram que os gestores precisam de estar mais dispostos a correr riscos e a adotar uma postura pró-ativa em relação à sustentabilidade, fazendo investimentos consistentes na inovação verde. Por outro lado, Stucki (2019) defende que as empresas só vão investir em tecnologias verdes se forem rentáveis porque estes investimentos têm retorno a longo prazo que pode ser visto como um obstáculo. De facto, inovar em produtos verdes é uma forma de integrar a inovação e a sustentabilidade e pode

ser um fator importante para alcançar taxas de crescimento mais elevadas para as empresas e uma melhor qualidade de vida para a sociedade.

Se por um lado, a eco-inovação é uma das principais estratégias de promoção dos recursos e da eficiência energética, a fim de criar uma sociedade com baixos níveis de poluição, por outro, contribui para a sobrevivência sustentável das empresas através da redução dos custos (Eryigit e Özcüre, 2015; Rezende et al., 2019). Assim, a eco-inovação é vista como uma ferramenta estratégica relevante para ligar o sistema de inovação, contribuindo para a sua renovação e, ao mesmo tempo, mantendo ou melhorando a competitividade das organizações e regiões em que ocorre. Além disso, a transição para uma economia mais sustentável requer o esforço conjunto de políticos, empresas, cidadãos e investigadores (Tamayo-Orbegozo, Vicente-Molina, e Villarreal-Larrinaga, 2017).

Neste sentido, a eco-inovação desempenha um papel importante no desenvolvimento sustentável em três aspetos diferentes: responsabilidade ambiental, económica e social. Esta responsabilidade é integrada de modo a que haja a capacidade de se empenhar na inovação orientada para a sustentabilidade. A sobrevivência a longo prazo do sistema económico depende da sua capacidade de criar e manter processos económicos sustentáveis que não envolvam a criação de valor a curto prazo em detrimento da riqueza a longo prazo (Hansen, Grosse-Dunker, e Reichwald, 2009 & Carrillo-Hermosilla, et al., 2010).

#### 1.4 Eco Inovação em Ambiente Empresarial

Em contextos atuais, a gestão ambiental torna-se inevitável face à elevada quantidade de resíduos produzidos pelas indústrias, para satisfazer a sua competitividade ou as necessidades do mercado. É neste contexto que, aliando inovação e sustentabilidade, surgem os materiais sustentáveis e a reutilização dos resíduos, através da sua introdução nos processos produtivos das indústrias. Se, no primeiro caso, as empresas não conseguem romper totalmente a sua dependência face aos recursos naturais, a valorização dos resíduos economiza matéria-prima virgem, ao mesmo tempo que contribui para a redução do impacto ambiental do produto final (Silva, 2014).

Face a esta conjetura, já a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 2010) defendia que os países necessitavam de encontrar novas fontes de crescimento, mais sustentáveis, uma vez que as empresas e as indústrias são as que mais contribuem para a perpetuação de problemas como o aquecimento global, a destruição das florestas, a poluição da água, a perda de biodiversidade, a produção excessiva de resíduos e a utilização de produtos químicos, e por outro lado, recebem uma atenção especial por terem a capacidade de fornecer

soluções adequadas. No entanto, para tal, são necessários novos métodos de produção ecológica, bem como melhorias nas características dos produtos, capacidades organizacionais e práticas de marketing para alcançar um maior respeito pelo ambiente. Este objetivo pode ser alcançado incentivando as empresas e os países a implementarem eco-inovações, especialmente em sectores com impactos ambientais consideráveis em termos de poluição e consumo de água e energia (García-Granero et al., 2018).

Apesar dos benefícios que as eco-inovações trazem aos empresários, a sua implementação continua associada a dificuldades, sendo o principal obstáculo os fatores financeiros, tornando-se de extrema importância eliminar este obstáculo. De facto, a Comissão Europeia tem vindo a promover e apoiar a eco-inovação, proporcionando incentivos para as empresas investirem em processos e tecnologias relacionados com o ambiente (Ociepa-Kubicka e Pachura, 2017).

De acordo com Cainelli, Mazzanti e Montresor (2012), torna-se claro que a adoção de eco-inovações parece ser fomentada por ligações multinacionais e ao mesmo tempo estimulada pelo desenvolvimento de sinergias tecnológicas, competência entre empresas (especialmente fornecedores) e entre empresas e intervenientes públicos. Assim, de acordo com a pesquisa de Cai e Li (2018), comprova-se que a adoção de comportamentos eco-inovadores é útil para melhorar o desempenho ambiental de uma empresa e, em seguida, melhorar indiretamente o seu desempenho económico.

A propriedade estrangeira das empresas mostra-se importante para a adoção de Eco-inovações quando interagem com a sua rede de produção, isto é, com os seus fornecedores e em geral, com a sua localização. Claramente, as multinacionais precisam de ser incorporadas localmente, interagindo com as suas redes de produção, e geograficamente agrupadas para obter uma vantagem de inovação verde sobre as empresas nacionais (Cainelli et al., 2012).

À medida que os mercados emergentes se desenvolvem, as empresas estrangeiras são vistas cada vez menos como fornecedores de capital e/ou tecnologia e mais como partes integrantes da sociedade em geral, com responsabilidades muito maiores que decorrem em grande parte das suas funções multinacionais Chen, Newbury, e Park (2009). Assim, pode-se argumentar que o fenómeno da maior internacionalização e do comércio internacional é útil para a divulgação de tecnologias mais limpas e normas ambientais para as atividades de produção entre fabricantes de países em desenvolvimento Rock, Murphy, Rasiah, van Seters, e Managi (2009) e como refere Christmann & Taylor (2001), a internacionalização proporciona maiores incentivos para as empresas adotarem mais estratégias ambientalmente sustentáveis.

## 1.5. Internacionalização

Em geral, as estratégias de internacionalização incluem a comercialização de produtos ou serviços em mercados fora dos mercados nacionais (Paula, 2003), ou pela expansão para novas localizações geográficas (Kafourous, Buckley, Sharp, e Wang, 2008).

A internacionalização é o processo de crescente envolvimento nas operações internacionais, em que as empresas aumentam as suas atividades internacionais à medida que acumulam aprendizagem e experiência a partir das suas incursões internacionais (Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi, e Nikolopoulos, 2019).

Com base neste pressuposto, a estratégia de inovação também pode imitar este processo, desenvolvendo e introduzindo várias inovações incrementais num novo mercado, pelo que um maior número de inovações incrementais introduzidas para auxiliar a entrada no mercado através das exportações enquadra-se adequadamente com um aspeto central do processo de internacionalização, ou seja, comportamentos de aprendizagem que são geralmente caracterizados por tentativa e erro. Assim, a adoção de um elevado número de inovações pode aumentar a capacidade inovadora e, conseqüentemente, a vantagem competitiva e o desempenho da empresa (Azar & Ciabuschi, 2017).

No processo de internacionalização, Bagheri *et al.* (2019) revelam que, para maximizar a utilização de recursos e potencialidades internacionais, é imperativo que os gestores de Pequenas e Médias Empresas (PME) se concentrem simultaneamente nas suas operações externas e internas, ou seja, os gestores devem ser mais pró-ativos na cooperação com parceiros estrangeiros e na utilização de tecnologia avançada de países estrangeiros, a fim de aumentar o seu desempenho, enquanto preparam internamente as suas organizações para desafios emergentes. A orientação externa oferece vantagens inestimáveis às PME, nomeadamente:

- Aumento do conhecimento do mercado externo;
- Risco e incerteza reduzidos;
- Expansão da rede de negócios;
- Posicionamento competitivo.

Estas vantagens podem reduzir o tempo necessário para a empresa se estabelecer no mercado externo e garantir o domínio geral do mercado, ou seja, ter orientação interna e externa internacional e utilizar simultaneamente ambos os aspetos podem conduzir a um desempenho internacional superior. Hagedoorn (1994) reforça esta ideia e salienta que a internacionalização

das empresas é vista como uma força importante da mudança económica. Assim, sugere um carácter evolutivo e, ao mesmo tempo, uma crescente complexidade organizacional das empresas à medida que se desenvolvem para um nível de internacionalização "mais elevado".

Do ponto de vista de Engelman & Fracasso (2013), as teorias que lidam com o processo de internacionalização das empresas podem ser classificadas em dois eixos principais:

- as abordagens de internacionalização baseadas em critérios económicos concentram-se em decisões que maximizem os lucros, especialmente no que se refere às grandes organizações multinacionais;
- abordagens comportamentais que consideram o processo de internacionalização dependente do conhecimento existente das empresas e das atitudes, perceções e comportamentos dos decisores na procura de redução de risco (Dal-Sato, Alves, Bulé, & Amarante, 2015).

Complementando estas abordagens, Bagheri *et al.* (2019) referem-se à Orientação de Internacionalização (OI) como o grau em que as empresas internacionais exploram ativamente novas oportunidades de negócio nos mercados externos e comprometem recursos para operações internacionais. Assim, a OI pode ser analisada em duas facetas diferentes:

- A OI interna refere-se à forma como as empresas desenvolvem as suas atividades de abastecimento no estrangeiro, que incluem técnicas e estratégias que os gestores usam para preparar a entrada das suas empresas em mercados estrangeiros. Isto inclui o desenvolvimento e aquisição de recursos e capacidades necessários, bem como competências de gestão especializada ou tecnologia avançada;
- A OI externa está relacionada com a penetração de mercados externos através de uma variedade de meios, tais como o desenvolvimento de alianças com parceiros estrangeiros, a escolha dos modos de entrada mais adequados e a descoberta de novos mercados para a expansão internacional.

Dimitratos & Jones (2005) salientam que o empreendedorismo internacional está diretamente relacionado com a capacidade de compreender a oportunidade internacional, condição essencial para que esta seja eficaz (Dimitratos, Johnson, Plakoyiannaki, & Young, 2016).

#### 1.6. Relação entre Eco-inovação e Internacionalização

Para sobreviver e ter oportunidades para prosperar, as organizações devem valorizar os seus recursos intangíveis (capital intelectual) como fonte de maximizar o valor económico da empresa

e criar uma vantagem competitiva contínua, procurando novos mercados e capacidades de construção para competir com os *players* mais preparados globalmente (Santos, Vasconcelos, & Luca, 2013).

Gonzalez & da Cunha (2012) afirmam que na economia mundial o nível de competitividade aumentou à custa dos mercados globais. Para se manterem competitivas e conquistarem novos mercados, as empresas devem procurar melhorar os seus produtos, processos, serviços e estratégias, uma vez que tendem a adotar novos modelos de negócio para garantirem capacidades de criação de valor que variam de acordo com as exigências do mercado internacional. No entanto, é necessário estar atento ao equilíbrio entre os custos e benefícios associados à realização de atividades de inovação tecnológica, ou seja, no desenvolvimento de atividades tecnológicas das empresas nos mercados externos, estas devem considerar as suas limitações de recursos, restrições e os custos e riscos associados a essa atividade (Bagheri et al., 2019).

Kyläheiko *et al.* (2011) referem que um maior grau de internacionalização promove a capacidade de as empresas melhorarem o seu desempenho/produzibilidade através da inovação. Para Peters, Riley, Siedschlag, & Vahter (2018), além dos benefícios da expansão do mercado, a internacionalização e o desempenho das atividades internacionais podem conduzir a um efeito de aprendizagem e, conseqüentemente, levar as empresas a adquirirem competências que as tornem mais inovadoras (Genc, Dayan, & Genc, 2019; Hojnik, Ruzzier, & Manolova 2018). Ao mesmo tempo, Chandra & Wilkinson (2017) consideram a internacionalização como um processo de inovação empresarial no qual as empresas descobrem, desenvolvem e exploram gradualmente as oportunidades de mercado internacionais ao longo do tempo.

Nesta linha de pensamento, Kafouros *et al.* (2008) reforçam a ideia de que a internacionalização pode promover a capacidade inovadora, melhorando o processo de acumulação de conhecimento e aumentando a aprendizagem organizacional. De facto, a internacionalização não só permite que uma empresa enriqueça as suas fontes de conhecimento, como também oferece a oportunidade de captar ideias de um maior número de mercados, bem como de um vasto leque de perspetivas culturais. Assim, sublinham que as empresas altamente internacionais podem melhorar a sua capacidade de inovar por terem mais oportunidades de aprender.

Nesta perspetiva, Shearmur *et al.* (2015) afirmam que a inovação é um processo aberto e que as empresas inovadoras dependem de capacidades internas e fontes de conhecimento externo que apresentam um papel positivo na melhoria do desempenho da inovação. No contexto da

internacionalização, são necessárias fontes de conhecimento externas para complementar as competências existentes das empresas até que estas acumulem experiência internacional suficiente. Desta forma, será possível aumentar o crescimento económico e a capacidade de inovação (Hojnik et al., 2017).

De acordo com Esteve-Pérez & Rodríguez (2013), a internacionalização aumenta os fluxos de conhecimento interno através de três canais: interações com concorrentes estrangeiros, aumento da escala de produção e aumento da concorrência que introduz incentivos à inovação. De facto, a crise ambiental global levou os países a prestarem mais atenção ao desenvolvimento sustentável (Cai & Li, 2018). A realidade das alterações climáticas faz com que seja necessário que as empresas adotem importantes inovações tecnológicas, organizacionais e de produtos para que possam operar de forma ambientalmente sustentável, responder à crescente procura dos consumidores por produtos e serviços respeitadores do ambiente e, ao mesmo tempo, cumprirem os requisitos legais internacionais. Assim, tanto a internacionalização como a sustentabilidade ambiental estão cada vez mais a converter-se numa necessidade em vez de uma escolha (Hojnik et al., 2017; Hojnik et al., 2018 & Bossle et al., 2016).

Quando as empresas adotam estratégias de gestão eco-inovadoras, tendem a ser mais competitivas através da redução de custos, melhoria da qualidade e implementação de novos processos e produtos. Para além destes fatores, a adoção de sistemas de gestão ambiental como o "ISO 14001" influencia também a participação no mercado, a imagem da empresa, a sua eficiência e o crescimento das vendas internacionais. Neste sentido, Hojnik *et al.* (2018) reforçam que um dos principais motores da eco-inovação é a internacionalização, uma vez que um número crescente de empresas entra nos mercados externos para procurar oportunidades, aumentar a sua competitividade e melhorar o seu desempenho. A internacionalização dá um impulso às empresas para aprenderem e implementarem a eco-inovação através de dois meios de influência:

- Em primeiro lugar, existe uma procura global crescente de tecnologias, produtos e serviços de produção ambientalmente sustentáveis;
- O segundo meio de influência é a regulamentação estrangeira. Como exemplo, as chamadas "barreiras verdes" que impedem as empresas de operar em mercados externos, a menos que satisfaçam os requisitos ambientais dos clientes estrangeiros, ou seja, certificação ISO14001.

Assim, tanto a internacionalização como a eco-inovação abrem novas oportunidades de negócio e permitem que as empresas cresçam lançando novos produtos, entrando em novos mercados e ganhando benefícios económicos com o crescimento "inteligente". Além disso, a

internacionalização e a eco-inovação estão complexamente interligadas, por isso, Hojnik & Ruzzier (2016) afirmam que as empresas que enfrentam a concorrência internacional são mais propensas a inovar ecologicamente. Ao mesmo tempo, Sanni (2018) e Rezende *et al.* (2019) sugerem que as empresas com um nível mais elevado de internacionalização têm maior propensão para adotar a eco-inovação, lançando produtos verdes como estratégia para responder à procura dos consumidores ou aumentar a sua quota de mercado. Por fim, Lagares, Ordaz, & José (2018) mencionam que para sobreviver, as empresas devem se esforçar para serem adaptáveis.

De acordo com Tumelero, Sbragia, & Evans (2019), as eco-inovações são capazes de explicar simultaneamente o desempenho social e económico das empresas, uma vez que vão contra a lógica de que as empresas precisam de obter lucros ou realizar iniciativas sociais antes de poderem investir na sustentabilidade ambiental. Assim, uma empresa pode ser ambiental e socialmente sustentável e obter lucro como consequência. Neste sentido, Rezende *et al.* (2019) mencionam dois argumentos que explicam porque a internacionalização modera a relação entre a inovação ecológica e o desempenho das empresas:

- O primeiro é sobre as particularidades de cada país. De facto, com a globalização, as empresas acabam por ter um acesso mais fácil aos mercados internacionais, o que as confronta com desafios relacionados com diferentes leis ambientais (de Menezes, Dias, Gomes, Scherer, & Kruglianskas, 2013);
- O segundo está relacionado com a presença de ativos no estrangeiro. Quando uma empresa faz parte de um grupo internacional, surge uma oportunidade para aprender sobre as melhores práticas de outros países e sobre novas possibilidades de inovação verde. Considerando a cadeia de conhecimento, os benefícios também vêm da abertura ao desenvolvimento de inovações através da cooperação com parceiros de investigação nacionais e internacionais (Chiarvesio, De Marchi, & Maria, 2015).

## 2. Metodologias de Investigação

Neste capítulo apresentam-se as metodologias utilizadas para a investigação, com o objetivo de identificar a relação entre a eco-inovação e a internacionalização. Para este estudo usou-se uma metodologia mista (quantitativa e qualitativa), pelo que a informação foi recolhida em duas fases: primeiro realizou-se um estudo descritivo a nível europeu, com uma abordagem quantitativa de recolha e análise de dados, sendo possível mensurar variáveis pré-determinadas e procurar averiguar a sua influência sobre outras variáveis (Costa, Estivalete, de Andrade, Faller, e de Oliveira, 2017); seguida de uma análise qualitativa apenas a empresas portuguesas, em que as informações qualitativas são analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo (Marinho, Dos Santos, Moletta, Bahia, & Alves, 2014). A pesquisa qualitativa é adequada para compreender a complexidade dos fenômenos sociais por meio da análise e procura dos significados contidos nas ações e informações recolhidas das pessoas que participam do estudo (de Liz e Andrade, 2016).

Enquanto, que através da análise quantitativa se obtém uma quantificação do nível da eco-inovação, a análise qualitativa procura responder a várias questões (nomeadamente, como, porquê, para quem, de que forma...) sobre a eco-inovação e a internacionalização. Assim considerou-se pertinente esta conjugação de abordagens.

### 2.1: Análise Quantitativa

A análise de clusters é um método exploratório de análise de dados que permite detetar e organizar diferentes objetos (ou variáveis) em grupos homogéneos, utilizando medidas de semelhança predefinidas, ou seja, permitirá agrupar os países tendo em conta os dados (**Anexo 1**) é também uma técnica de tratamento de informação de carácter lógico, em que o objetivo é quantificar um problema e entender a sua dimensão sendo esta uma análise mais objetiva, mais fiel e mais exata (Sneath & Sokal, 1973).

Os resultados são obtidos através de dados numéricos, sendo a amostra muito maior do que no método qualitativo, pelo que a margem de erro do estudo é menor e mais próxima da realidade os resultados se revelam.

Outra questão importante na análise quantitativa está relacionada com o ponto de vista do investigador, que neste tipo de análise deve ser excluída do estudo.

A eco-inovação oferece um grande mercado para as empresas e tornou-se um dos pilares da

estratégia da União Europeia em resposta aos desafios ambientais e económicos globais que estão a ser enfrentados, sendo reconhecido em muitos estudos e documentos políticos que o desenvolvimento de capacidades e práticas de eco-inovação tem um potencial comercial significativo em todos os sectores económicos. Ao mesmo tempo, a redução da incerteza sobre a evolução futura do mercado ajudará a impulsionar o investimento e a acelerar a inovação em tecnologias, produtos e serviços ambientais. Para facilitar este desenvolvimento do mercado, o Observatório da Eco-inovação (OEI) tem como objetivo fornecer uma fonte muito necessária de informação integrada sobre a eco-inovação para as empresas e prestadores de serviços de inovação, bem como fornecer uma base sólida para a tomada de decisões para o desenvolvimento de políticas.

O OEI é uma iniciativa de três anos financiada pela Direção-geral do Ambiente da Comissão Europeia a partir do Programa-Quadro para a Competitividade e Inovação (CIP). O Observatório está a desenvolver uma fonte integrada de informação e uma série de análises sobre tendências e mercados de eco-inovação, visando empresas, prestadores de serviços de inovação, decisores políticos, bem como investigadores e analistas. O OEI relata diretamente duas importantes iniciativas da UE: o Plano de Ação para as Tecnologias Ambientais (ETAP) e o Europe INNOVA.

O Índice de Eco-Inovação mostra o bom desempenho dos Estados-Membros em diferentes dimensões da eco-inovação em comparação com a média da UE e apresenta os seus pontos fortes e fracos. O Painel de Avaliação da Eco-inovação (Eco-IS) e o Índice de Eco-Inovação complementam outras abordagens de medição da inovação dos países da UE e visam promover uma visão holística sobre o desempenho económico, ambiental e social.

#### 2.1.1: Índices de Eco-inovação

O Eco-IS e o Índice de Eco-inovação ilustram o desempenho da eco-inovação nos Estados-Membros da UE. Visando obter os diferentes aspetos da eco-inovação, são aplicados 16 indicadores agrupados em cinco dimensões (Tabela 2):

- **Inputs de eco-inovação** - As entradas de eco-inovação compreendem investimentos (recursos financeiros, recursos humanos, recursos técnicos) que proporcionam uma iniciativa para atividades de eco-inovação em empresas, organizações de pesquisa e outras instituições. Assim, os investimentos em eco-inovação são um importante determinante do desempenho da eco-inovação ao nível das empresas, setores e países;
- **Atividades de eco-inovação** - As atividades de eco-inovação incluem indicadores para monitorizar o âmbito e a escala das atividades de eco-inovação levadas a cabo pelas

empresas. A componente centra-se nos esforços e atividades, não nos resultados reais da atividade de inovação;

- **Outputs de eco-inovação** - Os resultados da eco-inovação descrevem os resultados imediatos das atividades de eco-inovação. Os indicadores desta componente são utilizados para monitorizar até que ponto os produtos de conhecimento gerados por empresas e investigadores estão relacionados com a eco-inovação;
- **Resultados Socioeconómicos** - Os resultados socioeconómicos da eco-inovação retratam os efeitos mais amplos das atividades de eco-inovação na sociedade e na economia. Isto inclui alterações no emprego, no volume de negócios ou nas exportações que podem estar relacionadas com atividades de eco-inovação amplamente compreendidas.
- **Eficiência dos Recursos** - Os resultados da eficiência dos recursos relacionam-se com os efeitos mais amplos da eco-inovação na melhoria da produtividade dos recursos. A eco-inovação pode ter um duplo impacto positivo na eficiência dos recursos: pode aumentar o valor económico gerado, reduzindo ao mesmo tempo as pressões sobre o ambiente natural;

Tabela 1: Indicadores dos Índices da Eco-inovação

Indicador	Fonte	Ano	Atualizado para versão 2019
<b>1. Eco-Inovação Entradas</b>			
<b>1.1</b> Dotações e despesas governamentais de P&D em matéria de meio ambiente e energia (% do PIB)	EUROSTAT	2018	Sim
<b>1.2.</b> Pessoal total de P&D e pesquisadores (% do emprego total)	EUROSTAT	2018	Sim
<b>1.3.</b> Valor total de investimentos verdes em estágio inicial (USD / capita)	Cleantech	2016-2019	Sim
<b>2. Eco-Inovação Atividades</b>			
<b>2.1.</b> Implementação de ações de eficiência de recursos entre PME's (Pontuação)	Eurobarometer Survey (DG COM)	2017	Sim
<b>2.2.</b> Implementação de produtos sustentáveis entre PME's (% de empresas pesquisadas)	Eurobarometer Survey (DG COM)	2017	Sim
<b>2.3.</b> Número de certificados ISO 14001 (por milhão de habitantes)	ISO Survey of Certifications	2018	Sim
<b>3. Eco-Inovação Saídas</b>			
<b>3.1.</b> Patentes relacionadas à eco-inovação (por milhão de população)	Patstat	2016	Sim

<b>3.2.</b> Publicações acadêmicas relacionadas à eco-inovação (por milhão de população)	Scopus	2018	Sim
<b>3.3.</b> Cobertura da mídia relacionada à eco-inovação (por milhão de população)	Meltwater	2019	Sim
<b>4. Eco-Inovação Resultados Socio Económicos</b>			
<b>4.1.</b> Exportações de produtos de eco-indústrias (% do total das exportações)	EUROSTAT	2018	Sim
<b>4.2.</b> Emprego em atividades de proteção ambiental e gestão de recursos (% da força de trabalho)	EUROSTAT	2017	Sim
<b>4.3.</b> Valor agregado em atividades de proteção ambiental e gestão de recursos (% de PIB)	EUROSTAT	2017	Sim
<b>5. Eco-Inovação Resultados de Eficiência de Recursos</b>			
<b>5.1.</b> Produtividade material (PIB / Consumo de material doméstico)	EUROSTAT	2018	Sim
<b>5.2.</b> Produtividade da água (PIB / captação total de água doce)	EUROSTAT	2017	Sim
<b>5.3.</b> Produtividade energética (PIB / consumo interno bruto de energia)	EUROSTAT	2017	Sim
<b>5.4.</b> Intensidade de emissões de GEE (CO <sub>2</sub> e / PIB)	EEA	2017	Sim

Fonte: Site da Comissão Europeia - [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en)

Autoria: Elaboração Própria

Para a análise quantitativa recorreremos a dados secundários (dados estatísticos dos índices de eco-inovação, tabela 2), recolhidos em 29/11/2020 de uma pesquisa do OEI que funciona como uma plataforma para a recolha e análise estruturada de uma vasta gama de informações sobre a eco-inovação, recolhidas em toda a União Europeia.

Para tal realizou-se uma Análise de *Clusters* recorrendo ao método Hierárquico e não Hierárquico, utilizando para o efeito o *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 25.

Na Análise de *Clusters*, os agrupamentos de sujeitos (casos ou itens) ou variáveis são feitos a partir de medidas de semelhanças (distância) entre, inicialmente dois sujeitos e mais tarde entre dois *Clusters* de observações usando técnicas hierárquicas ou não-hierárquicas de agrupamento de *Clusters* (Maroco, 2010).

Habitualmente, a análise de *clusters* passa por cinco etapas (Reis, 2001):

1. A seleção de indivíduos ou de uma amostra de indivíduos a serem agrupados;
2. A definição de um conjunto de variáveis a partir das quais será obtida a informação necessária ao agrupamento dos indivíduos;

3. A definição de uma medida de semelhança ou distância entre cada dois indivíduos;
4. A escolha de um critério de agregação ou desagregação dos indivíduos, isto é a definição de um algoritmo de partição / classificação;
5. Por último, a validação dos resultados encontrados.

## 2.2: Análise Qualitativa

É um estudo de carácter exploratório. O seu principal objetivo está no estudo do carácter subjetivo do objeto analisado, ou seja, procura entender o comportamento neste caso das empresas, analisando as suas particularidades, experiências e motivos para a tomada de decisões, entre outros.

Tirando partido de que em Felgueiras temos um dos maiores clusters de calçado do país, faz todo o sentido que a análise qualitativa fosse realizada a empresas deste sector.

A partir do início dos anos 2000, o sector do calçado português definiu um plano estratégico e reposicionou os seus produtos nos mercados externos através de uma atitude mais positiva face aos desafios da internacionalização, orientada para o reforço da competitividade, atuando ao nível da eficiência dos sistemas de informação e digitais, na diferenciação dos produtos e na aposta na imagem externa da produção nacional. Desde então, a aposta do sector passou a ser progressivamente no fabrico de produtos de elevado valor acrescentado, dirigidos essencialmente ao mercado europeu, que apresenta um maior poder de compra e uma maior proximidade em termos físicos e culturais. Em 2017, Portugal apresentava uma forte especialização internacional neste sector, com uma vantagem comparativa revelada (índice de vantagens comparativas para o produto calçado) de 5,2, um dos mais elevados do mundo e acima dos restantes parceiros comerciais classificados como países desenvolvidos, e a 12ª posição das exportações mundiais de calçado (Nunes et al., 2019).

Para a análise qualitativa os dados foram recolhidos de duas formas: (1) através de entrevistas presenciais; (2) receção via email das respostas às questões previamente enviadas. De salientar que se procedeu desta forma devido a pandemia (COVID-19) vivida na atualidade e que por esse facto as empresas limitarem o acesso de pessoas externas ao interior das suas instalações, assim como o contacto com os seus colaboradores, como forma de os salvaguardar e assim permitir o funcionamento “normal” da sua atividade.

Os dados recolhidos por meio das entrevistas individuais semiestruturadas permitiu que os entrevistados pudessem dar a sua opinião de uma forma livre sobre os assuntos relacionados com

o objeto do presente estudo. As questões das entrevistas foram elaboradas com o objetivo de recolher informações sobre motivos e vantagens para adoção de eco-inovações, comportamentos eco-inovadores, e desempenho/resultado da eco-inovação.

A vantagem das entrevistas está no fato de permitir trabalhar as questões, não ficando limitado a respostas de “sim ou não”. Dessa forma foi possível obter uma melhor compreensão sobre as opiniões dos entrevistados, para além de que este tipo de análise fornece mais dados e informação mais ajustada a realidade.

Na tabela 2 é possível verificar as questões que serviram de guião na condução das entrevistas.

Tabela 2 - Questões das Entrevistas

Dimensões	Questões	Autores
Internacionalização	1 - A empresa opera no mercado internacional? Se sim: 1.1 - De que forma iniciou esse processo? 1.2 - Em quantos mercados opera? 1.3 - Qual o peso em % de vendas/volume de negócios para mercados externos em relação ao total das vendas?	Chen, Ong, Hsu (2016)
	2 - Na sua opinião, a internacionalização permitiu melhorar o desempenho da empresa?	Hagedoorn (1994) Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi & Nikolopoulos (2019)
Implementação de Eco-Inovações	3 - Nos últimos anos a sua empresa implementou algum dos vários tipos de eco-inovação (produto, processo, organização e/ou marketing) tendo em consideração aspetos relacionados com estratégias ambientais? Se sim: 3.1 - Qual ou quais e porquê?	De Jesus, Antunes, Santos & Mendonça (2016) Kubicka & Pachura (2017) Karakaya, Hidalgo & Nuur (2014) Granero, Muñoz & Gómez(2018)
Influencia da Internacionalização na Eco-Inovação	4 - De que forma a internacionalização está relacionada com a adoção de eco-inovações?	Hojnik, Ruzzier, Manolova (2018) Peters, Riley, Siedschlag, & Vahter, (2018) Genc, Dayan, & Genc, (2019)
	5 – A empresa recorreu nos últimos anos a algum programa de apoio do estado ou comunitário para a internacionalização e ou eco inovação?	Kubicka & Pachura (2017)
	6 - O grau de internacionalização está relacionado com níveis mais elevados de eco-inovações? E isto reflete-se no desempenho financeiro da empresa?	Hojnik, Ruzzier, Manolova (2018) Rezende, Bansi, Alves & Galina (2019)
Cooperação Empresarial	7 – Qual é o feedback que tem dos seus clientes/mercados em relação à implementação de eco-inovações? E dos fornecedores?	He, Miao, Wong & Lee (2018)
	8 - No último ano a empresa cooperou no âmbito das atividades de eco-inovação com outras empresas ou organizações? 8.1 - Qual a sua localização? 8.2 - Que tipo de empresa/organização? 8.3 - Que tipo de parceria?	He, Miao, Wong & Lee (2018) Cainelli, Mazzanti & Montesor (2012)
Influencia da Eco-Inovação no	9 - A gestão das eco-inovações voltadas para a sustentabilidade está associada ao processo de aumento da competitividade internacional?	Menezes, Dias, Gomes, Scherer, Kruglianskas (2013)

desempenho da empresa	10 - Na sua opinião, de que forma um nível mais alto de eco-inovação influencia ou está relacionado com o desempenho financeiro da empresa? 10.1 - Qual o impacto das atividades ambientais da sua empresa ao nível de: 10.1.1 – Vendas? 10.1.2 - Quota de mercado? 10.1.3 – Explorar novas oportunidades de mercado/nichos?	Stucki, (2019) Orbegozo, Vicente & Larrinaga (2017) Azar & Ciabuschi (2017)
Relação entre Internacionalização / Eco-inovação	11 - A presença em mercados internacionais fez com que apostassem mais em eco inovação, ou foi a aposta em eco-inovações que lhes permitiu atingir mercados internacionais?	Bossle, Dutra De Barcellos, Vieira, & Sauvée, (2016) Hojnik et al., (2018) Kafouros, Buckley, Sharp, & Wang, (2008)

Foram realizadas duas entrevistas em 07/10/2020 e 08/10/2020, que tiveram uma duração média de cerca de quarenta e cinco minutos cada e 4 questionários foram rececionados entre outubro e dezembro de 2020. A seleção das empresas teve por base a sua localização, a ligação da área de atividade ao sector do calçado, por estarem presentes em mercados internacionais e também por já terem introduzido algum tipo de eco-inovação na sua atividade.

Para analisar as respostas às questões colocadas aos entrevistados usamos o software IRaMuTeQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), versão 0.7 alpha 2, desenvolvido por Pierre Ratinaud, este software utiliza algoritmos que desconstruem o corpus do texto original e o reorganiza a partir da repetição e sequência de palavras Mendes, Tonin, Buzzi, Pontarolo, & Fernandez-Llimos (2019), que nos permite a análise estatística de corpus textuais e tabelas / palavras individuais (Júnior et al., 2021).

De entre as análises possíveis que o IRaMuTeQ permite, realizamos:

**Análise de Similitude** - Esta análise considera a ligação entre os elementos e permite explorar a força de uma relação estatística entre dois elementos representativos que compõem as respostas as questões. Os elementos são mais frequentemente associados uns aos outros através de testes chi-quadrados. São gerados gráficos de semelhança que expõem os elementos salientes e a ligação entre eles, indicando quais os elementos que "andam juntos". A expressão gráfica permite identificar "comunidades de palavras": palavras fortemente relacionadas estão na mesma comunidade e são diferenciadas de outras comunidades de palavras com as quais estão fracamente relacionadas (Polli et al., 2021).

**Análise Especificidade e AFC** - A Classificação Hierárquica Descendente (CHD), que nos permite conhecer a oposição entre os temas e a sua associação com as características dos participantes. Para realizar esta análise, o programa segmenta o texto original em segmentos de texto mais curtos, com cerca de 17 palavras. De seguida, utiliza a frequência das palavras e o teste chi-

quadrado para formar classes lexicais que agrupam segmentos de texto de acordo com a semelhança do seu vocabulário. O teste chi-quadrado permite que as classes sejam formadas por exclusão, ou seja, as palavras agrupadas numa classe são características desta classe e não características das outras classes (Polli et al., 2021).

### 2.2.1: Caracterização das Empresas / Entrevistados

#### **Empresa A**

Empresa da região norte, que se desenvolveu produzindo e comercializando os seus produtos para marcas de renome a nível internacional, fruto da sua vasta experiência na produção de calçado, adquirida durante mais de duas décadas.

Especializou-se na produção de calçado de criança e exporta quase a totalidade da sua produção para o mercado europeu e uma pequena percentagem para o mercado norte americano.

Tendo plena consciência do desenvolvimento e tendências do negócio da moda, assim como as suas perspetivas futuras que refletem cada vez mais uma evolução e tendência por parte dos seus clientes e consumidores por produtos que se apresentem como sendo ambientalmente sustentáveis, quer seja pelas matérias-primas que incorporam, pelos processos utilizados, quer pelas práticas globais da empresa.

Esta visão criou na empresa a necessidade de contemplar no seu modelo de negócio estratégias para dar resposta a estes desafios que são atuais e futuros e que passam pela eficiência em termos de utilização e gestão de recursos, utilização de materiais reciclados e o reaproveitamento de materiais em fim de vida e assim promover os princípios da circularidade.

#### **Empresa B**

Empresa da região norte do país, com mais de duas décadas de existência que lhes permitiu especializarem-se na produção de solas para calçado.

Desde a sua criação que o objetivo e aposta da empresa passa pela inovação em soluções técnicas e de recursos, tendo sempre presente as preocupações ambientais e dessa forma dar resposta as exigências dos seus clientes.

A preocupação com as questões ambientais e de sustentabilidade são uma constante e isso reflete-se nos investimentos realizados que passam pela automatização da produção com foco na indústria “4.0”, soluções com base na economia circular e assim reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>,

implementação do sistema de gestão ambiental de acordo com os requisitos da norma 14001:2015.

O processo evolutivo levou a empresa a apostar em produtos eco-inovadores porque existe a procura nos mercados em que estão presentes.

Uma boa e criteriosa gestão do consumo de matérias-primas, permite-lhes utilizar os desperdícios resultantes da injeção e também de solas danificadas. Conseguem fazer uma recuperação a 100% dos diferentes TPR's<sup>2</sup> e TPU's<sup>3</sup>, sendo possível injetar estes produtos quantas vezes forem necessárias, sem perderem as características e a qualidade.

Os processos de reutilização/reciclagem dos desperdícios e resíduos industriais são feitos de forma mecânica onde se aplicam os princípios físicos de trituração, aquecimento e extrusão. Estes processos apresentam várias vantagens, das quais se destacam a não libertação de poluentes ao longo das várias fases de produção e redução na utilização de matéria-prima.

## **Empresa C**

Empresa da região norte do país, especializada no setor dos componentes para calçado, iniciou a sua atividade em 1992 de forma modesta, produzindo cerca de 1.000 mil pares de solas por dia para um único cliente.

Com o conhecimento e experiência adquiridos ao longo dos anos e um parque moderno de máquinas direcionaram a atividade para a produção e transformação de solas de borracha. Conseguem produzir atualmente cerca de 20.000 mil pares por dia e assumem-se como um dos maiores produtores da Península Ibérica e da Europa, o que lhes permite trabalhar com as mais importantes marcas de calçado deste mercado.

Desde o início que a sua estratégia passou pela inovação e investimento, o que lhes permitiu ter instalações autónomas para Design, Desenvolvimento de Produtos, Prototipagem, Amostras e Serralharia de Moldes, capacitando-os de uma infraestrutura que lhes permite ser mais eficazes, rápidos e competitivos, tudo com o propósito de atender as necessidades dos seus clientes, tendo em conta a evolução dos mercados, das modas e das constantes mutações no mundo do calçado.

---

<sup>2</sup> Termoplástico elastómero com base SBS (estireno-butadieno-estireno)

<sup>3</sup> Termoplástico elastómero com base de poliuretano

Desde a sua criação que uma das premissas da empresa são as questões ambientais e a redução da sua pegada ecológica. Nesse sentido a empresa esta em conformidade com as normas: ISO2871-Met. B-2008 / EN ISO 20872-2001 / PT ISO17707-2003 / PT ISO20871-2001 / REACH. Com o objetivo de Reduzir, Reutilizar e Reciclar a empresa desenvolveu um produto feito a base de produtos naturais, sendo que a sua degradação não prejudica o meio ambiente e outro de sola reciclada que incorpora 70% de sola reciclada.

## **Empresa D**

Fundada em 1980 é uma empresa conceituada da zona norte do país, na produção de solas de calçado cujo fabrico incorpora componentes em EVA<sup>4</sup>, SBR<sup>5</sup> e TR<sup>6</sup>. Possui mais de 70 funcionários qualificados que lhes permite ter uma produção de 10.000 pares de solas por dia.

A empresa está presente tanto no mercado nacional, como no internacional, muito pela sua capacidade de orientar a sua atividade com base nos mais elevados padrões de exigência e qualidade, desde a escolha das matérias-primas, do processo de fabrico até chegar ao produto final.

A pensar no cliente e na sua satisfação, investem na investigação constante com o propósito de desenvolver novos e modernos produtos. Nesse sentido e aliando as preocupações ambientais a empresa desenvolveu vários produtos ecológicos denominados de “Eco Amigáveis”, a saber: Solas SBR – COFFE; SBR – CORTIÇA; SBR – RECICLADO; TR – CORTIÇA; TR – MULTI.

## **Empresa E**

É uma empresa de calçado de Felgueiras, produzindo calçado para homem e senhora.

O foco da empresa são os seus clientes e o seu sucesso passa pela sua total satisfação. Para isso dispõem de um gabinete técnico e de design especializado, que lhes permite se adaptar às necessidades dos mesmos. Com esse objetivo em mente selecionam com muito rigor as matérias-primas de forma a apresentar um produto final de excelente qualidade e confortável.

---

<sup>4</sup> Acetato Vinilo de Etileno Expandido

<sup>5</sup> Borracha de butadieno estireno

<sup>6</sup> Estilo de borracha sintética que é termoplástica

Com o olhar no futuro apostam num crescimento sustentado e na modernização das suas infraestruturas. Possuem uma capacidade produtiva de 5.000 pares por dia, o que lhes permite ser bastante competitivos para satisfazer melhor as necessidades dos seus clientes.

Trabalham com várias marcas de reconhecimento internacional e os seus produtos estão presentes em mais de 50 países espalhados pelos 5 continentes.

Decidiram apostar na sustentabilidade e fazer desta uma parte importante da cultura interna da empresa. Nesse sentido deram mais um passo importante ao certificar a empresa pela ISO9001, com o objetivo de: prevenir a poluição causada pelas nossas atividades, garantindo um controlo sobre os gastos de solventes, e mitigando os impactes provenientes desta; proteger o ambiente; motivar as partes interessadas para que atuem de forma competente e responsável de acordo com os princípios ambientais; reduzir o impacto carbónico da atividade, através da utilização de veículos elétricos.

## **Empresa F**

É uma empresa de cariz familiar, com mais de 50 anos e uma equipa de cerca de 110 colaboradores, que se dedica à produção de calçado para senhora e homem, do segmento médio-alto do mercado. A empresa trabalha diretamente e maioritariamente para países europeus, mas indiretamente opera também nos continentes da América do Norte e América do Sul, África e Ásia. A totalidade da sua produção é exportada, trabalhando com as mais prestigiadas marcas internacionais.

A empresa tem realizado investimentos de forma sustentada, quer na formação dos seus recursos humanos e também em tecnologias, o que lhe permite melhorar a sua produtividade e flexibilidade dos seus processos, com o objetivo de atingir um melhor desempenho em termos de prazos de entrega e de capacidade de resposta a pequenas séries. A pensar no meio ambiente e na sustentabilidade terminou no início de 2016 a implementação do seu Sistema de Gestão Ambiental de acordo com os requisitos da Norma NP EN ISO 14001:2012.

Procuram que o desenvolvimento das suas atividades sejam o mais sustentável possível através da redução dos impactos no ambiente e numa utilização eficiente e responsável dos recursos naturais. Alguns dos procedimentos adotados pela empresa, a título de exemplo, adesão à energia verde sem emissões de CO<sub>2</sub>, aquisição de carro elétrico e híbrido, plano de monitorização e medição ambiental, forte controlo operacional de químicos, entre outros.

Na Tabela seguinte apresenta-se as principais características das empresas entrevistadas:

Tabela 3 - Caracterização das Empresas

<b>Empresas</b>	<b>Localização</b>	<b>Ano Constituição</b>	<b>Área de atividade</b>	<b>% de exportação</b>	<b>Principais Mercados</b>
<b>Empresa A</b>	Felgueiras	1988	Calçado de criança	98%	Mercado Europeu
<b>Empresa B</b>	Felgueiras	1998	Solas de sapatos	95%	Mercado Europeu
<b>Empresa C</b>	Felgueiras	1992	Solas de sapatos	98%	Mercado Europeu
<b>Empresa D</b>	Felgueiras	1980	Solas de sapatos	20%	Mercado Europeu, Asiático e Americano
<b>Empresa E</b>	Felgueiras	1992	Calçado de homem e senhora	96%	5 Continentes
<b>Empresa F</b>	Felgueiras	1982	Calçado de homem e senhora	100%	Mercado Europeu

Fonte: Elaboração Própria

Por cada empresa foi entrevistada uma pessoa com exceção da empresa F onde foram entrevistadas duas pessoas, cujo perfil é possível verificar na Tabela 4.

Tabela 4: Caracterização dos Entrevistados

<b>Entrevistados</b>	<b>Género</b>	<b>Habilitações Académicas</b>	<b>Área Formação</b>	<b>Cargo que desempenha</b>
<b>Entrevistado A</b>	Feminino	Licenciatura	Economia	Diretora Financeira
<b>Entrevistado B</b>	Masculino	Licenciatura	Economia	Recursos Humanos
<b>Entrevistado C</b>	Masculino	Bacharelato	Engenharia	Chefe de Vendas

<b>Entrevistado D</b>	Masculino	12º Ano	Administração	Sócio / Chefe de Vendas
<b>Entrevistado E</b>	Feminino	Licenciatura	Contabilidade e Administração	Diretora Financeira
<b>Entrevistado F</b>	Feminino	Licenciatura	Contabilidade e Administração	Diretora Financeira
	Feminino	Licenciatura	Contabilidade e Administração	Assistente Financeira

Fonte: Elaboração Própria

### 3. Resultados

#### 3.1: O Panorama da Eco-inovação na Europa e em Portugal

##### 3.1.1: Homogeneidade no que respeita à Eco-inovação dos países da EU

O Índice de Eco-inovação (Eco-innovation index), disponibilizado pelo eurostat, é baseado em 16 sub-indicadores de cinco áreas temáticas: *inputs de eco-inovação*, *atividades de eco-inovação*, *outputs de eco-inovação*, *resultados de eficiência de recursos* e *resultados socioeconómicos* (*Eco-Innovation Inputs*, *Eco-Innovation Activities*, *Eco-Innovation Outputs*, *Resource Efficiency Outcomes*, *Socio-Economic Outcomes*). Os valores obtidos para as cinco áreas temáticas do Índice de Eco-inovação, para o ano de 2019, são apresentados no (anexo 1). A pontuação geral de um Estado-Membro da UE é calculada pela média não ponderada dos 16 sub-indicadores e mostra o desempenho individual dos Estados-Membros em eco-inovação, em comparação com a média da UE, que é igual a 100 (índice UE = 100). O índice complementa outras abordagens de medição da capacidade de inovação dos países da UE e visa promover uma visão holística do desempenho económico, ambiental e social.

O objetivo relevante do Roteiro para uma Europa Eficiente em Recursos é o aumento do financiamento da investigação que contribua para a base de conhecimentos ambientais. Esses aumentos tendem a melhorar o posicionamento de um Estado-Membro de acordo com o índice.

Tabela 5 - Estatísticas Descritivas dos Indicadores

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Eco-Innovation Inputs	28	1	180	81,79	49,122
Eco-Innovation Activities	28	46	156	93,79	29,388
Eco-Innovation Outputs	28	9	251	97,75	56,478
Resource Efficiency Outcomes	28	0	199	103,39	54,928
Socio-Economic Outcomes	28	2	191	96,36	51,232
Valid N (listwise)	28				

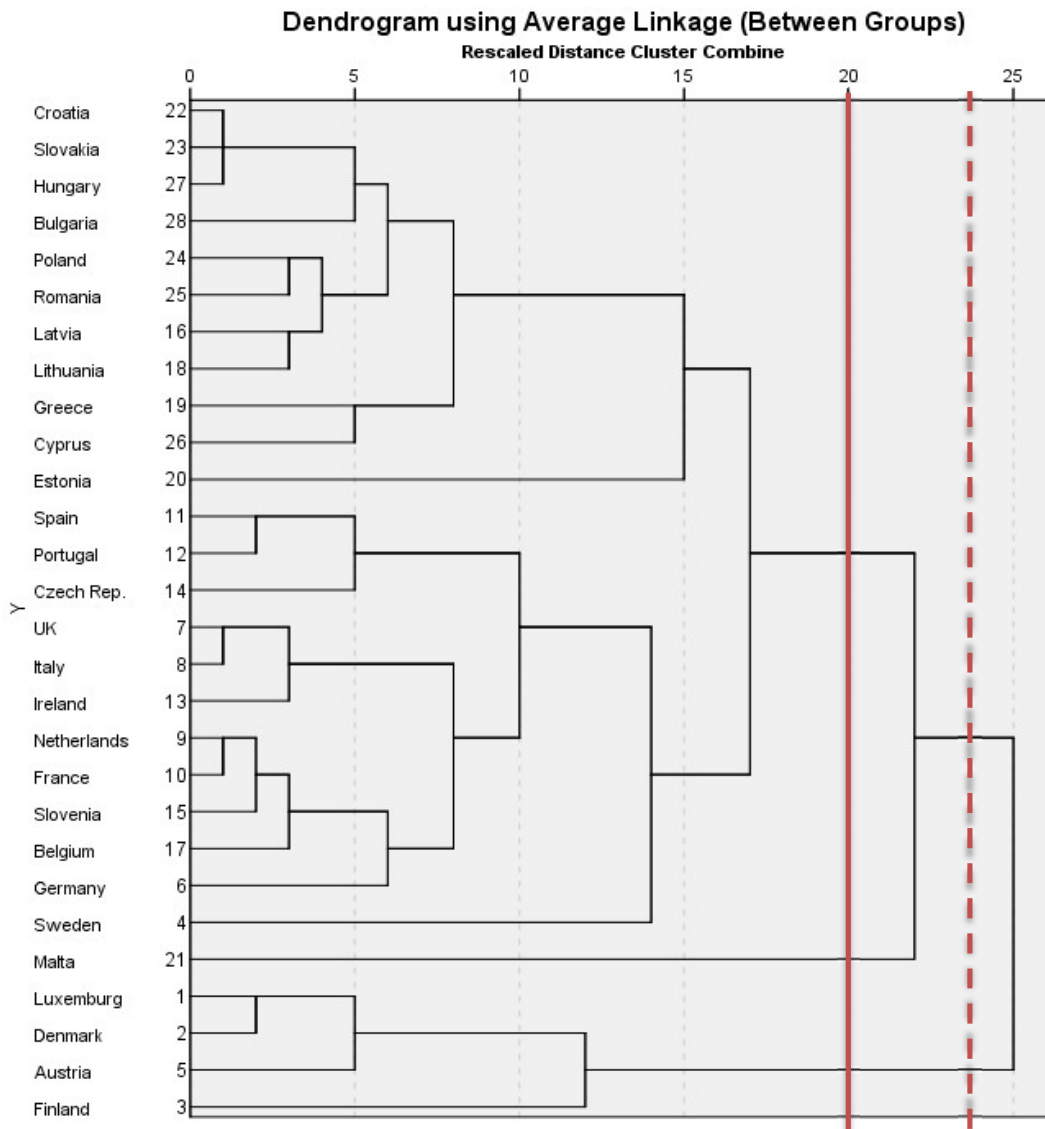
Fonte – Output SPSS

Considerando as estatísticas descritivas destes indicadores, correspondentes às cinco áreas temáticas, nos 28 países (tabela 6), podem observar-se variações diferentes para cada indicador, no entanto os valores das suas médias não diferem muito, destacando-se o indicador *resultado de eficiência de recursos*, com a média mais alta (103,39) e *inputs de eco-inovação*, com a média mais baixa (81,79). O indicador *atividades de eco-inovação* é o que varia menos, com um mínimo de 46 e um máximo de 156, e com o desvio padrão mais baixo (29,388).

Estes cinco indicadores foram utilizados neste trabalho na tentativa de agrupar os países da EU, relativamente à sua homogeneidade no que respeita à Eco-inovação.

Não tendo sido encontrada nenhuma justificação na literatura para definir o número de clusters a considerar, inicialmente realizou-se uma análise de cluster hierárquica. Esta implementação conduziu ao dendrograma (fig. 1) que ilustra a formação de dois (linha tracejada) ou três clusters (linha contínua).

Figura 1 -Dendrograma



Fonte: Output SPSS

A divisão dos 28 países em três clusters sugeria um cluster apenas com um país: Malta, o que não seria muito representativo, pelo que se consideraram apenas dois clusters. Os métodos hierárquicos são determinísticos, pelo que de forma a otimizar a classificação dos países nos dois clusters, procedeu-se à análise de clusters não hierárquica, em particular usando a técnica *k-means* para 2 clusters. O número de clusters usados nesta análise teve então por base o dendrograma obtido através da análise de clusters hierárquica.

Tabela 6 - Processo iterativo da metodologia k-Means

<b>Iteration History<sup>a</sup></b>		
Iteration	Change in Cluster Centers	
	1	2
1	2,504	2,522
2	,139	,178
3	,128	,145
4	,395	,390
5	,196	,166
6	,000	,000

a. Convergence achieved due to no or small change in cluster centers. The maximum absolute coordinate change for any center is ,000. The current iteration is 6. The minimum distance between initial centers is 6,433.

Fonte: Output SPSS

O processo de otimização iniciou com uma distância mínima entre os centros iniciais de 6,433 e terminou ao fim de 6 iterações, como se ilustra na Tabela 6, com a convergência do método, devida à alteração nos centros dos clusters ser nula.

Tabela 7 - Distribuição de Países por Clusters

<b>Cluster Membership</b>			
Case Number	Países	Cluster	Distance
1	Luxemburg	2	2,383
2	Denmark	2	1,820
3	Finland	2	3,086
4	Sweden	2	2,156
5	Austria	2	1,524
6	Germany	2	1,651
7	UK	2	1,504
8	Italy	2	1,396
9	Netherlands	2	1,208
10	France	2	,924
11	Spain	2	1,624
12	Portugal	2	1,583
13	Ireland	2	2,322
14	Czech Rep.	2	2,429
15	Slovenia	2	1,257

16	Latvia	1	1,421
17	Belgium	1	1,622
18	Lithuania	1	1,047
19	Greece	1	1,760
20	Estonia	1	2,749
21	Malta	1	2,754
22	Croatia	1	1,063
23	Slovakia	1	1,132
24	Poland	1	,971
25	Romania	1	1,160
26	Cyprus	1	1,414
27	Hungary	1	1,162
28	Bulgaria	1	1,650

Fonte: Output SPSS

Através da (tabela 7), pode-se verificar os países que foram classificados em cada cluster, assim como a distância de cada caso ao centro do cluster. A distância permite avaliar quão semelhante (ou dissemelhante) é cada caso ao centro do cluster. Assim no caso do cluster 2 o país com mais significância e mais representativo do Cluster é a França, porque tem o valor de distância ao centro do cluster menor (0,924), já no cluster 1 é a Polônia o país que se encontra mais próximo do centro do cluster (0,971).

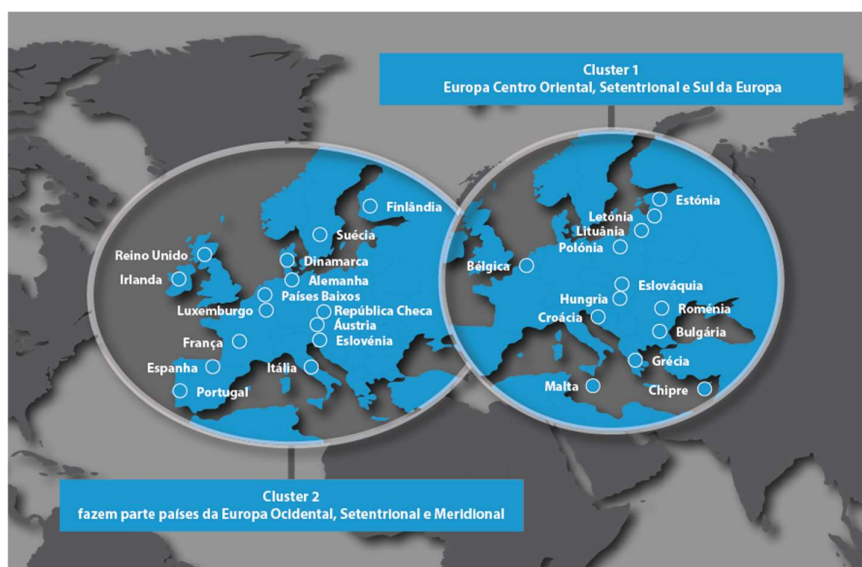
Tabela 8 - Número de Casos por Clusters

Number of Cases in each Cluster		
Cluster	1	13,000
	2	15,000
Valid		28,000
Missing		,000

Fonte: Output SPSS

Nesse seguimento e de acordo com a (tabela 8) o primeiro cluster é composto por 13 países e o segundo por 15 países que integram a UE. Na imagem seguinte podemos verificar no mapa a distribuição dos países que compõem os clusters.

Figura 2 - Distribuição Países por Clusters



Fonte: Elaboração própria

Tabela 9 - Média das variáveis em cada um dos clusters

**Final Cluster Centers**

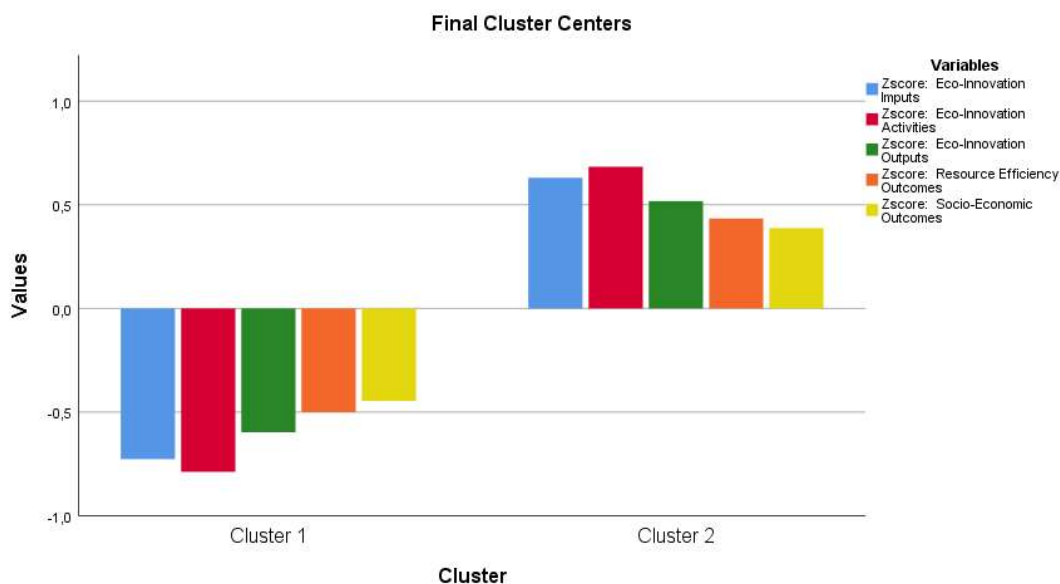
	Cluster	
	1	2
Zscore: Eco-Innovation Inputs	-,72694	,63001
Zscore: Eco-Innovation Activities	-,78843	,68330
Zscore: Eco-Innovation Outputs	-,59758	,51790
Zscore: Resource Efficiency Outcomes	-,50010	,43342
Zscore: Socio-Economic Outcomes	-,44690	,38732

Fonte: Output SPSS

Os resultados da tabela acima, como as variáveis estão estandardizadas, permitem comparar as médias das variáveis em cada um dos dois clusters com a média global (se fossem analisados os casos todos, sem divisão em clusters).

Pode-se assim verificar que as médias das variáveis do cluster 2 são muito superiores às do cluster 1, ou seja, no segundo cluster as médias dos indicadores estão acima da média global (sem considerar a separação por cluster), porque o valor associado do centróide é positivo. Já no primeiro cluster verifica-se o oposto uma vez que dos valores médios das variáveis estão abaixo da média global, como se ilustra no gráfico seguinte.

Figura 3 - Média das variáveis em cada cluster



Fonte – Output SPSS

Tabela 10 - Testes Anova

ANOVA						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore: Eco-Innovation Inputs	12,823	1	0,545	26	23,518	,000
Zscore: Eco-Innovation Activities	15,085	1	0,458	26	32,915	,000
Zscore: Eco-Innovation Outputs	8,666	1	0,705	26	12,289	,002
Zscore: Resource Efficiency Outcomes	6,069	1	0,805	26	7,539	,011
Zscore: Socio-Economic Outcomes	4,847	1	0,852	26	5,688	,025

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Fonte – Output SPSS

A análise dos resultados da (tabela 10) dos Testes de igualdades de médias das variáveis independentes para os grupos formados pelos clusters (testes ANOVA) permitem verificar quais as variáveis que possuem maiores diferenças, em relação as médias, nos dois clusters. Assim, verifica-se que todas as variáveis permitem uma boa discriminação dos dois clusters, já que são todas significativas para um nível de significância de 5% (apresentam todas um valor de prova Sig <0,05). Os valores da “coluna F” mostra-nos a influencia que cada variável tem na construção dos clusters.

Os resultados mostram que “Eco-Innovation Activities” e “Eco-Innovation Inputs” são as variáveis que mais contribuem para a formação dos clusters e a variável “Socio-Economic Outcomes” é a que tem menor influência nessa formação.

Do Cluster 1 fazem parte países da Europa Centro Oriental, Setentrional e Sul da Europa (Letónia, Bélgica, Lituânia, Grécia Estónia, Malta, Croácia, Eslováquia, Polónia, Roménia, Chipre, Hungria e Bulgária) que, habitualmente, apresentam um crescimento económico mais modesto e algumas economias em desenvolvimento, mas onde o crescimento da atividade económica não tem sido tão expressivo quanto as economias do cluster 2.

Os países que constituem o cluster 1 apresentam níveis baixo de investimento nacional e estrangeiro em eco-inovação, chegando mesmo a estagnar em alguns países devido à crise política a que estiveram sujeitos.

Os baixos níveis de investimento em I&D, Inovação e tecnologias verdes, está de certa forma relacionado com a falta de recursos naturais, dependência energética e elevados níveis de importações, que associados ao fraco apoio político às empresas e a falta de investimento em sectores estratégicos, resultam numa fraca promoção e utilização eficiente dos recursos, pelo que as empresas não estão a aproveitar os financiamentos públicos. A eco-inovação continua a ser subestimada uma vez que as empresas não vêem a eco-inovação como fonte de vantagem competitiva e não percebem os benefícios com a sua introdução.

Verifica-se um elevado consumo de recursos naturais (hídricos e energéticos) e baixas taxas de gestão de resíduos, pelo que é necessário desenvolver fontes de energia renováveis e ao mesmo tempo melhorar as práticas de sustentabilidade nos vários sectores. Esse trabalho está a ser feito maioritariamente por empresas privadas, pelo que os governos devem apostar mais e comprometerem-se em aumentar o investimento e o incentivo nas áreas das tecnologias verdes amigas do ambiente e na gestão eficiente dos recursos naturais.

Do Cluster 2 fazem parte países da Europa Ocidental, Setentrional e Meridional (Luxemburgo, Dinamarca, Finlândia, Suécia, Áustria, Alemanha, Países Baixos, Reino Unido, Itália, França, Espanha, Portugal, Irlanda, República Checa e Eslovénia) que, na sua maioria são países com economias desenvolvidas e com crescimento económico consolidado ou em desenvolvimento.

Os países do cluster 2 apresentam sectores de atividade onde já predominam as tecnologias amigas do ambiente e onde se verifica a existência de uma gestão e reciclagem dos resíduos assim como preocupações com a utilização da água e da sua qualidade. Existe uma forte aposta na

agricultura biológica e sustentável assim como na construção sustentável. A eficiência energética e a aposta nas energias renováveis são uma realidade nestes países com o objetivo de se tornarem independentes dos combustíveis fósseis como é o caso da indústria automóvel (mobilidade sustentável). De realçar o forte apoio financeiro e investimento em I&D na produção de produtos eco-inovadores, de equipamentos elétricos mais eficientes e tecnologias inteligentes. Estes avanços são o reflexo do apoio político de cada país às empresas através de legislação e investimento público, no sentido de desenvolver e implementar políticas dedicadas a eco-inovação. Outro aspeto importante está relacionado com a comunicação social ligada a eco-inovação.

Contrariamente aos países do cluster 2 os países do cluster 1 ainda estão a iniciar processos de gestão e reciclagem de resíduos, eficiência energética e promoção das energias renováveis, sendo caracterizados por tecnologias intensivas em poluição. Tendo em conta a situação económica destes países a transição de tecnologias altamente poluentes para tecnologias mais limpas ainda estão associadas a custos elevados, sendo estes um grande entrave para essa transição, no entanto, estes países apresentam níveis de intensidade energética muito elevados, indicando uma grande necessidade ou mesmo potencial de energias renováveis no futuro, opostamente alguns países do cluster 2 já se caracterizam por possuir uma elevada proporção de fontes renováveis de eletricidade, nomeadamente devido a pré-condições geográficas (Horbach, 2016).

Na tentativa de perceber a dimensão das diferenças dos indicadores nos 2 clusters podem analisar-se as estatísticas descritivas que vêm reforçar o que já foi descrito anteriormente, com medidas descritivas sempre superiores no Cluster 2, na tabela seguinte:

Tabela 11- Estatísticas Descritivas

<b>Group Statistics</b>					
	Cluster Number of Case	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Eco-Innovation	1	13	46,08	32,325	8,965
Inputs	2	15	112,73	39,342	10,158
Eco-Innovation	1	13	70,62	15,719	4,360
Activities	2	15	113,87	22,875	5,906
Eco-Innovation	1	13	64,00	39,516	10,960
Outputs	2	15	127,00	53,281	13,757
Resource Efficiency	1	13	75,92	51,196	14,199
Outcomes	2	15	127,20	47,583	12,286
Socio-Economic	1	13	73,46	46,367	12,860
Outcomes	2	15	116,20	48,067	12,411

Fonte: Output SPSS

### Evolução temporal dos índices de Eco-inovação

A tabela seguinte ilustra a comparação entre as estatísticas descritivas do índice de eco-inovação nos anos de 2015 e 2019, por cluster identificado na secção anterior.

Tabela 12 - Evolução Estatísticas Descritivas

Group Statistics					
	Cluster Number of Case	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Eco-Innovation Index - 2019	1	13	66,77	14,828	4,112
Eco-Innovation Index - 2019	2	15	119,33	21,927	5,662
Eco-Innovation Index - 2015	1	13	60,54	15,257	4,231
Eco-Innovation Index - 2015	2	15	110,00	15,330	3,958
Variação	1	13	,13	,1954	,0541
Variação	2	15	,0832	,1067	,0275

Fonte: Output SPSS

Tanto em 2015 como em 2019, em média os países do cluster 2 tinham índices de Eco inovação superior, no entanto no cluster 1 a média subiu de 60,54 para 66,77 (ou seja, um crescimento de cerca de 13%), enquanto que no cluster 2 houve uma subida do valor médio de 110,00 para 119,33 (ou seja, um crescimento de apenas cerca de 8%).

Tabela 13 - Testes T

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Eco-Innovation Index - 2019	Equal variances assumed	2,604	,119	-7,307	26	,000	-52,564	7,193	-67,350	-37,778
Eco-Innovation Index - 2019	Equal variances not assumed			-7,512	24,661	,000	-52,564	6,998	-66,986	-38,142
Eco-Innovation Index - 2015	Equal variances assumed	,415	,525	-8,533	26	,000	-49,462	5,796	-61,376	-37,547
Eco-Innovation Index - 2015	Equal variances not assumed			-8,536	25,472	,000	-49,462	5,794	-61,384	-37,539
Variação Eco-Innovation Index - 2015	Equal variances assumed	5,170	,031	,782	26	,441	,04568	,05841	-,07438	,16574
Variação Eco-Innovation Index - 2015	Equal variances not assumed			,751	17,983	,462	,04568	,06080	-,08207	,17343

Fonte: Output SPSS

Considerando testes “t” para comparação de médias (tabela anterior) conclui-se que o aumento das médias dos indicadores foi significativo (p-valor aproximadamente 0), para um nível de significância de 5%, mas que a variação deste índice nos 2 clusters não é significativamente diferente (p-valor aproximadamente 0,462>5%).

### **3.1.2: A Eco-inovação em Portugal**

Nos últimos anos, Portugal tem feito grandes esforços para se alinhar com o crescimento verde e os paradigmas da economia circular. Devido ao seu crescimento económico relativamente fraco na União Europeia, as autoridades portuguesas têm procurado novas formas de melhorar a sua competitividade e a sua situação económica. As autoridades ambientais têm sido particularmente diligentes a este respeito, procurando formas de impulsionar a economia através da eficiência dos recursos e da eco-inovação. Mais recentemente, com um forte impulso para a economia circular, o Governo português e outras autoridades regionais comprometeram-se a enfrentar os problemas ambientais e económicos com uma estratégia coerente. Estes esforços das autoridades públicas estão bem representados na Coligação De Crescimento Verde e as recentes iniciativas do Plano de Ação para a Economia Circular (Lorena, 2017).

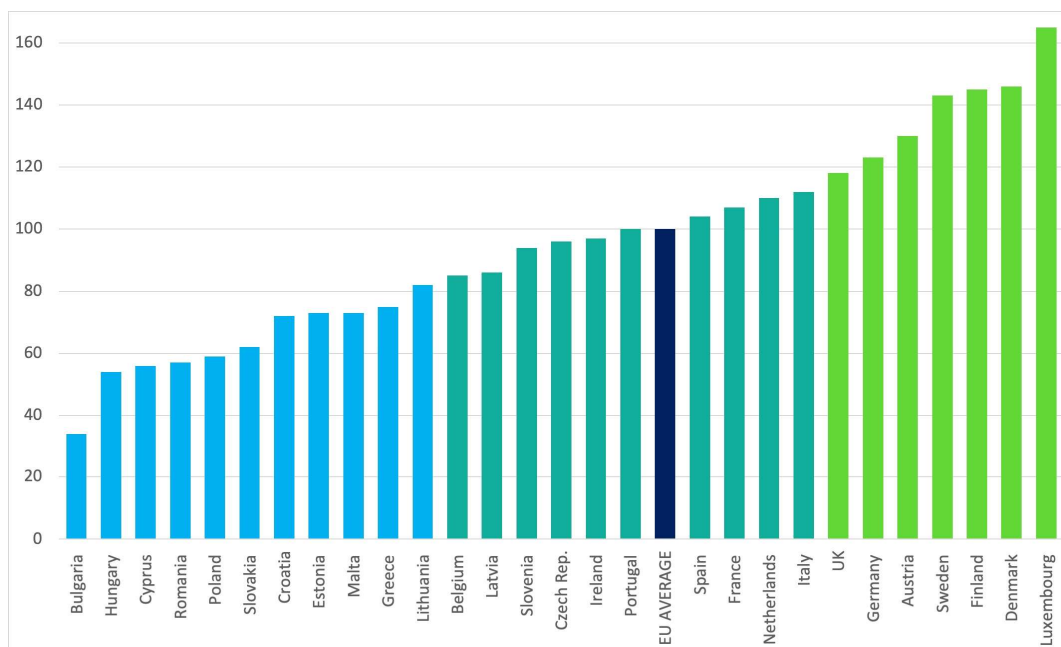
De acordo com (Lorena, 2019), Portugal melhorou o seu desempenho em matéria de eco-inovação desde o primeiro período de relatório, apoiado pelo empenho das autoridades públicas e das comunidades de investigação. No entanto, Portugal não conseguiu transformar estes compromissos e investimentos em indicadores observáveis.

Indicadores, como o investimento em capital de risco e o número de patentes, sugerem que Portugal luta para trazer para o mercado produtos e serviços eco-inovadores. A eco-inovação poderá ajudar Portugal a enfrentar alguns dos seus problemas ambientais de longa data. Por exemplo, Portugal tem um longo caminho a percorrer para cumprir metas relacionadas com os resíduos, como as estabelecidas na Diretiva-Quadro de Resíduos. No entanto, Portugal continua a não ter uma estratégia ou plano de ação focado para a eco-inovação, juntando-a a outros documentos estratégicos ambientais, como o Plano de Ação Nacional para a Economia Circular. Em períodos de reporte anteriores, um dos principais desafios identificados foi o envolvimento do sector privado. Foi também identificado que Portugal precisa de abordar o baixo número de patentes relacionadas com a eco-inovação, o que contrasta com o número relativamente elevado de investigadores nesta área, e o envolvimento de capital de risco que poderia alavancar modelos de negócio de escala e viável. Existem bons exemplos de empresas eco\_inovadoras em quase todas as indústrias. Para além das questões ambientais, a eco-inovação poderia também contribuir para impulsionar a economia portuguesa, aumentando o número de exportações e ajudando a reduzir os custos relacionados com a energia e os materiais, nomeadamente nas indústrias intensivas de recursos. A este respeito, é importante continuar a promover os esforços de investigação aplicada e de transferência de tecnologia com o envolvimento das

indústrias. Existem instrumentos de apoio ao investimento em soluções eco\_inovadoras, mas estas não foram utilizadas por empresas que levantam questões importantes sobre a conceção de políticas. Portugal tem um quadro político forte, mas precisa de garantir que isso seja aplicado e que os seus resultados sejam como esperado. Os produtos e serviços eco-inovadores só poderão prosperar se forem reunidas as condições necessárias, nomeadamente o envolvimento do sector público e privado e a capacidade de os colocar no mercado.

Esta análise é baseada no Índice de Eco-inovação da UE 28 (Ecol Index) para o ano de 2019. O índice de eco-inovação demonstra o desempenho da eco-inovação de um país em comparação com a média da UE e com os líderes de topo da UE. O Ecol Index é um índice composto que se baseia em 16 indicadores agregados em cinco componentes: inputs de eco\_inovação, atividades de eco\_inovação e saídas de eco\_inovação, bem como resultados ambientais e resultados socioeconómicos.

Figura 4 – Índice de Eco-Inovação EU 27-2019



Fonte: Eco-innovation in Portugal OEI - Country Profile

Em 2019, Portugal obteve uma pontuação de 100 no Índice de Eco-Inovação, ocupando o 12º lugar entre os Estados-Membros da UE. Desceu de um décimo lugar e estava em 2019 situado precisamente na média da UE. Portugal apresenta um bom desempenho em atividades de eco\_inovação por parte das PME. Não apenas ficou para trás em insumos de eco\_inovação, mas

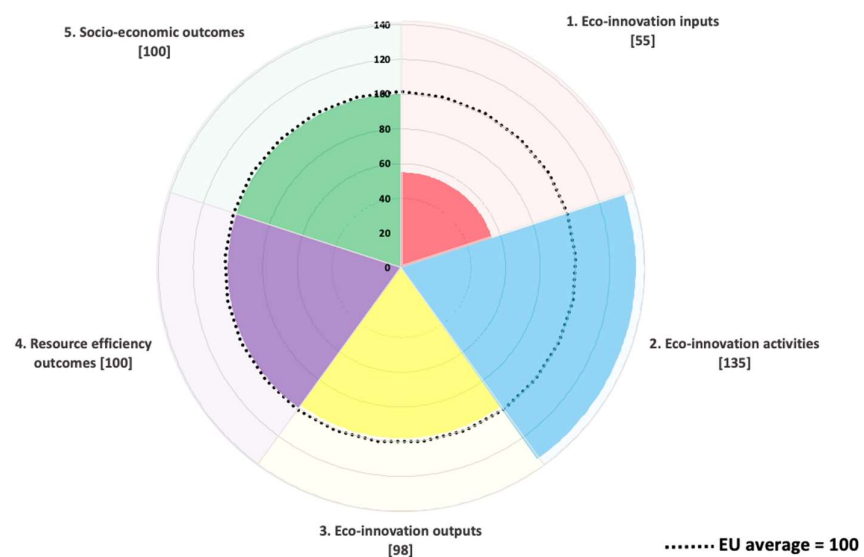
mostrou uma queda no desempenho desde o último período de relatório. Inclui também o desempenho em termos de produção de eco\_inovação, eficiência de recursos e resultados socioeconómicos, que está alinhado com a média da UE. O país precisa melhorar seu desempenho na introdução de produtos no mercado, ou seja, o valor total do investimento verde em estágio inicial e patentes relacionadas à eco\_inovação.

Os anos de 2018 e 2019 foram marcados por um crescente interesse pela economia circular, com muitas empresas adotando os seus princípios com o apoio de instrumentos como o Fundo Ambiental. No último período do relatório, foi relatado que a maioria das inovações está confinada a nichos de mercado e lutando para se expandir para inovações globais. O panorama político em Portugal não evoluiu significativamente durante este período. No entanto, o país deu um salto significativo em eco\_inovação desde o período do relatório anterior e, de facto, introduziu instrumentos de política usados para ajudar a implementar projetos de economia circular em organizações públicas e privadas. Portugal precisa de abordar várias barreiras à eco\_inovação, tais como a falta de liderança do setor privado ou de investimento em esforços de eco\_inovação, e uma falta de políticas específicas para promover a eco\_inovação. No entanto, Portugal beneficia de vários motores que têm e irão contribuir para os esforços de eco\_inovação, como a definição de agendas regionais para a economia circular e a criação de Laboratórios Colaborativos para criar massa crítica em áreas específicas de I&D e fomentar a transferência de conhecimento.

Estes dados vêm reforçar os dados obtidos na análise de Clusters, ou seja, no ano de 2019 e segundo a **figura 4**, Portugal apresenta um Índice de eco-inovação igual à média europeia, posicionando-se no grupo de países mais eco-inovadores da Europa, juntamente com alguns dos países mais desenvolvidos da Europa.

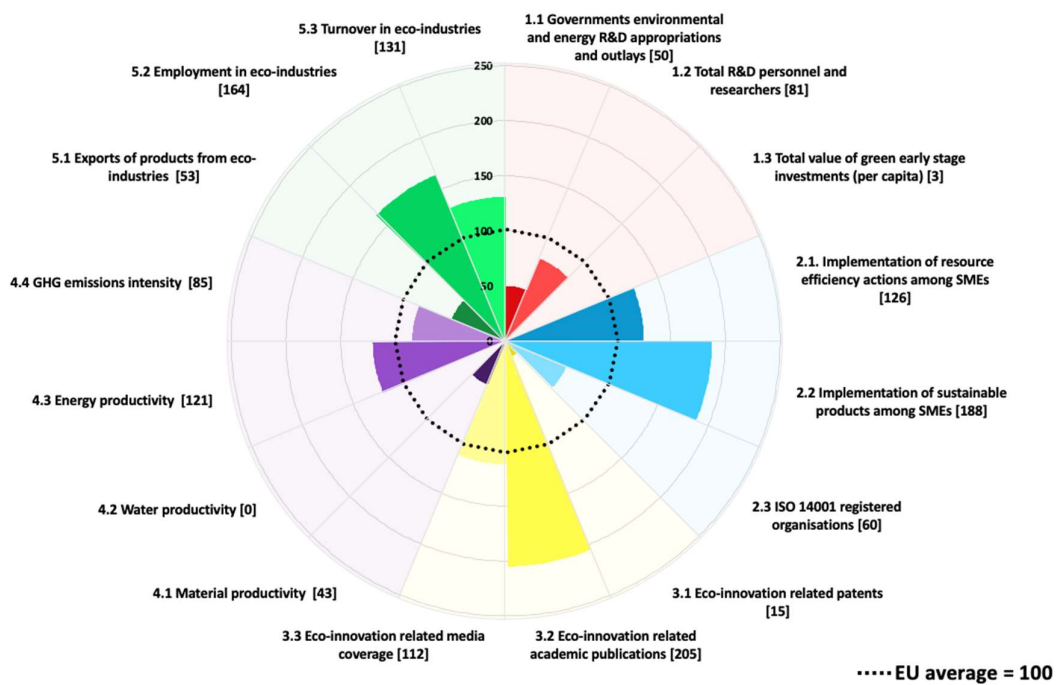
Para compreender o Índice EcoI de Portugal é necessário analisar os seus componentes individuais. A (fig. 5 e 6) apresenta a desagregação em termos de Eco-Innovation Inputs, Eco-Innovation Activities, Eco-Innovation Outputs, Resource Efficiency Outcomes, Socio-Economic Outcomes. Portugal apresenta um desempenho particularmente forte nas "atividades de eco\_inovação", com uma pontuação de 135, mas falha severamente nas "entradas de eco\_inovação", marcando apenas 55. Nos restantes índices Portugal apresenta um bom desempenho, obtendo uma pontuação próxima da média da UE (=100).

Figura 5 - Componentes do índice de Eco-inovação para Portugal, 2019



Fonte: Eco-innovation in Portugal OEI - Country Profile 2019

Figura 6 - Discriminação Componentes do índice de Eco-inovação para Portugal, 2019



Fonte: Eco-innovation in Portugal OEI - Country Profile 2019

A pontuação baixa nos "inputs de eco-inovação" (55) está ligada a dois indicadores: dotações e despesas de I&D ambientais e energéticas (Parte do PIB) e valor total dos investimentos em fase inicial verde, em que Portugal se atrasa quando comparado com os restantes membros da UE. Estes resultados, juntamente com o Painel de Avaliação de Inovação da UE, sugerem que as despesas do Governo continuam a ser um dos mais importantes impulsionadores da inovação em Portugal, tal como o investimento em I&D, mas é necessário também alavancar o capital de risco existente para fomentar a eco\_inovação. No terceiro indicador dos "inputs de Eco-Inovação", pessoal total de I&D e investigadores (Parte do emprego total), Portugal está perto da média da UE.

A pontuação elevada nas "atividades de Eco-Inovação" (135) está intimamente ligada ao comportamento das PME. Portugal tem a pontuação mais elevada entre os membros da UE tanto na "Implementação de ações de eficiência de recursos entre PME" como na "Implementação de produtos sustentáveis entre PME", mas carece do número de "empresas REGISTADAS ISO 14001". Portugal classifica-se tipicamente em alta nos métodos baseados em inquéritos, como mostra, por exemplo, no Flash Eurobarómetro 456 - PME, eficiência de recursos e mercados verdes, mas estes resultados não são corroborados por indicadores mais objetivos, sugerindo que as pontuações baseadas em inquéritos para Portugal podem ser sobrestimadas por um enviesamento cultural.

Portugal apresenta um desempenho médio nos "resultados da eco-inovação"(98), mas é importante olhar para os componentes individuais deste indicador. Por um lado, Portugal tem uma pontuação elevada no número de publicações relacionadas com a eco-inovação e na cobertura mediática relacionada com a eco-inovação, sugerindo que o tema se estabelece na comunidade científica e é bem conhecido pelos cidadãos. Por outro lado, Portugal regista uma baixa pontuação em patentes relacionadas com a eco-inovação, o suficiente para equilibrar os outros dois indicadores positivos.

Portugal também tem uma pontuação média nos resultados da eficiência dos recursos (100). A decomposição em componentes individuais mostra que Portugal tem uma pontuação baixa na produtividade dos materiais, cerca de 40% da pontuação média da UE, o que contrasta com a elevada pontuação da produtividade energética (23% superior à média da UE). A produtividade da água não foi avaliada devido à falta de dados.

Por fim, no que diz respeito aos resultados socioeconómicos, Portugal tem uma pontuação significativamente baixa nas exportações de produtos provenientes de eco-indústrias, o que é

compensado por uma pontuação elevada no Emprego nas atividades de proteção ambiental e gestão de recursos e no valor acrescentado nas atividades de proteção ambiental e gestão de recursos. Estes resultados resultam numa pontuação média de 100 resultados socioeconómicos. Em conclusão, o Índice Ecol mostra Portugal próximo da média da UE, apoiado maioritariamente pela elevada pontuação de subcomponentes relacionadas com as atividades de eco-inovação nas PME. No entanto, Portugal continua a lutar em áreas críticas, nomeadamente as que estão maioritariamente relacionadas com o envolvimento do sector privado e a colocação de produtos no mercado (por exemplo, investimento em fase inicial, certificação ISO 14001, patentes relacionadas com a eco-inovação).

Portugal necessita de continuar a implementar políticas públicas fortes de apoio à eco-inovação e economia circular, eliminando algumas das barreiras identificadas e melhorando o envolvimento do setor privado. É particularmente importante usar capital de risco público e cofinanciado publicamente para melhorar as fases iniciais, a ampliação das eco-inovações e criar mais instrumentos dentro do sistema tributário para estimular o comportamento do consumidor e os contratos públicos.

### **Barreiras e impulsionadores da eco-inovação em Portugal**

O OEI Country Report 2016-2017 (Lorena, 2017) Portugal destacou ações políticas específicas implementadas para resolver as barreiras e fomentar a eco-inovação e a economia circular. O condutor mais relevante foi o Plano de Ação Nacional para a Economia Circular (Ministério do Ambiente, 2017), que foi lançado em 2017, mas os impactos mais significativos foram sentidos nos anos seguintes. No entanto algumas das barreiras do relatório anterior continuam a ser válidas, como a falta de um programa político específico para promover e monitorizar a eco-inovação ou o facto de o capital do conhecimento existente ser maioritariamente em universidades e institutos de investigação, com a maioria das empresas a não ter os recursos ou escala necessários para liderar esforços de inovação ecológica. Mais importante ainda, há falta de liderança ou investimento no sector privado nos esforços de eco-inovação, nomeadamente nos sectores-chave da gestão de resíduos e dos serviços de água. Além disso, é importante notar que Portugal tem abundantes recursos minerais, comercializados a preços baixos, o que limita a lógica de processos inovadores de recuperação e reciclagem em fluxos de resíduos como resíduos de construção e demolição.

Segundo (Lorena, 2019) o período 2018-2019 caracterizou-se também por duas novas barreiras

significativas:

1. O valor de mercado das matérias-primas secundárias diminuiu significativamente, aumentando a perceção de risco tanto para as empresas e investidores estabelecidos.
2. De acordo com o Eurobarómetro 92 (Comissão Europeia, 2019a), apenas 7% dos cidadãos portugueses colocam as questões ambientais como a sua principal preocupação, o que pode ser comparado com a média da UE de 21%. A nível empresarial e de acordo com o Flash Eurobarometer 456, apenas 41% das empresas constataram que as medidas de eficiência dos recursos contribuem para reduzir os custos de produção, de acordo com estudos recentes do Eurobarómetro (Comissão Europeia, 2018a).

Tal como no período de reporte anterior, continuam a liderar os esforços de eco-inovação, sectores económicos específicos como o sector da energia e do cimento, mas outros sectores mostram-se promissores, como os sectores agrícolas e alimentar. O ecossistema empresarial continuou a crescer, apoiado não só por um vasto conjunto de políticas públicas e programas da UE, mas também por uma formação cultural acolhedora, que pode contribuir para a capacidade de atrair recursos humanos qualificados.

No entanto, é importante destacar vários novos indicadores que subiram durante o período de 2018 e 2019:

1. Portugal melhorou as suas perspetivas económicas globais, como mostram os indicadores de confiança dos consumidores e da indústria. O investimento público e privado aumentou em 2018 e 2019 e deverá continuar a tendência de subida.
2. Um número limitado, mas importante, de fundos de investimento interessou-se pelas empresas relacionadas com a eco-inovação. O sistema bancário também respondeu a este desafio através da criação de esquemas específicos de financiamento no âmbito do financiamento sustentável.
3. Portugal criou os Laboratórios Colaborativos para criar massa crítica em áreas específicas de I&D, fomentando, em última análise, a inovação e a transferência de conhecimentos entre a investigação e as áreas de negócio. Existe um Laboratório Colaborativo totalmente dedicado à Economia Circular e muitos outros estão alinhados com os princípios da sustentabilidade e da

economia circular (CECOLAB)<sup>7</sup>.

4. Em 2018 e 2019, várias autarquias regionais e locais estabeleceram programas e agendas para a economia circular, com base no Plano de Ação Nacional para a Economia Circular lançado em 2017. Estas agendas regionais e locais propõem roteiros claros para desenvolver a economia circular e fomentar a eco-inovação.

5. Existem mecanismos regulamentares e financeiros para apoiar eco-inovação e economia circular; o melhor exemplo é o programa SIFIDE<sup>8</sup> (inserir nota) que proporciona incentivos fiscais às empresas que investem em I&D e em eco design.

Tendo em conta todas estas barreiras e condutores, é possível concluir que Portugal fez progressos importantes em 2018 e 2019, o que contribuirá para fomentar a eco-inovação. No entanto, é fundamental fazer da eco-inovação uma prioridade e garantir que as políticas sejam implementadas e monitorizadas.

### **Panorama da Política em Portugal**

Durante o período abrangido pelo anterior relatório nacional (2016-2017), Portugal registou um salto significativo no quadro político estratégico de apoio à eco-inovação e à economia circular, em grande parte devido aos esforços do Governo português e, em menor medida, das autarquias regionais e locais. As duas políticas mais importantes implementadas em 2016 e 2017, o Plano de Ação Nacional para a Economia Circular (Ministério do Ambiente, 2017) e o Fundo Ambiental (Decreto-Lei n.º 42-A/2016), continuaram em vigor ao longo de 2018 e 2019. Para este período o quadro político estratégico inclui também estratégias e roteiros mais focados. A gestão de resíduos é abrangida pelo Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR) (Ministério do Ambiente, 2014a) e pelo Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2014-2020 (PERSU 2020) (Ministério do Ambiente, 2014b). O PNGR estabelece as orientações gerais para a gestão de resíduos em Portugal, incluindo os resíduos industriais, para além dos resíduos urbanos. Vai além das estratégias típicas de gestão de resíduos, reconhecendo que o sector da gestão de resíduos é uma parte fundamental do ciclo dos materiais e um fator

---

<sup>7</sup> Instituição privada, sem fins lucrativos que pretende contribuir para a criação de emprego científico qualificado orientado para a investigação e inovação com criação de valor ambiental, económico e social.

<sup>8</sup> Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial que visa aumentar a competitividade das empresas apoiando o seu esforço em Investigação & Desenvolvimento através da dedução à coleta do IRC de uma percentagem das respetivas despesas de I&D (na parte não comparticipada a fundo perdido pelo Estado ou por Fundos Europeus).

determinante na utilização eficiente dos recursos e na transição de um modelo económico linear de consumo para um circular. O PERSU 2020 está focado nos resíduos sólidos urbanos e tem como objetivo ajudar Portugal a atingir as metas da UE para 2020.

Um número relevante de medidas no PERSU 2020 visam fomentar a eco-inovação no sector dos resíduos, mas a sua implementação ou impacto é marginal, apesar de algumas soluções inovadoras isoladas do sector privado. O PERSU 2020 foi revisto em 2018 e 2019 para ajudar a corrigir a trajetória para estas metas, resultando em PERSU 2020+. Esta versão revista não alterou significativamente a estratégia existente, mas identificou claramente a necessidade de melhorar as taxas de recolha ordenadas, nomeadamente a biowaste.

Em 2019, Portugal publicou o primeiro roteiro nacional para a neutralidade carbónica. Como o seu nome indica, o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (Ministério do Ambiente, 2019) visa identificar e analisar as implicações associadas a possíveis vias para atingir a neutralidade carbónica em Portugal até 2050, descrevendo medidas específicas para todas as principais fontes de emissões de GEE.

A Agenda Nacional de Investigação e Inovação para a Economia Circular (FCT, 2019) constitui mais uma notável adição ao quadro estratégico português. Esta Agenda explora desafios e oportunidades de investigação e inovação na economia circular para Portugal, a médio e longo prazo (2030) e áreas-chave de investigação, nomeadamente (i) design de novos produtos, processos e serviços - propensos a eliminar o fim de vida e alargar o valor dos ciclos materiais nos processos de produção, distribuição e consumo; (ii) gestão sustentável dos ciclos de recursos - gestão dos recursos naturais, seguindo a lógica da cadeia de recursos, incluindo a gestão e valorização dos resíduos; (iii) governação e território - modelos alternativos de governação e instrumentos políticos que estimulem a circularidade do território; e (iv) novos modelos de negócio, comportamento e consumo.

Um dos principais instrumentos políticos é o Fundo Ambiental português, visa apoiar a implementação de políticas ambientais para a prossecução dos objetivos de desenvolvimento sustentável, para ajudar a alcançar os objetivos nacionais e internacionais, nomeadamente no que diz respeito às alterações climáticas, recursos hídricos, gestão de resíduos e conservação da natureza e da biodiversidade.

Comparativamente a 2017, em 2018 houve mais apelos à inovação ecológica (por exemplo, para a descarbonização da indústria), mas em 2019 não houve novamente chamadas específicas sobre este tema. Outros instrumentos referidos no relatório do país anterior, como o Vale

Economia Circular, um programa de vouchers para ajudar as empresas a encontrar serviços de consultoria especializada para eficiência de recursos e certificação de produtos, ou o Fundo de Inovação, Tecnologia e Economia Circular (FITEC), que visa apoiar políticas de inovação, nomeadamente no que diz respeito à transferência de conhecimento, à cooperação entre institutos de ensino superior e às empresas e à capacitação para a eficiência dos recursos, pouco têm tido impacto, com base na escassa informação disponível. Com base nos dados da mais recente informação disponível das autoridades financiadoras, que reportam a 31 de dezembro de 2019, estima-se que apenas 18 Vale Economia Circular tenham sido adjudicadas, o que equivale a um apoio financeiro de cerca de 130 mil euros, apesar do envelope total de 2 milhões de euros.

Um instrumento de política particularmente produtivo em 2019 foi o Programa "Ambiente, Alterações Climáticas e Economia de Baixo Carbono" no âmbito do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu - EEA Grants 2014-2021. Este programa específico visa promover uma estreita cooperação entre as entidades institucionais e parceiros dos Estados doadores e beneficiários, em projetos ligados à economia circular, descarbonização da sociedade e valorização do território.

O Governo português criou também o concurso GovTech (AMA, 2019), um programa específico de apoio a soluções inovadoras que abordam um ou mais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Na sua primeira edição, que teve lugar em 2018, houve 113 participantes elegíveis, enquanto em 2019 houve 54 participantes. Tendo em conta ambas as edições, existem dezenas de projetos, pelo menos, à escala-piloto que podem ser considerados como eco-inovações. Uma vez que se trata de um programa apoiado pelo governo, os candidatos terão as suas soluções visíveis para a administração pública, o que poderá aumentar o potencial de implementação por estes utilizadores finais. Portugal também utilizou medidas fiscais para fomentar a eco-inovação.

Em conclusão, registaram-se melhorias significativas no quadro político estratégico. No entanto, Portugal continua a carecer de uma abordagem focada em áreas como a eco-inovação e a bioeconomia e deve abordá-la através do desenvolvimento de estratégias específicas ou através da sua inclusão no âmbito do Plano de Ação Nacional revisto para a Economia Circular, que deverá entrar em vigor no início de 2021.

## 3.2: A Eco-inovação no setor português do calçado

### 3.2.1. Caracterização do sector

A indústria portuguesa de calçado foi genuinamente transformada nas últimas duas décadas. Passando de uma indústria tradicional para uma indústria moderna e muito competitiva, atingindo a posição de um dos principais países exportadores europeus e mundiais de calçado em couro. Reconhecida pela elevada qualidade dos seus produtos, a indústria portuguesa de calçado integra as últimas tendências de moda, design e inovação, e exporta na atualidade mais de 95% da sua produção, para mais de 150 países dos 5 continentes, o que corresponde a cerca de dois mil milhões de euros em calçado, o que representou 3,4% do total nacional de bens exportados (CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal, 2018).

De acordo com os dados da Apiccaps (2019) a produção de calçado emprega cerca de 40 000 pessoas, em quase 1500 empresas. Os sectores associados à produção de componentes de calçado e artigos de couro empregam mais de 7 000 pessoas noutras 389 empresas. A nível internacional, Portugal está num lugar particularmente elevado no que diz respeito à produção de calçado de couro (o mais prestigiado e caro) e é o sexto maior exportador mundial. O calçado também contribui extensivamente para as contas externas portuguesas. A indústria portuguesa do calçado está em constante evolução, sendo esta considerada uma indústria jovem, sexy, moderna e virada para o futuro que combina tradição com tecnologias de ponta, "know-how" com o melhor design de sempre.

Segundo o CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal (2018) em 2017, Portugal consolidou a sua posição na maioria dos países da União Europeia, onde se localizam a grande parte dos seus parceiros comerciais tradicionais e aventurou-se em novos mercados, ultrapassando os constrangimentos e as incertezas que dominaram a economia mundial. Como resultado, países como os EUA, Rússia, Canadá, Angola, Coreia do Sul e Chile estão a tornar-se destinos importantes para o calçado português.

Para além de produtores de calçado, o Cluster de Calçado Português inclui produtores de materiais, componentes, equipamentos, software e artigos em couro. Este Cluster, forte e completo, é especialmente dinâmico e desde 2010 o total das suas exportações aumentou mais de 50%, tendo também um impacto positivo na criação de emprego, com mais de 10 000 novos empregos, em menos de 10 anos.

Estes números refletem a visão, perseverança e dedicação das empresas portuguesas, a preferência e colaboração dos seus clientes e parceiros em todo o Mundo e o sucesso da implementação de projetos de Investigação e Inovação e estratégicos coordenados pelo CTCP, conjugados com uma forte aposta na qualificação dos recursos humanos e com uma abordagem vocacionada para o mercado e internacionalização, promovida pela APICCAPS e suportada pelos programas Nacionais e Europeus.

Os projetos de Investigação, Desenvolvimento & Inovação (ID&I) permitem desenvolver e produzir produtos de valor acrescentado diferenciados, contribuindo para um movimento ascendente na cadeia de valor, com um forte compromisso com os mercados internacionais mais exigentes e concentrados nos segmentos médio-alto. A produção e consumo mundial de calçado estão a aumentar e a enfrentar novos desafios e oportunidades. A I&I é um trabalho contínuo, motivante e fundamental para um futuro sustentável.

Segundo o Presidente Executivo da Apiccaps<sup>9</sup>, “na indústria de calçado, a APICCAPS e o CTCP têm conseguido que a oferta e a procura do sistema de inovação se encontrem. Temos feito consórcios com mais de 20 anos, entre empresas produtoras de bens de equipamento, de calçado, componentes e de outros setores como a borracha e a cortiça, o que nos permite criar uma rede de inovação fortíssima. A indústria de calçado, por isto, tornou-se o setor com maior grau de especialização da economia portuguesa e a que tem o maior saldo comercial da economia. A inovação não é espontânea. É um caminho longo feito de pequenos passos diários, com persistência e paixão”(CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal, 2018).

Ainda segundo o CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal (2018) o futuro do calçado português passa pela inovação e empreendedorismo e o lançamento de um programa – Footure 4.0 – que prevê 50 milhões de euros de investimento é já a resposta do sector a um conjunto de alterações tecnológicas que se avizinham e que transformarão muitos dos sectores industriais.

Alguns conceitos de produto combinam couro de moda compostável com materiais termoplásticos ou borracha reciclável, oferecendo durabilidade elevada e conforto biomecânico. Outros aplicam polímeros reciclados, materiais veganos ou microfibras recicladas que podem ser esteticamente customizadas.

Em paralelo, a indústria portuguesa produtora de componentes para calçado, incluindo palmilhas, solas ou saltos, é uma referência na Europa com diversos modelos registados e

---

<sup>9</sup> Manuel Carlos Silva, declarações feitas no âmbito da Roteiro de Inovação em 9 março 2018 - CTCP, São João da Madeira

patenteados. As inovações incluem solas para calçado de moda, casual ou técnico; componentes superleves ou híper-flexíveis, produzidos em materiais quimicamente modificados, como a borracha, poliuretano e materiais termoplásticos; ou materiais de origem natural. Destacam-se também para aplicações mais específicas, os componentes com propriedades elétricas adequadas à função ou com resistência a líquidos e agentes químicos.

Figura 7 – Atividades Sector do Calçado



Fonte: Elaboração Própria

Salientam-se também os materiais reciclados ou recicláveis ou que valorizam resíduos da produção de calçado, como o couro e a borracha. Emergem soluções de simbiose que reciclam resíduos recolhidos nas praias ou de outras indústrias.

Os consumidores e empresas de calçado poderão ser beneficiados se optarem por afastar-se do modelo económico linear, baseado em “extrair, transformar, consumir e descartar”, assente no pressuposto dos recursos serem abundantes, fáceis de obter e descartar. E, como alternativa, escolherem o modelo económico circular, no qual as fronteiras ambientais do planeta são respeitadas pela conservação e maximização do uso dos recursos (CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal, 2018).

Relativamente ao calçado, entre outros aspetos, é importante considerar o eco design, a eficiência de recursos, a prevenção de resíduos, a reciclagem e gestão e os novos modelos de negócio. Estes assumem um papel relevante na manutenção da utilidade e valor dos materiais e produtos na economia, contribuindo para uma gestão efetiva dos recursos e desenvolvimento sustentável.

Diferentes conceitos da economia circular, no calçado, podem ser propostos num modelo simplificado. A ideia principal passa pela minimização da entrada de materiais e geração de resíduos através de um bom design, produção eficiente, distribuição, uso e reciclagem, criando benefícios económicos e ambientais, reduzindo a extração de recursos e as emissões.

Figura 8 – 5 R's



Fonte: CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal, 2018

No diagrama apresentado (fig. 8), a camada mais externa representa as contribuições globais da energia. No calçado, aspetos relevantes a abordar incluem a eficiência energética e o aumento do uso de fontes renováveis. O círculo do meio mostra o fluxo de materiais no ciclo de reciclagem, incluindo materiais biológicos (p.e. o couro) e abióticos (p.e. metais e minerais). Em princípio, aumentando o primeiro é benéfico. No calçado diferentes tipos de materiais são frequentemente misturados, dificultando a sua biodegradabilidade e/ou reciclagem. A mistura dos materiais poderá ser minimizada durante os processos de design e produção. O círculo mais interno representa os chamados “5Rs” – Reciclar, Repensar, Reduzir, Recuperar e Re(i)novar, conforme aplicável. Estes podem contribuir para evitar a geração de resíduos e reduzir a entrada de recursos.

### 3.2.2. Análise Qualitativa das Entrevistas

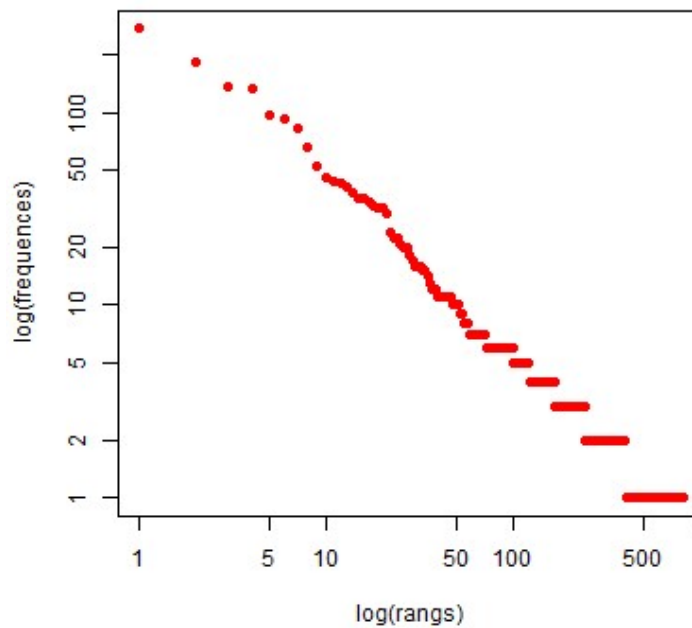
A amostra é constituída por seis entrevistas realizadas a empresas ligadas ao setor do calçado do concelho de felgueiras. Após a correção e organização da informação recolhida num corpus

textual intitulado “entrevistas”, procedeu-se ao processamento dos dados por meio do software IRaMuTeQ.

A análise estatística mostra que o corpus é constituído por 6 textos, separado em 99 segmentos de texto, dos quais resultaram 3560 ocorrências (palavras, formas, vocabulários), sendo que 812 são palavras ativas e 411 são Hapax (são palavras com apenas uma ocorrência em todo o *corpus*).

Pela análise da figura 9 verificou-se que no corpus de texto poucas palavras se repetem muito (eixo log frequences) e muitas palavras se repetem poucas vezes no (eixo log rangs).

Figura 9 – Análise Estatística



Fonte: Output Iramuteq

### Análise de Similitude

Partindo desta análise pode inferir-se a estrutura de construção do texto e os temas importantes tendo em conta a ocorrência simultânea das palavras. A partir da construção de textos são formados clusters e é criada a proximidade entre palavras do mesmo texto.

De salientar que nesta análise apenas foram consideradas as palavras com frequência ( $f \geq 5$ ) e de entre estas apenas foram destacadas as consideradas mais importante, isto para que seja de

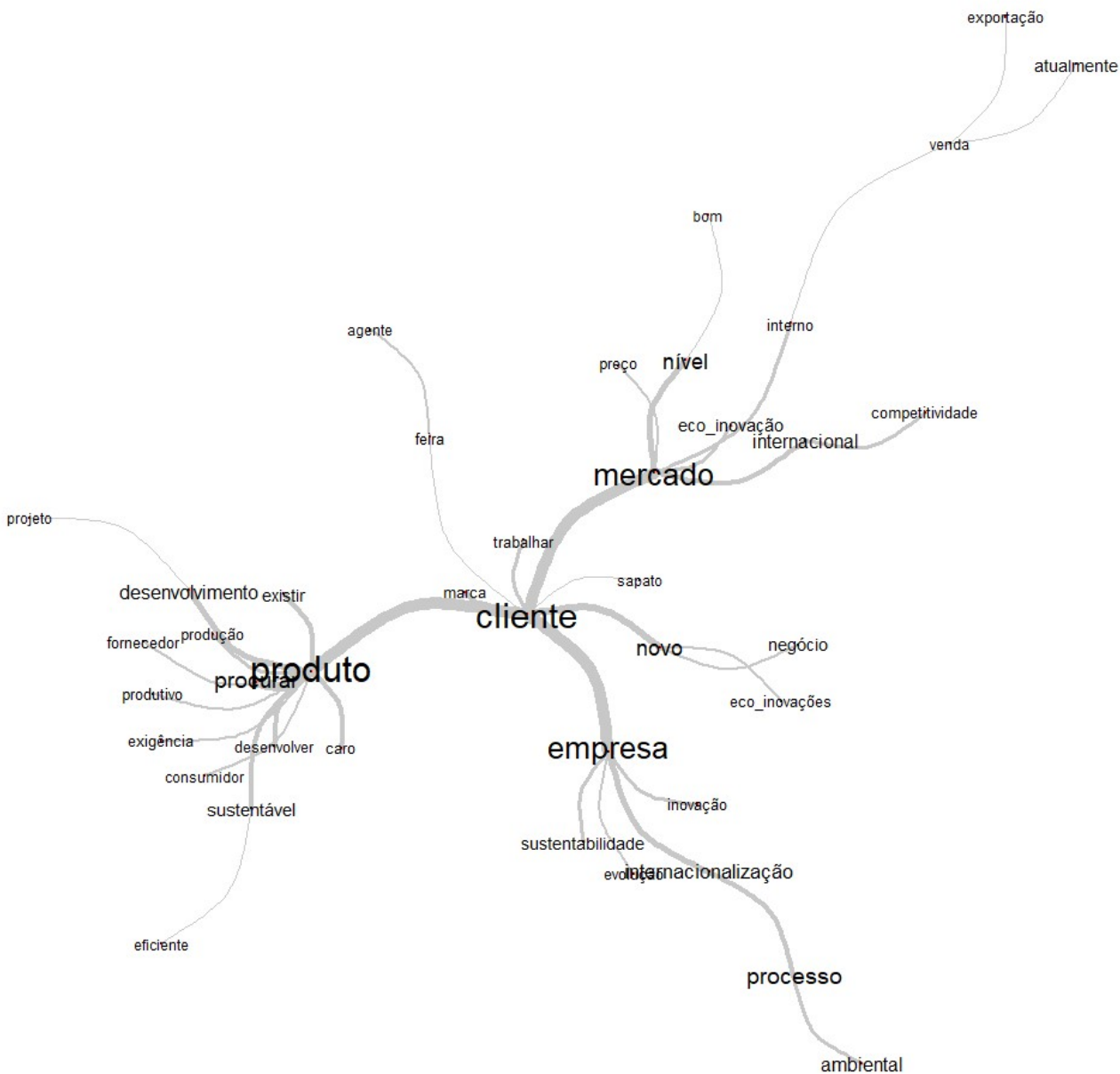
fácil percepção, evitando uma imagem cheia de palavras, de difícil visualização, o que impossibilitava a análise.

Assim, partindo dessa análise baseada na teoria dos grafos foi possível identificar as ocorrências entre as palavras assim como as ligações entre estas, o que permitiu identificar a estrutura do conteúdo do corpus textual. É possível observar as quatro palavras que mais se destacam (fig. 10): “cliente”, “produto”, “empresa” e “mercado”. A partir destas, as ramificações apresentam outras palavras com menor frequência, mas que de certa forma se relacionam com a palavra principal.

Nesse sentido, foi possível deduzir que, de uma forma geral, o discurso dos entrevistados relaciona-se com a literatura exposta no que aos produtos que as empresas apresentam aos seus clientes e mercados diz respeito.

Assim, torna-se evidente que as empresas, para se manterem competitivas a nível internacional e daí aumentar as suas vendas e exportações, devem cada vez mais preocupar-se com as questões ambientais e de sustentabilidade, tendo a preocupação de desenvolver e criar produtos mais amigos do ambiente e que vá de encontro com as exigências dos seus clientes.

Figura 10 – Análise de Similitude



Fonte: Output Iramuteq

Esta análise mostra que o cliente está no centro da eco-inovação e que, a partir do cliente há 3 ligações importantes:

- as questões relacionadas com a empresa, em que os processos de internacionalização e inovação estão mais presentes; a abordam a OI como forma das empresas explorarem ativamente novas oportunidades de negócio nos mercados externos e comprometem recursos para essas operações internacionais (Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi, & Nikolopoulos, 2019). Para P. H. Chen et al. (2016), Hojnik et al. (2018), Azar & Ciabuschi (2017), Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi, & Nikolopoulos (2019), Peters, Riley, Siedschlag, & Vahter (2018) e Kafouros *et al.*

(2008), o aspecto central do processo de internacionalização, são os comportamentos de aprendizagem, pelo que a adoção de um elevado número de inovações pode aumentar a capacidade inovadora e, conseqüentemente, a vantagem competitiva e o desempenho da empresa.

- as questões relacionadas com o mercado, onde o foco está na competitividade e nas vendas: percebendo que a eco-inovação beneficiará o seu desempenho empresarial, de modo a manter a sua vantagem competitiva, as empresas darão prioridade a investimentos estratégicos contínuos na eco-inovação He *et al.* (2018), aumentando a competitividade a curto e longo prazo e promovendo a criação de novos mercados (Hojnik et al., 2017). Assim a eco-inovação deve contribuir para os objetivos globais da empresa, incluindo a redução de custos e/ou aumento de receitas (Del Río et al., 2016). Para Ghisetti, Marzucchi, & Montresor, (2015), a adoção de eco-inovações permitem combinar a competitividade da empresa com a sustentabilidade ambiental e alcançar padrões de crescimento inteligentes e sustentáveis.

- as questões relacionadas com o produto, com forte ligação ao seu desenvolvimento, produção e impacto no ambiente: Bower, Crabtree, Jack, & Keogh (1998) e Kahn (2018) consideram que o uso de novos conhecimentos no processo de inovação para oferecer um novo produto ou serviço que os clientes querem pode ser classificado como radical se o conhecimento tecnológico necessário para o tornar disponível for muito diferente, ou incremental, quando um novo produto surge de um conhecimento existente. Assim uma produção mais limpa tornou-se necessária para criar uma produção eficiente em termos de recursos, uma vez que as sociedades estão cada vez mais preocupadas com as questões ambientais (Fernando & Wah, 2017).

Torna-se importante a adoção de uma cultura organizacional aberta a novas ideias que incentiva comportamentos inovadores, em termos de produtos, processos e procedimentos organizacionais (Martina K. Linnenluecke, 2010). É também importante considerar a predisposição positiva de uma empresa para desenvolver e introduzir inovações continuamente. Assim, a inovação é vista como uma orientação empresarial, ou uma valiosa capacidade da empresa, que está incorporada na cultura de uma organização (Makri et al., 2017).

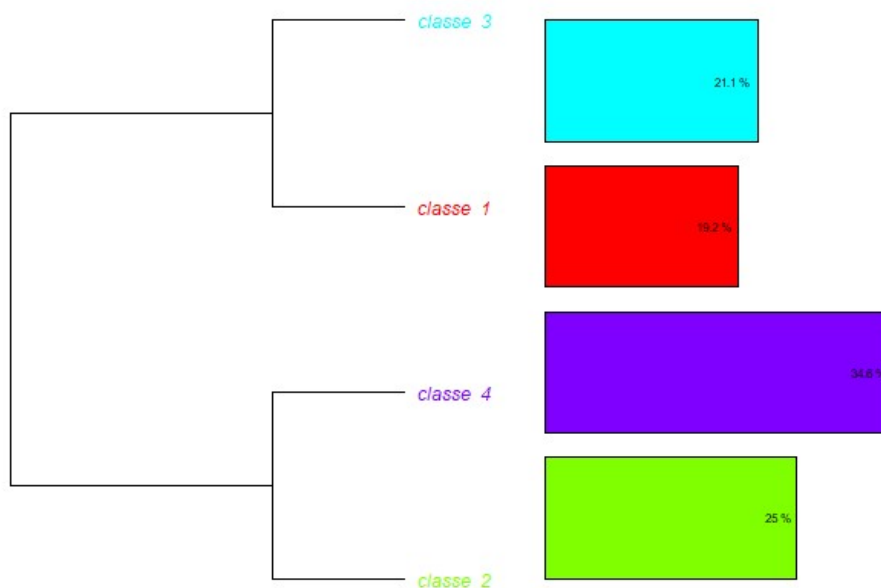
Para Hojnik, Ruzzier, & Manolova (2017), a eco-inovação é definida como várias formas de inovação desde que ao longo do seu ciclo de vida haja uma redução do risco ambiental, da poluição e da utilização dos recursos naturais (He et al., 2018) e (García-Granero et al., 2018). Nesse sentido a eco-inovação é um tipo particular de combinação de inovação (novidade, criatividade, mudança) e sensibilidade ambiental ou consciência ecológica (Ociepa-Kubicka & Pachura, 2017; Karakaya, Hidalgo, & Nuur, 2014).

## Classificação Hierárquica Descendente (CHD)

A CHD baseia-se na proximidade entre palavras e na ideia de que quando usadas em contexto similar, estas estão associadas ao mesmo universo de palavras. É possível processar o texto de forma a poder se identificar classes de vocabulários que permitem deduzir quais são as ideias principais do corpus textual, assim como vocabulários idênticos e diferentes dos segmentos de texto de outras classes.

As palavras foram agrupadas em subgrupos específicos e posteriormente foi atribuído um título a cada classe com base nos subgrupos, o que permite dar sentido à relação entre as classes a partir da CHD. Dos 99 segmentos, foram classificados apenas 52 o que corresponde a (52,53%). Assim através da (fig. 11) pode verificar-se que depois de analisado o corpus, este foi dividido em dois subgrupos (A e B) com duas classes cada, gerando um dendrograma com 4 classes diferentes. O grupo A denominado “Ambiente e internacionalização” é composto pelas classes 1 (Competitividade internacional) e classe 3 (Eficiência Ambiental). O grupo B denominado “Mercados” é composto pelas classes 2 (Processo de Internacionalização) e classe 4 (Mercado e Ambiente). Isso significa que as classes 1 e 3 possuem menor relação ou proximidade com as classes 2 e 4.

Figura 11 – Classificação Hierárquica Descendente



Fonte: Output Iramuteq

## Grupo A – Ambiente e internacionalização

### Classe 1 – Competitividade internacional

Representa 19,20% ( $f = 10$ ) segmentos de texto do corpus total analisado. Esta classe é constituída por palavras como “existir” ( $x^2_{13,15}$ ); “desenvolvimento” ( $x^2_{13,15}$ ); “possível” ( $x^2_{13,15}$ ); “procurar” ( $x^2_{9,25}$ ); “internacional” ( $x^2_{5,92}$ ); “produto” ( $x^2_{5,05}$ ); “querer” ( $x^2_{4,61}$ ); “situação” ( $x^2_{2,64}$ ); “competitividade” ( $x^2_{2,64}$ ).

Pela análise das palavras é possível constatar que esta classe se relaciona com o desenvolvimento de produtos de forma a satisfazer as exigências dos clientes e dessa forma continuarem a ser competitivos nos mercados internacionais.

*“O desenvolvimento e criação de produtos sustentáveis e amigos do ambiente, feitos a partir de materiais orgânicos, reciclados e recicláveis permite-nos explorar novas oportunidades e nichos de mercado.” (entrevistado A)*

*“Existem produtos introduzidos no nosso sistema produtivo que permitiu atingir alguns mercados e existem outros que foram introduzidos porque existia procura internacional nos mesmos.” (entrevistado B)*

*“...apenas projetos internos e para nossos desenvolvimentos de produtos para os clientes.” (entrevistado E)*

### Classe 3 – Eficiência Ambiental

Representa 21,15% ( $f = 11$ ) segmentos de texto do corpus total analisado. Esta classe é constituída por palavras como “tudo” ( $x^2_{16,15}$ ); “fornecedor” ( $x^2_{15,72}$ ); “meio” ( $x^2_{7,53}$ ); “tornar” ( $x^2_{7,53}$ ); “eficiente” ( $x^2_{3,95}$ ); “investir” ( $x^2_{3,95}$ ); “continuar” ( $x^2_{3,95}$ ); “forma” ( $x^2_{3,38}$ ); “situação” ( $x^2_{2,16}$ ); “ambiental” ( $x^2_{2,16}$ )

Nesta classe pode verificar-se que as relações das palavras apontam para o desenvolvimento e inovação do processo produtivo de forma que este seja mais eficiente e sustentável em coordenação/colaboração com os seus fornecedores na utilização de matérias-primas mais sustentáveis e que respeitem o meio ambiente. De salientar que, para isso, é necessário que as empresas realizem grandes investimentos no processo produtivo de forma a alcançar esse objetivo.

*“Foi tudo feito internamente. Fomos fazendo por tentativa e erro, com muito esforço pelo meio...”*

*“.....Enquanto não existir legislação que obrigue de alguma forma as empresas a serem mais sustentáveis, não vamos alcançar a evolução que queremos. Claro que tudo isto implica*

*investimento e ficar dependente de uma estrutura como a nossa ou até mesmo de fornecedores ou concorrentes.” (entrevistado C)*

*“...procura ser uma empresa social, ética e ambientalmente correta e consciente. Dessa forma, já investiu na renovação de processos e meios por outros mais eficientes e menos prejudiciais ambientalmente e que diminuam a sua pegada ambiental (como por exemplo iluminação mais eficiente, renovação de frota com carros elétricos, máquinas com menor consumo de energia)...” (entrevistado A)*

## Grupo B - Mercados

### Classe 2 – Processo de Internacionalização

Representa 25,00% ( $f = 13$ ) segmentos de texto do corpus total analisado. Esta classe é constituída por palavras como “internacionalização” ( $x^2_{12,31}$ ); “processo” ( $x^2_{9,24}$ ); “mercado” ( $x^2_{7,7}$ ); “interno” ( $x^2_{6,28}$ ); “empresa” ( $x^2_{5,28}$ ); “atualmente” ( $x^2_{2,95}$ ); “trabalhar” ( $x^2_{2,95}$ ); “momento” ( $x^2_{2,95}$ ); “evolução” ( $x^2_{2,95}$ ); “vender” ( $x^2_{2,95}$ ).

Aqui pode verificar-se que esta classe está relacionada com o processo de internacionalização adotado pelas empresas, como se realizou assim como os mercados em que as empresas estão presentes.

*“Através do nosso modelo de negócio (private label) começamos a procurar clientes na Europa para quem poder trabalhar. Primeiramente através de agentes e posteriormente através da participação em feiras internacionais. Este processo de internacionalização iniciou-se em 1988.” (entrevistado A)*

*“O processo de internacionalização da empresa foi um processo gradual ao longo dos anos e da evolução comercial da empresa.” “A empresa exporta neste momento para 13 mercados, distribuídos pelo Continente Europeu, Asiático e Americano. Ao mesmo tempo temos representantes com quem trabalhamos em Espanha, Estados Unidos da América, Índia e França.” (entrevistado D)*

*“A internacionalização surge como uma alternativa à saturação do mercado interno, e como um grande desafio para nós enquanto empresa em constante análise e busca de novas oportunidades e mercados emergentes.” (entrevistado F)*

*“O processo de diversificação da carteira de clientes e de outros mercados iniciou-se com a crise de 2008, onde rapidamente percebemos que o mercado interno não era opção para sobrevivermos e crescermos neste sector.” “Atualmente vendemos para mais de 50 países” (entrevistado E)*

#### Classe 4 – Mercado e ambiente

Representa 34,62% ( $f = 18$ ) segmentos de texto do corpus total analisado. Esta classe é constituída por palavras como “maior” ( $x^2_{10,45}$ ); “consumidor” ( $x^2_{8,19}$ ); “nível” ( $x^2_{7,11}$ ); “qualidade” ( $x^2_{6,01}$ ); “elevado” ( $x^2_{6,01}$ ); “consciência” ( $x^2_{6,01}$ ); “acrescentar” ( $x^2_{6,01}$ ); “eco\_inovação” ( $x^2_{5,03}$ ); “caro” ( $x^2_{5,03}$ ); “eco” ( $x^2_{3,12}$ ); “desempenho” ( $x^2_{3,12}$ ).

Por fim esta classe relaciona as palavras com foco nas exigências dos clientes, que permite perceber que tipo de clientes são, o que procuram, o que mais valorizam nos produtos tendo em consideração os aspetos ambientais e a preocupação pelas questões ambientais.

*“Neste momento já existem inúmeros produtos e processos produtivos relacionados com eco-inovações, energias renováveis, produtos recicláveis, mas todos eles estão dependentes dos consumidores. Todos estes produtos acima tem um processo produtivo muito caro, em que só uma procura forte com poder de compra irá impulsionar as empresas a optarem pela produção deste tipo de produtos.” “A mudança de paradigma entre o normal/tradicional e o eco/renovável/verde, está ainda muito lenta nos consumidores e pessoas. Na maior parte das vezes só o consumidor informado e com poder de compra, está disponível para esta mudança.” (entrevistado B)*

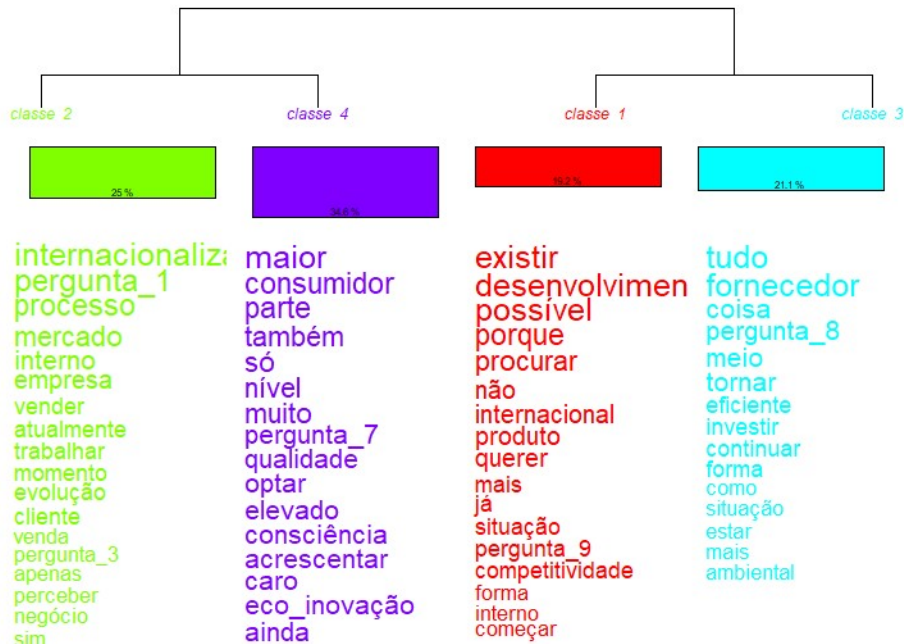
*“Tem-nos ajudado muito a chegar a um certo nível e tem servido de trampolim para trabalhar com determinados clientes.” (entrevistado C)*

*“...hoje em dia o consumidor tem muito sentido de responsabilidade Ambiental e procura produtos que tenham sido produzidos com essa consciência, desta forma esse caminho também tem sido a nossa prioridade em oferecer aos nossos clientes (uma vez que temos um modelo de negócio B2B) alternativas eco”. (entrevistado E)*

*“O reconhecimento por parte dos clientes que somos uma empresa mais responsável, mais sustentável e que nos preocupamos com as gerações futuras, além de fabricar calçado com qualidade cria valor acrescentado aos nossos produtos.” (entrevistado A)*

“Os clientes começam a optar por estes produtos, mas ainda continuam hesitantes. Neste tipo de produtos quem manda é o cliente final, se estes forem mais exigentes, as empresas comercializam este tipo de produtos mesmo sendo mais caros...” (entrevistado B)

Figura 12 – Classificação Hierárquica Descendente Discriminante



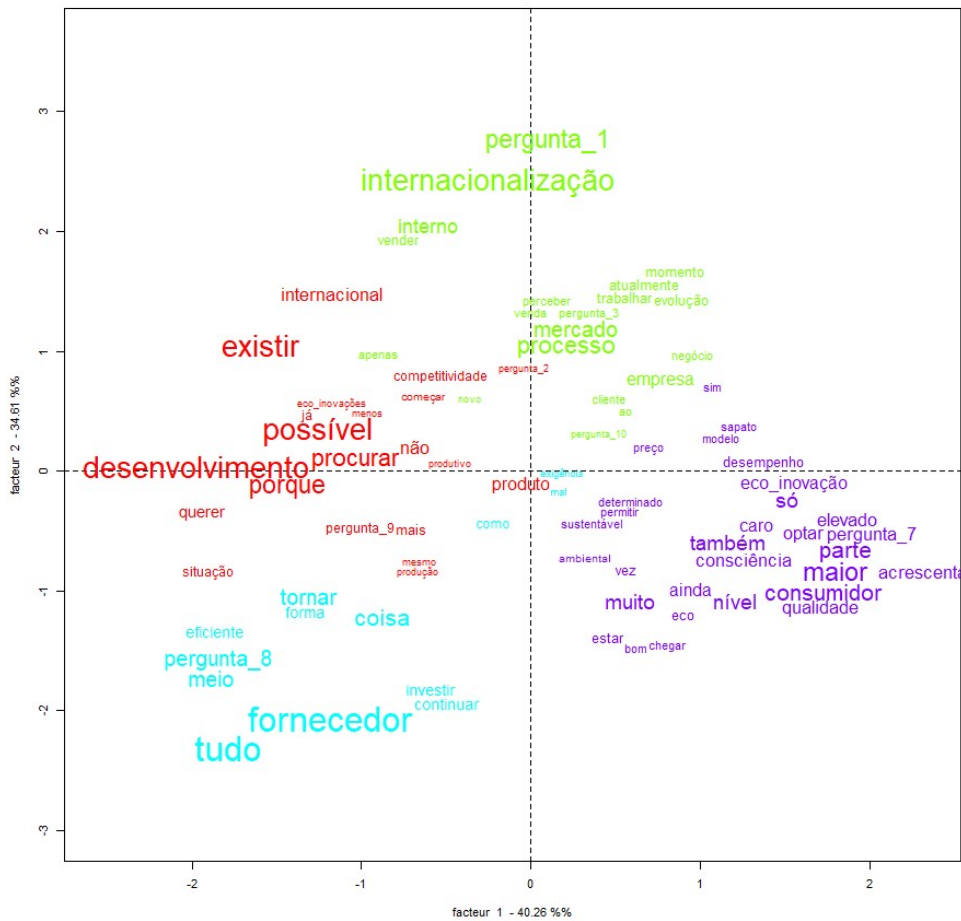
Fonte: Output Iramuteq

#### Análise de AFC da CHD

A partir da Análise Fatorial por Correspondência (AFC) foi possível realizar associação de texto entre as palavras, considerando a frequência de incidência de palavras, ou seja, podemos verificar quais as palavras que se destacam em cada classe.

Pela análise da (fig. 13), é possível observar que as palavras de todas as classes se apresentam num segmento centralizado, que se expande para os pontos periféricos. No entanto há palavras que ultrapassam os outros quadrantes, apresentando separação significativa das classes. Pode-se também verificar que as palavras que aparecem mais na zona central têm uma posição mais neutra, ou seja, estão presentes no corpus das várias entrevistas. Já as palavras que se apresentam nas extremidades, referem-se a situações mais específicas e que não aparecem em todos os corpus.

Figura 13 – AFC da CHD por palavras

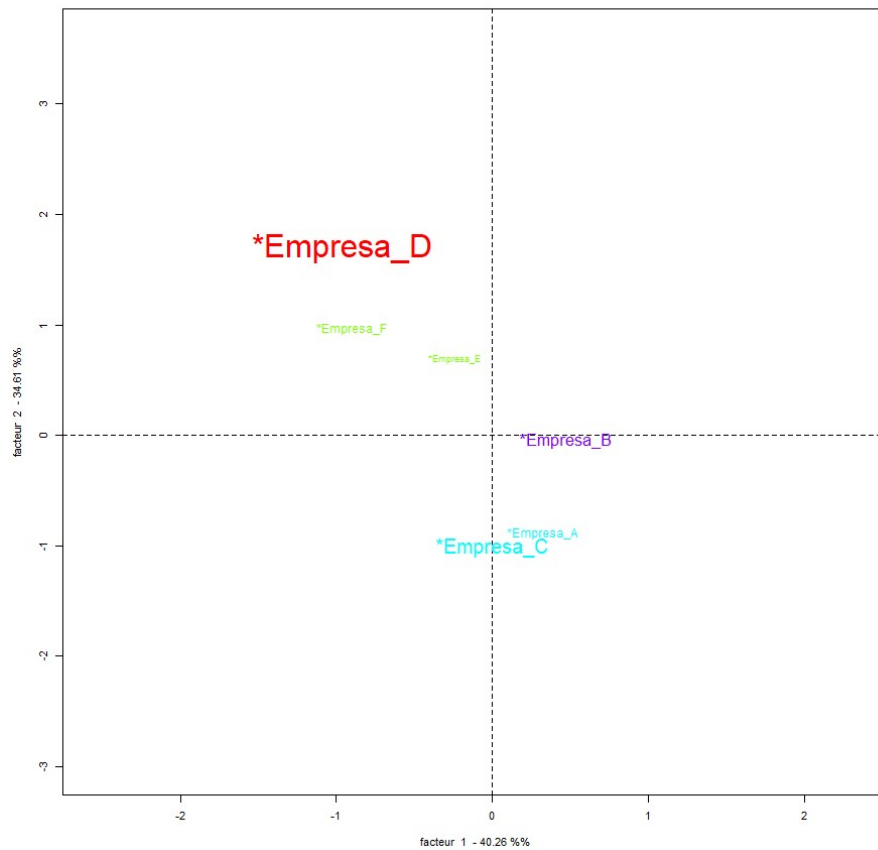


Fonte: Output Iramuteq

Pode-se verificar que as nuvens de palavras formadas na (fig.13), correspondem aos clusters da Classificação Hierárquica Descendente Discriminante da (fig.12).

Pela imagem abaixo podemos realizar o mesmo tipo de análise, mas por empresas, ou seja, as que se posicionam mais ao centro são os entrevistados que mostraram um discurso mais generalista (empresa E e B), por contrapartida as mais afastadas do centro falaram sobre aspetos específico e que não é comum a todas as empresas (empresas C e D).

Figura 14 - AFC da CHD por palavras por empresas



Fonte: Output Iramuteq

### Nuvem de Palavras

Esta análise forma um conjunto de palavras agrupadas, organizadas e estruturadas em forma de nuvem, com tamanhos diferentes, onde as palavras maiores são as que têm maior relevância no corpus textual.

Esta é uma análise lexical simples que permite uma rápida identificação das palavras-chave do nosso corpus.

Para uma melhor percepção e análise da nuvem de palavras, considerou-se apenas as palavras que têm uma frequência  $\geq 5$  e de entre estas não se consideraram determinadas palavras como (não, sim, mais, ao, estar...) porque como estas palavras têm uma elevada frequência no nosso corpus, elas iriam aparecer com grande destaque na nuvem, no entanto não iriam dar grande informação e só estariam a “poluir” a análise.

Assim, analisando a nuvem de palavras (fig. 15), obtida através das respostas do entrevistados, verificou-se que as palavras mais citadas foram: “produto”, “mercado”, “empresa”, “cliente”, “processo”, “internacionalização”, “desenvolvimento”, “ambiental”, “sustentável”, o que leva a concluir que as preocupações dos entrevistados estão relacionadas com os produtos que desenvolvem tendo em consideração as exigências dos seus clientes, os mercados em que operam, a internacionalização e as preocupações ambientais, que cada vez mais se tornam uma questão muito importante e essencial para o desenvolvimento de qualquer empresa.

Figura 15 – Nuvem de Palavras



Fonte: Output Iramuteq

De uma forma geral todas as empresas entrevistadas já estão presentes há vários anos nos mercados internacionais, maioritariamente no mercado europeu, sendo estes mercados fundamentais para a sobrevivência das empresas.

De forma unanime todas as empresas demonstraram ter uma preocupação acrescida com as questões ambientais e a escassez de recursos naturais, no entanto esta preocupação também resulta em parte da exigência dos seus clientes, que cada vez mais demonstram as suas preocupações em relação a sustentabilidade do planeta, procurando e exigindo cada vez mais produtos em que no momento da sua produção foram tidos em consideração os aspetos ambientais e de sustentabilidade. Nesse sentido toda a atividade está voltada para a criação de produtos mais sustentáveis, na utilização de matéria-prima reciclável e reutilização de desperdícios, tendo em conta os princípios da economia circular.

## 4 – Discussão de Resultados

Para a análise quantitativa com recurso aos dados recolhidos no site do OEI, sobre o Índice de Eco-Inovação que ilustram o desempenho da eco-inovação nos Estados-Membros da EU, foi possível identificar a formação de dois clusters, sendo o primeiro constituído pelo grupo de países menos eco inovadores da europa (Letónia, Bélgica, Lituânia, Grécia Estónia, Malta, Croácia, Eslováquia, Polónia, Roménia, Chipre Hungria e Bulgária) uma das justificações verificadas para estes países serem menos eco inovadores prende-se com a falta de recursos financeiros associados a incerteza e ao medo e o segundo é constituído por (Luxemburgo, Dinamarca, Finlândia, Suécia, Áustria, Alemanha, Países Baixos, Reino Unido, Itália, França, Espanha, Portugal, Irlanda, República Checa e Eslovénia), sendo estes os países mais eco inovadores da europa.

Em relação a Portugal em termos médios fica posicionado no segundo cluster, ou seja, no grupo de países mais desenvolvidos, no entanto estes resultados só são mais animadores a partir de 2016, conseguindo em 2019 ficar na média da EU-28 com um índice de Eco-inovação acima de 100.

De realçar que no caso de Portugal os índices que mais contribuíram para que o país obtivesse um valor dentro da média foi o bom desempenho nas “eco-innovation activities”, que resulta da implementação de produtos sustentáveis entre PMEs, no entanto o valor deste índice foi penalizado um pouco pelo facto de termos um baixo número de empresas certificadas pela norma “ISO 14001”.

Portugal apresenta também uma melhoria nos índices de "outputs de eco-inovação" com especial incidência nas publicações académicas relacionadas com a eco-inovação, no entanto apresenta um valor de quase zero em Patentes registadas relacionadas com a eco-inovação. Outro índice com tendência positiva é o “Socio-economic outcomes” com foco no total de empregos criados pelas eco-indústrias e no volume de negócios. Este índice só não foi melhor porque as exportações de produtos eco-inovadores ficaram abaixo da média apesar da implementação de alguns instrumentos políticos de eco-inovação.

Por contrapartida o índice "Eco-innovation inputs" passou de um valor igual á média em 2017, para um abaixo da média em 2019. Esta pontuação abaixo da média verifica-se pelos baixos resultados obtidos no investimento do governo em I&D sobre o meio ambiente e energia assim como o total de pessoal de I&D e pesquisadores, no entanto a rubrica que mais contribuiu para

o fraco resultado foi a inexistência de investimento “verde” em estágio inicial.

De salientar que o valor destes índices fica comprometido, tendo em conta a baixa capacidade que as empresas privadas portuguesas têm em atrair e impulsionar o investimento privado.

Relativamente a análise qualitativa, as empresas entrevistadas já contam com alguns anos de existência e com passos dados em mercados internacionais e de uma forma geral todas elas iniciaram o processo de internacionalização por meio da procura de clientes nesses mercados através da prospeção de mercado, agentes locais assim como pela participação em feiras do sector. Maioritariamente o mercado principal destas empresas é o europeu, trabalhando com outros, mas em menor percentagem. O peso que estes mercados têm no total de vendas destas empresas é muito significativo acima dos 90%, com exceção do “entrevistado D” onde estes mercados apenas representam entre 20 e 25% do total das vendas.

Em relação à internacionalização para três das empresas os mercados internacionais são fundamentais para o desempenho destas, no entanto no caso da “empresa D” esta refere que o processo foi inverso, ou seja, o desempenho no mercado interno é que lhes permitiu chegar a outros mercados.

Apesar do objetivo desta investigação ser o estudo da relação entre a Internacionalização e a Eco-inovação, as opiniões dos entrevistados não são unânimes, enquanto a “Empresa A, B e C” reconhecem que a internacionalização quase que os obrigou a serem inovadores a nível eco ambiental e que isso lhes permitiu chegar a mais clientes e mais exigentes. Por outro lado, a “Empresas D” não reconhece qualquer relação entre as duas situações e refere que o desenvolvimento/criação de produtos sustentáveis são o resultado do sector de desenvolvimento da empresa e das suas preocupações com o meio ambiente e não das tendências de mercado, porque quando se apresentam ao cliente, já o fazem com produtos e soluções.

Outra forma de realizar eco-inovações é através de parcerias com outras empresas uma vez que este tipo de inovações requerem muitas fontes externas de conhecimento e informações que pode vir não apenas da empresa, mas também de partes interessadas e agências externas, como fornecedores, clientes, universidades, instituições de pesquisa, agências governamentais e organizações não governamentais He, Miao, Wong, & Lee (2018), no entanto apenas duas empresas cooperaram com outras no sentido de obter algum tipo de eco-inovação as outras optaram por fazer tudo internamente.

Para as “Empresa A e B” é difícil dizer se a internacionalização leva a eco-inovação ou o contrário porque as duas referem que estas duas situações andam juntas que é uma mistura das duas. Em oposição a estas afirmações as “Empresas C e D” referem que foi a força de vontade interna e de ser diferentes dos outros e da concorrência que os fez apostar na eco-inovação, assim como as preocupações ambientais e o sentido de responsabilidade para com as gerações futuras.

## 5 - Conclusões

O presente estudo teve como propósito o de entender a relação entre a Internacionalização e a Eco-Inovação e até que ponto qual das situações estimula o surgimento e desenvolvimento da outra.

Assim, tendo em conta a importância da eco-inovação atualmente, é pertinente compreender as razões que levam as empresas a adotar comportamentos ecológicos de forma a minimizar os danos ambientais (Tamayo-Orbegozo, Vicente-Molina, & Villarreal-Larrinaga, 2017).

Tanto a internacionalização como a eco-inovação abrem novas oportunidades de negócio e permitem que as empresas cresçam lançando novos produtos, entrando em novos mercados e ganhando benefícios económicos com o crescimento "inteligente".

Nesse sentido Kyläheiko *et al.* (2011) referem que um maior grau de internacionalização promove a capacidade das empresas melhorarem o seu desempenho/produzibilidade através da inovação, para além de que os benefícios obtidos por meio da expansão do mercado, a internacionalização e o desempenho das atividades internacionais podem conduzir a um efeito de aprendizagem e consequentemente, levar as empresas a adquirirem competências que as tornem mais inovadoras (Peters, Riley, Siedschlag, e Vahter, 2018).

Por outro lado Ociepa-Kubicka e Pachura (2017) defendem que o uso de eco-inovações favorece o desenvolvimento de novos processos, tecnologias e serviços, que tornam as empresas mais amigáveis ao meio ambiente e mais bem-sucedidas no crescimento económico. Os autores referem ainda que os motivos mais importantes que contribuem para a implementação de eco-inovações são a intenção de melhorar a imagem da empresa e a possibilidade de reduzir os custos das atividades da empresa.

Ainda que os países e respetivas entidades estejam a tomar iniciativas que visam a consciencialização e mitigação das alterações climáticas, a verdade é que a responsabilidade ambiental deve ser uma preocupação global. Todos temos o nosso papel enquanto atores de mudança, de forma que possamos contribuir para a preservação do meio ambiente

No que ao estudo qualitativo realizado diz respeito, pode-se determinar que de uma forma geral as empresas possuem um elevado sentido de responsabilidade, preocupação e práticas ambientais que envolvem inovações sustentáveis, numa intenção de manter relações sustentáveis com o ambiente e sociedade.

Todas as empresas já iniciaram o caminho para a sustentabilidade seja pela criação de produtos eco inovadores, eco processos, organização mais sustentável e marketing eco inovador, com o foco em serem ética, ambientalmente corretas e conscientes na preservação do meio ambiente.

Apesar da importância que é dada as eco-inovações as empresas não lhes reconhecem poder para as tornar mais competitivas internacionalmente, mas sim como forma de aumentar a diversidade de oferta no mercado.

É reconhecido que a eco-inovação por vários meios esta relacionada com o desempenho financeiro das empresas, mas ao mesmo tempo referem que para se iniciar este processo é necessário ter uma boa almofada financeira, porque na maioria dos casos os retornos da eco-inovação só se refletem a médio e em alguns casos a longo prazo. De uma forma geral as eco-inovações realizadas pelas empresas entrevistadas têm algum impacto a nível de vendas, permitiu-lhe aumentar a sua quota de mercado e chegar principalmente a clientes novos e mais exigentes e que estão dispostos a pagar mais por um produto que seja ecológico.

Em conclusão, pode-se dizer que há uma preocupação das empresas entrevistadas por se tornarem mais sustentáveis acima de tudo e a terem uma atitude pró-ativa para com a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade dos recursos, sendo esta atitude uma tendência de mercado

Assim estas empresas vêem as inovações sustentáveis como sendo uma fonte para suas vantagens competitivas futuras e de soluções empresariais, pelo que com base na informação obtida nas entrevistas não podemos afirmar a 100% que é a Internacionalização que leva a Eco-inovação e vice-versa.

#### 5.1: Principais contributos da investigação

Acreditamos que os resultados desta pesquisa podem ajudar e contribuir para o fluxo de pesquisas sobre a relação entre a internacionalização e a eco-inovação, uma vez que esta pesquisa procurou ajudar a entender o nível de envolvimento e preocupação com as questões ambientais e de sustentabilidade dos recursos, assim como a adoção de eco-inovações por parte das empresas dos países europeus e ao mesmo tempo mostrar evidências específicas do contexto empresarial português, dando assim um contributo importante para a perceção do estado de preocupação pelo meio ambiente por parte dos empresários portugueses, a sua consciência ambiental, assim como o que está a ser feito para mitigar os danos causados ao meio ambiente e qual o impacto dessas atitudes na internacionalização das empresas.

## 5.2: Limitações e pistas de investigação futura

À semelhança de outros trabalhos de investigação, este não é exceção no que a limitações diz respeito, justificando a sua consideração e espera-se que possam ser exploradas em estudos futuros.

Primeira, a análise quantitativa teve como base os dados do Índice de Eco-inovação do OEI apenas de países da EU, pelo que seria de todo interessante analisar países de outros continentes e realizar uma comparação entre continentes.

Segunda, na análise qualitativa o número de casos analisados foi reduzido e as empresas faziam parte do mesmo setor de atividade, podendo contribuir para conclusões que não se aplicam ao sector visto como um todo ou a outros sectores. Assim seria interessante replicar este estudo a um maior número de empresas do sector assim como a outros (têxtil, empresas extrativas, madeiras...), tendo em conta a sua ligação próxima com a utilização de matérias que são extraídos da natureza.

Terceira, apenas foi analisada informação disponibilizada pelas empresas, pelo que se poderia no futuro perceber a opinião dos clientes e consumidores sobre as empresas sustentáveis e com preocupações ambientais.

Quarta, as empresas analisadas partiram de um processo mais tradicional de internacionalização e nesse sentido poderiam ser analisadas outras empresas, que adotam diferentes estratégias de internacionalização em termos de dinâmica, velocidade e valores organizacionais como é o caso das Startups.

Por fim seria interessante no futuro realizar um estudo de forma a avaliar os resultados decorrentes da implementação do plano de ação do Acordo Verde Europeu da Comissão Europeia.

## Bibliografia

Andersen, M. (2008). Eco-Innovation - Towards a Taxonomy and a Theory. 25th Celebration Conference 2008 on Entrepreneurship and Innovation, (July 2002), 18. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Maj\\_Apiccaps](https://www.researchgate.net/profile/Maj_Apiccaps). (2019). Facts & Numbers 2019.

Agenda 2030, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, <https://www.instituto-camoes.pt/activity/o-que-fazemos/cooperacao/cooperacao-portuguesa/mandato/ajuda-ao-desenvolvimento/agenda-2030>, acessado em 17 de fevereiro 2021.

APA. (2015). Políticas de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Orientações comunitárias e nacionais. Agência Portuguesa Do Ambiente, 1–21.

Azar, G., & Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation , technological innovation , and export performance : The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324–336. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>

Bagheri, M., Mitchelmore, S., Bamiatzi, V., & Nikolopoulos, K. (2019). Internationalization Orientation in SMEs: The Mediating Role of Technological Innovation. *Journal of International Management*, 25(1), 121–139. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2018.08.002>

Barroso, L., Gouveia, R., & José, M. (2016). External relationships in the organizational innovation. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13(3), 156–165. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.06.002>

Borsatto, J. M. L. S., & Amui, L. B. L. (2019a). Green innovation: Unfolding the relation with environmental regulations and competitiveness. *Resources, Conservation and Recycling*, 149(December 2018), 445–454. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.06.005>

Bossle, M. B., Dutra De Barcellos, M., Vieira, L. M., & Sauvée, L. (2016). The drivers for adoption of eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*, 113, 861–872. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.033>

Bower, D. J., Crabtree, E., Jack, S. L., & Keogh, W. (1998). Estratégias de internacionalização e de inovação como diferenciais para a expansão de uma empresa multinacional. *International Small Business Journal*, 17(1), 116–137.

Cai, W. G., & Zhou, X. L. (2014). On the drivers of eco-innovation: Empirical evidence from China.

Journal of Cleaner Production, 79, 239–248. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.05.035>

Cai, W., & Li, G. (2018). The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 176, 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.109>

Cainelli, G., Mazzanti, M., & Montesor, S. (2012). Environmental Innovations, Local Networks and Internationalization. *Industry and Innovation*, 19(8), 697–734. <https://doi.org/10.1080/13662716.2012.739782>

Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., & Könnölä, T. (2010). Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, 18(10–11), 1073–1083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014>

Cameron, Kim S. & Quinn, R. E. (2006). *Diagnosing And Changing Organizational Culture. Third Edition.*

Chandra, Y., & Wilkinson, I. F. (2017). Firm internationalization from a network-centric complex-systems perspective. *Journal of World Business*, 52(5), 691–701. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.06.001>

Chen, D., Newburry, W., & Park, S. H. (2009). Improving sustainability: An international evolutionary framework. *Journal of International Management*. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2008.08.003>

Chen, J., Yin, X., & Mei, L. (2018). Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm. *International Journal of Innovation Studies*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.02.001>

Chen, J., Yin, X., & Mei, L. (2018). International Journal of Innovation Studies Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm. *International Journal of Innovation Studies*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.02.001>

Chen, P. H., Ong, C. F., & Hsu, S. C. (2016). The linkages between internationalization and environmental strategies of multinational construction firms. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.105>

Chiarvesio, M., De Marchi, V., & Maria, E. Di. (2015). Environmental Innovations and Internationalization: Theory and Practices. *Business Strategy and the Environment*, 24(8), 790–

801. <https://doi.org/10.1002/bse.1846>

Christmann, P., & Taylor, G. (2001). Globalization and the Environment: Determinants of Firm Self-Regulation in China, 439-458

Comissão Europeia. (2015). Eco-inovação: o segredo da competitividade futura da Europa, 4. <https://doi.org/10.2779/31393>

Costa, V. F., Estivalete, V. de F. B., de Andrade, T., Faller, L. P., & de Oliveira, J. M. (2017). Sessão especial - Fast Track SEMEAD: Comportamento de cidadania organizacional: sua interação com os valores organizacionais e a satisfação no trabalho. *REGE - Revista de Gestão*, 24(4), 304–315. <https://doi.org/10.1016/j.rege.2017.06.001>

CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal. (2018). *Portuguese Shoes*.

Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010). How open is innovation? *Research Policy*, 39(6), 699–709. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.013>

Dal-Sato, F., Alves, J. N., Bulé, A. E., & Amarante, C. C. do. (2015). O Processo De Internacionalização Da Empresa De Software Totvs Sob a Ótica Da Abordagem Comportamental. *Revista de Gestão*, 22(4), 493–508. <https://doi.org/10.5700/rege574>

de Liz, C. M., & Andrade, A. (2016). Análise qualitativa dos motivos de adesão e desistência da musculação em academias. *Revista Brasileira de Ciências Do Esporte*, 38(3), 267–274. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.11.005>

de Jesus, A., Antunes, P., Santos, R., & Mendonça, S. (2016). Eco-innovation in the transition to a circular economy: An analytical literature review. *Journal of Cleaner Production*, 172, 2999–3018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.111>

de Menezes, U., Dias, V., Gomes, C., Scherer, F., & Kruglianskas, I. (2013). Management of sustainable innovation in an internationalized company. *Journal of Technology Management and Innovation*, 8(SPL.ISS.2), 264–273. <https://doi.org/10.4067/s0718-27242013000300024>

Del Río, P., Peñasco, C., & Romero-Jordán, D. (2016). What drives eco-innovators? A critical review of the empirical literature based on econometric methods. *Journal of Cleaner Production*, 112, 2158–2170. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.009>

Dimitratos, P., Johnson, J. E., Plakoyiannaki, E., & Young, S. (2016). SME internationalization:

How does the opportunity-based international entrepreneurial culture matter? *International Business Review*, 25(6), 1211–1222. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.03.006>

Dimitratos, P., & Jones, M. V. (2005). Future directions for international entrepreneurship research. *International Business Review*, 14(2), 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.06.003>

Durán-Romero, G., & Urraca-Ruiz, A. (2015). Climate change and eco-innovation. A patent data assessment of environmentally sound technologies. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 17(1), 115–138. <https://doi.org/10.1080/14479338.2015.1011062>

Edwards-Schachter, M. (2018). The nature and variety of innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 2(2), 65–79. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.08.004>

Engelman, R., & Fracasso, E. M. (2013). Contribuição das incubadoras tecnológicas na internacionalização das empresas incubadas. *Revista de Administração*, 48(1), 165–178. <https://doi.org/10.5700/rausp1080>

Ervits, I., & Zmuda, M. (2018). A cross-country comparison of the effects of institutions on internationally oriented innovation. *Journal of International Entrepreneurship*, 16(4), 486–503. <https://doi.org/10.1007/s10843-018-0225-8>

Eryigit, N., & Özcüre, G. (2015). Eco-Innovation as Modern Era Strategy of Companies in Developing Countries: Comparison Between Turkey and European Union. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1216–1225. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.246>

Esteve-Pérez, S., & Rodríguez, D. (2013). The dynamics of exports and R&D in SMEs. *Small Business Economics*, 41(1), 219–240. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9421-4>

Fernando, Y., & Wah, W. X. (2017). The impact of eco-innovation drivers on environmental performance: Empirical results from the green technology sector in Malaysia. *Sustainable Production and Consumption*, 12(May), 27–43. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2017.05.002>

García-Granero, E. M., Piedra-Muñoz, L., & Galdeano-Gómez, E. (2018). Eco-innovation measurement: A review of firm performance indicators. *Journal of Cleaner Production*, 191, 304–317. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.215>

Genc, E., Dayan, M., & Genc, O. F. (2019). The impact of SME internationalization on innovation: The mediating role of market and entrepreneurial orientation. *Industrial Marketing*

Management, (January), 0–1. <https://doi.org/10.1016/J.INDMARMAN.2019.01.008>

Ghisetti, C., Marzucchi, A., & Montresor, S. (2015). The open eco-innovation mode. An empirical investigation of eleven European countries. *Research Policy*, 44(5), 1080–1093. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.12.001>

Gonzalez, R. K., & da Cunha, S. K. (2012). Internationalization process and technological capability trajectory of Iguacu. *Journal of Technology Management and Innovation*, 7(2), 117–130. <https://doi.org/10.4067/s0718-27242012000200010>

Gopalakrishnan, S., & Damanpour, F. (2001). The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. *Journal of Management Studies*, 38(1), 0022–2380.

Hagedoorn, J. (1994). Schumpeter: an appraisal of his theory of innovation and entrepreneurship. *Merit*, (July), 0–20.

Hansen, E. G., Grosse-Dunker, F., & Reichwald, R. (2009). Sustainability innovation cube - A framework to evaluate sustainability-oriented innovations. *International Journal of Innovation Management*, 13(4), 683–713. <https://doi.org/10.1142/S1363919609002479>

He, F., Miao, X., Wong, C. W. Y., & Lee, S. (2018). Contemporary corporate eco-innovation research: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 174, 502–526. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.314>

Hojnik, J., & Ruzzier, M. (2016). What drives eco-innovation? A review of an emerging literature. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 19, 31–41. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2015.09.006>

Hojnik, J., Ruzzier, M., & Manolova, T. S. (2018). Internationalization and economic performance: The mediating role of eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*, 171(2018), 1312–1323. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.111>

Horbach, J. (2016). Empirical determinants of eco-innovation in European countries using the community innovation survey. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 19, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2015.09.005>

Indicadores de Eco-Inovação, [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en), acessado em 23 de janeiro de 2020.

Júnior, J. G., de Sales, J. P., da Silva, F. C. T., Filho, J. de D. Q., Cavalcanti, R. de C. P. B., Landim, J. M. M., ... Neto, M. L. R. (2021). Analysis of the prison population's mental health in Sars-Cov-2 pandemic: Qualitative analysis. *Psychiatry Research*, 296(May 2020). <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113669>

Kafouros, M. I., Buckley, P. J., Sharp, J. A., & Wang, C. (2008). The role of internationalization in explaining innovation performance. *Technovation*, 28(1–2), 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.009>

Kahn, K. B. (2018). Understanding innovation. *Business Horizons*, 61(3), 453–460. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.01.011>

Karakaya, E., Hidalgo, A., & Nuur, C. (2014). Diffusion of eco-innovations: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 33, 392–399. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.01.083>

Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., & Tuppurä, A. (2011). Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *International Business Review*, 20(5), 508–520. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.09.004>

Lagares, E. C., Ordaz, F. G., & José, J. (2018). Innovation, environmental commitment, internationalization and sustainability: A survival analysis of Spanish marine aquaculture firms. *Ocean and Coastal Management*, 151(November 2017), 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.10.024>

Lorena, A. (2017). Eco-innovation in Portugal, EIO Country Profile 2016-2017.

Lorena, A. (2019). Eco-innovation in Portugal.

Machiba, T. (2010). Eco-innovation for enabling resource efficiency and green growth: Development of an analytical framework and preliminary analysis of industry and policy practices. *International Economics and Economic Policy*, 7(2), 357–370. <https://doi.org/10.1007/s10368-010-0171-y>

Makri, K., Theodosiou, M., & Katsikea, E. (2017). An empirical investigation of the antecedents and performance outcomes of export innovativeness. *International Business Review*, 26(4), 628–639. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.12.004>

Marinho, A., Dos Santos, P. M., Moletta, A. F., Bahia, M. C., & Alves, C. (2014). Programas de

intercâmbio/cooperação internacional em lazer no contexto dos grupos de pesquisa nacionais da área. *Revista Brasileira de Ciências Do Esporte*, 36(3), 632–639. <https://doi.org/10.1590/2179-325520143630006>

Martina K. Linnenluecke, A. G. (2010). Corporate sustainability and organizational culture. *Journal of World Business*, 357–366.

Mendes, A. M., Tonin, F. S., Buzzi, M. F., Pontarolo, R., & Fernandez-Llimos, F. (2019). Mapping pharmacy journals: A lexicographic analysis. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15(12), 1464–1471. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2019.01.011>

Nunes, C., Guimarães, E., Almeida, F., Campos, L., Alves, R. P., Sílvia, S., & Dores, V. (2019). Retrato do Sector do Calçado em Portugal, 64.

Observatório da Eco-Inovação, <https://www.eco-innovation.eu/>, acessado em 23 de janeiro de 2020.

OCDE (2005a). Manual de Oslo. *Moscow University Chemistry Bulletin*, 60(6), 8–15. <https://doi.org/10.1787/9789264065659-es>

OCDE. (2005b). *Oslo Manual - Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Communities* (Vol. Third edit). <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>

OCDE. (2010). Development Co-operation Report 2010 Summary in Portuguese Relatório de Desenvolvimento e Cooperação 2010 Demonstrar que a ajuda funciona.

OCDE. (2015). OECD Innovation Strategy 2015 An Agenda for Policy Action. *OECD Reviews of Innovation Policy*, (June), 395–423. <https://doi.org/10.1787/9789264039827-en>

Ociepa-Kubicka, A., & Pachura, P. (2017). Eco-innovations in the functioning of companies. *Environmental Research*, 156(December 2016), 284–290. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.02.027>

OECD. (1997). Manual de Oslo: Diretrizes para a Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação Tecnológica. OCDE, Eurostat e Financiadora de Estudos e Projetos, 184. <https://doi.org/10.1787/9789264065659-es>

OECD. (2008). The Internationalisation of Business R & D EVIDENCE, IMPACTS. Business.

Pacheco, D. A. de J., ten Caten, C. S., Jung, C. F., Ribeiro, J. L. D., Navas, H. V. G., & Cruz-Machado,

V. A. (2017). Eco-innovation determinants in manufacturing SMEs: Systematic review and research directions. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2277–2287. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.049>

Paula, G. M. de. (2003). Estratégias corporativas e de internacionalização de grandes empresas na América Latina. *Série Desarrollo Productivo*. Retrieved from <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/12507/LCL1850P.pdf>

Pearson Peter, R. K. (2007). Final report MEI project about measuring eco- innovation, UM-MERIT.

Peng, X., & Liu, Y. (2016). Behind eco-innovation: Managerial environmental awareness and external resource acquisition. *Journal of Cleaner Production*, 139, 347–360. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.051>

Peters, B., Riley, R., Siedschlag, I., & Vahter, P. (2018). in services : evidence from Germany , Ireland and the United Kingdom, 585–615.

Polli, G. M., Maria da Silveira, F., Magnabosco, F. M., Soares dos Santos, G. H., Stella, P. D., Pinto, P. R., ... Apostolidis, T. (2021). Representations of food among vegetarians in Brazil: A psychosocial approach Representations of food in Brazil. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 24(August 2020), 100317. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100317>

Porter, M. ., & Linde, C. Van Der. (1995). Reconfigurable combined forecasts in a non-stationary inflationary environment. *Journal of Forecasting*, 14(4), 395–403. <https://doi.org/10.1002/for.3980140406>

Rajapathirana, R. P. J., & Hui, Y. (2018). *Journal of Innovation*. *Suma de Negocios*, 3(1), 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.06.002>

Rajapathirana, R. P. J., & Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 3(1), 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.06.002>

Rennings, K. (2000). Redefining innovation — eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32, 319–332. <https://doi.org/10.1057/9780230339286>

Rezende, L. de A., Bansi, A. C., Alves, M. F. R., & Galina, S. V. R. (2019). Take your time: Examining

when green innovation affects financial performance in multinationals. *Journal of Cleaner Production*, 233, 993–1003. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.135>

Rock, M., Murphy, J. T., Rasiah, R., van Seters, P., & Managi, S. (2009). A hard slog, not a leap frog: Globalization and sustainability transitions in developing Asia. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2007.11.014>

Romijn, H., & Albaladejo, M. (2002). Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. *Research Policy*, 31(7), 1053–1067. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00176-7](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00176-7)

Sanni, M. (2018). Drivers of eco-innovation in the manufacturing sector of Nigeria. *Technological Forecasting and Social Change*, 131(November 2017), 303–314. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.007>

Santos, J. G. C. dos, Vasconcelos, A. C. de, & Luca, M. M. M. De. (2013). Perfil da Inovação e da Internacionalização de Empresas Transnacionais. *RAI-Revista de Administração e Inovação*. <https://doi.org/10.5773/rai.v10i1.1103>

Shanker, R., Bhanugopan, R., Heijden, B. I. J. M. Van Der, & Farrell, M. (2017). Organizational climate for innovation and organizational performance: The mediating effect of innovative work behavior. *Journal of Vocational Behavior*, 100, 67–77. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.02.004>

Scarpellini, S., Marín-Vinuesa, L. M., Portillo-Tarragona, P., & Moneva, J. M. (2018). Defining and measuring different dimensions of financial resources for business eco-innovation and the influence of the firms' capabilities. *Journal of Cleaner Production*, 204, 258–269. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.320>

Shearmur, R., Doloreux, D., & Laperrière, A. (2015). Is the degree of internationalization associated with the use of knowledge intensive services or with innovation? *International Business Review*, 24(3), 457–465. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.10.004>

Silva, P. A. A. da. (2014). Eco-inovação na indústria transformadora portuguesa: fatores impulsionadores. Retrieved from <http://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/3967>

Śledzik, K. (2013). Schumpeter's View on Innovation and Entrepreneurship. *Ssrn*, 89–95. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2257783>

Song, M., Zhang, L., An, Q., Wang, Z., & Li, Z. (2013). Statistical analysis and combination

forecasting of environmental efficiency and its influential factors since China entered the WTO: 2002-2010-2012. *Journal of Cleaner Production*, 42, 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.010>

Stucki, T. (2019). Which firms benefit from investments in green energy technologies? – The effect of energy costs. *Research Policy*, 48(3), 546–555. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.09.010>

Tamayo-Orbegozo, U., Vicente-Molina, M. A., & Villarreal-Larrinaga, O. (2017). Eco-innovation strategic model. A multiple-case study from a highly eco-innovative European region. *Journal of Cleaner Production*, 142, 1347–1367. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.174>

Triguero, A., Moreno-Mondéjar, L., & Davia, M. A. (2013). Drivers of different types of eco-innovation in European SMEs. *Ecological Economics*, 92, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.009>

Tumelero, C., Sbragia, R., & Evans, S. (2019). Cooperation in R & D and eco-innovations: The role in companies' socioeconomic performance. *Journal of Cleaner Production*, 207, 1138–1149. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.146>

Um acordo verde Europeu, [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en), acessado em 25 de maio de 2021.

Van Lancker, J., Mondelaers, K., Wauters, E., & Van Huylenbroeck, G. (2016). The Organizational Innovation System: A systemic framework for radical innovation at the organizational level. *Technovation*, 52–53, 40–50. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.008>

Zhang, D., Rong, Z., & Ji, Q. (2019). Green innovation and firm performance: Evidence from listed companies in China. *Resources, Conservation and Recycling*, 144(January), 48–55. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.023>

## Anexos

### Anexo 1 – Índices de Eco-Inovação EU 27-2019

Países	Eco-Innovation Inputs	Eco-Innovation Activities	Eco-Innovation Outputs	Resource Efficiency Outcomes	Socio-Economic Outcomes
<b>Luxemburg</b>	154	104	184	199	191
<b>Denmark</b>	130	94	188	161	172
<b>Finland</b>	142	103	251	48	191
<b>Sweden</b>	180	156	165	119	91
<b>Austria</b>	85	105	153	127	183
<b>Germany</b>	172	84	127	111	136
<b>UK</b>	108	112	82	192	92
<b>Italy</b>	69	108	102	178	103
<b>Netherlands</b>	134	86	118	128	86
<b>France</b>	127	109	98	114	83
<b>Spain</b>	71	139	122	114	62
<b>Portugal</b>	55	135	98	100	100
<b>Ireland</b>	76	119	61	185	38
<b>Czech Rep.</b>	82	156	49	59	120
<b>Slovenia</b>	106	98	107	73	95
<b>Latvia</b>	32	68	104	95	132
<b>Belgium</b>	91	89	94	118	36
<b>Lithuania</b>	72	67	52	100	112
<b>Greece</b>	79	63	147	53	48
<b>Estonia</b>	106	60	46	0	175
<b>Malta</b>	9	60	65	198	2
<b>Croatia</b>	46	99	44	89	67
<b>Slovakia</b>	26	95	37	84	52
<b>Poland</b>	45	60	70	32	94
<b>Romania</b>	21	46	37	81	93
<b>Cyprus</b>	1	64	108	68	38
<b>Hungary</b>	48	82	9	65	50
<b>Bulgaria</b>	23	65	19	4	56

Fonte: Site do Observatório da Eco-inovação [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en)

Autoria: Elaboração Própria

## Anexo 2 - Cronograma de Aglomeração

Stage	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	7	18	,492	0	0	7
2	10	27	,510	0	0	11
3	5	26	,571	0	0	13
4	8	14	,644	0	0	8
5	4	25	,685	0	0	13
6	6	22	,724	0	0	9
7	1	7	,752	0	1	22
8	8	13	,984	4	0	12
9	6	16	1,008	6	0	15
10	21	23	1,010	0	0	17
11	10	19	1,145	2	0	14
12	8	24	1,180	8	0	15
13	4	5	1,214	5	3	19
14	10	11	1,330	11	0	16
15	6	8	1,618	9	12	20
16	9	10	2,166	0	14	22
17	3	21	2,305	0	10	23
18	12	20	2,456	0	0	21
19	4	15	2,587	13	0	25
20	6	17	2,699	15	0	24
21	2	12	2,858	0	18	24
22	1	9	2,943	7	16	23
23	1	3	4,621	22	17	25
24	2	6	6,346	21	20	26
25	1	4	11,134	23	19	26
26	1	2	30,133	25	24	0

Fonte: Outputs SPSS

## Anexo 3 – Entrevistas

Questões	Respostas Empresa A
<b>1 - A empresa opera no mercado Internacional? Se sim:</b>	Sim
- De que forma iniciou esse processo	Através do nosso modelo de negócio (private label) começamos a procurar clientes na Europa para quem poder trabalhar. Primeiramente através de agentes e posteriormente através da participação em feiras internacionais. Este processo de internacionalização iniciou-se em 1988.
<b>1.2 - Em quantos mercados opera</b>	A empresa opera essencialmente no mercado europeu e um pouco para o mercado norte-americano. A nível europeu os principais destinos de exportação são: Holanda, Inglaterra, França, Dinamarca, Itália e Alemanha.
<b>1.3 - Qual o peso em % de vendas para mercados externos em relação ao total das vendas</b>	Atualmente, a empresa exporta cerca de 98% da sua produção.
<b>2 - Na sua opinião a Internacionalização permitiu melhorar o desempenho da empresa?</b>	A internacionalização tornou-se fundamental para o crescimento e desenvolvimento da empresa enquanto empresa. É a internacionalização que permite à empresa manter o seu nível de produção, padrões de qualidade e de inovação.
<b>3 - Nos últimos anos a sua empresa implementou algum dos vários tipos de Eco-inovações (produto, produção, organização e marketing) tendo em consideração aspetos relacionados com estratégias ambientais?</b>	Procura ser uma empresa social, ética e ambientalmente correta e consciente. Dessa forma, já investiu na renovação de processos e meios por outros mais eficientes e menos prejudiciais ambientalmente e que diminuam a sua pegada ambiental (como por exemplo iluminação mais eficiente, renovação de frota com carros elétricos, máquinas com menor consumo de energia), já desenvolveu e desenvolve produtos eco-friendly e sustentáveis a partir de materiais orgânicos, reciclados e recicláveis. Temos também em curso um processo de certificação ambiental, que nos irá permitir identificar pontos-chave a alterar e a inovar no sentido de promover uma maior consciência ambiental e diminuir a nossa pegada ecológica.
<b>3.1 - Se sim, qual ou quais e porquê?</b>	
<b>4 - De que forma a Internacionalização esta relacionada com a adoção de eco-inovações?</b>	Apesar de a internacionalização não ser o motivo que nos levou a adotar inovações ecológicas, esta também contribui para tal, pois o facto de competirmos a nível internacional, proporciona-nos a necessidade de ser uma empresa inovadora e que tenta acompanhar (e se possível, estar à frente) das tendências e das necessidades dos nossos clientes internacionais.
<b>5 - A empresa recorreu nos últimos anos a algum programa de apoio do Estado ou Comunitário para a Internacionalização e ou Eco Inovação?</b>	Sim, internacionalização.
<b>6 - O grau de internacionalização está relacionado com níveis mais elevados de eco-inovações e se isso se reflete no desempenho financeiro da empresa.</b>	Não temos essa percepção. Temos sim consciência que a adoção de medidas eco e sustentáveis poderá reforçar a nossa competitividade e trazer produtos de maior valor acrescentado.
<b>7 - Qual é o feedback que tem dos seus clientes/mercados em relação a implementação de eco-inovações?</b>	Em muitos dos casos somos reconhecidos pelos nossos parceiros (clientes e fornecedores) como uma empresa exemplar e líder em algumas iniciativas tomadas: sejam elas a nível produtivo, inovadores ou ambientais. Desta forma, o feedback e o reconhecimento dos nossos clientes e fornecedores torna-se gratificante e encorajador para continuar com o trabalho de melhoria constante.
<b>8 - No último ano a empresa cooperou no âmbito das atividades de eco-inovação com outras empresas ou organizações?</b>	Não
<b>8.1 - Qual a sua localização</b>	
<b>8.2 - Que tipo de empresa/organização</b>	
<b>8.3 - Que tipo de parceria</b>	
<b>9 - A gestão das eco-inovações voltadas para a sustentabilidade está associada ao processo de aumento da competitividade internacional.</b>	Sem dúvida. Uma vez que o futuro está destinado para as pessoas e para as empresas mais conscientes ambientalmente, mais sustentáveis e mais eficientes podemos afirmar que todas as melhorias e inovações que temos feito acabam por reforçar a nossa competitividade internacional e isso tem sido reconhecido pelos nossos clientes.
<b>10 - Na sua opinião, de que forma um nível mais alto de eco-inovações influencia ou está relacionado com o desempenho financeiro da empresa.</b>	Numa primeira fase, um nível mais elevado de eco inovação implica que se tenha um bom estofio financeiro. O bom desempenho só se sentirá a médio prazo em alguns mercados e longo noutros.
- Qual o impacto das atividades ambientais da sua empresa ao nível de:	

<b>10.1 - Vendas</b>	O reconhecimento por parte dos clientes que somos uma empresa mais responsável, mais sustentável e que nos preocupamos com as gerações futuras além de fabricar calçado com qualidade cria valor acrescentado aos nossos produtos.
<b>10.2 - Quota de mercado</b>	O aumento da satisfação dos nossos clientes permite-nos manter e aumentar a nossa quota de mercado.
<b>10.3 – Explorar novas oportunidades de mercado/nichos</b>	O desenvolvimento e criação de produtos sustentáveis e amigos do ambiente, feitos a partir de materiais orgânicos, reciclados e recicláveis permite-nos explorar novas oportunidades e nichos de mercado.
<b>11 - A presença em mercados internacionais fez com que apostassem mais em Eco inovação, ou foi a aposta em eco-inovações que lhes permitiu atingir mercados internacionais?</b>	Penso que podemos afirmar que ambas as coisas andam de mãos dadas e que ambas as situações ocorrem diariamente na empresa.

Fonte: Elaboração Própria

<b>Questões</b>	<b>Respostas Empresa B</b>
<b>1 - A empresa opera no mercado Internacional? Se sim:</b>	Sim
<b>- De que forma iniciou esse processo</b>	Através de clientes, agentes, e prospeção de mercados através de feiras.
<b>1.2 - Em quantos mercados opera</b>	Operamos em todo o mundo, neste momento exportamos para mais de 30 países, sendo o mercado europeu o de maior valor.
<b>1.3 - Qual o peso em % de vendas para mercados externos em relação ao total das vendas</b>	Como somos fabricante de solas, não vendemos diretamente ao cliente, mas sim ao produtor de sapatos portugueses. São as chamadas exportações indiretas, que representam 90% das vendas. Exportações diretas apenas são 5% do volume vendas.
<b>2 - Na sua opinião a Internacionalização permitiu melhorar o desempenho da empresa?</b>	Sim, no nosso sector é fundamental. Neste momento dependemos do mercado externo a nível das encomendas.
<b>3 - Nos últimos anos a sua empresa implementou algum dos vários tipos de Eco-inovações (produto, produção, organização e marketing) tendo em consideração aspetos relacionados com estratégias ambientais?</b>	Sim, implementamos a introdução de matérias primas amigas do ambiente, onde foram produzidas a partir de energias verdes, com baixa emissão de co2.
<b>3.1 - Se sim, qual ou quais e porquê?</b>	Temos matérias primas com garantia de produção Vegan e PETA. Temos produtos com matéria prima biodegradável. Temos produtos com introdução de cortiça natural, o que diminui a introdução de borracha. Estamos a desenvolver junto do PIEP, um material que introduz a matéria prima EVA reciclado. O porquê, está relacionado com a responsabilidade ambiental e social que as empresas devem ter, com a exigência de clientes, com a exigências de mercados (nórdicos), e a tendência para o futuro.
<b>4 - De que forma a Internacionalização esta relacionada com a adoção de eco-inovações?</b>	Os mercados internacionais são mais exigentes, daí que obriga as empresas a inovar a nível eco ambiental se quiserem sobreviver no futuro.
<b>5 - A empresa recorreu nos últimos anos a algum programa de apoio do Estado ou Comunitário para a Internacionalização e ou Eco Inovação?</b>	A empresa recorre ao programa de projetos do PT2020, ao nível da internacionalização e inovação produtiva e apoios fiscais ao nível do I&D.
<b>6 - O grau de internacionalização está relacionado com níveis mais elevados de eco-inovações e se isso se reflete no desempenho financeiro da empresa.</b>	Sim, está relacionado. Estas exigências ambientais têm custos elevados associados, e as matérias-primas associadas a estes produtos também são caras, daí nem todos os mercados optarem por este tipo de produtos. Neste momento os produtos com eco inovação são considerados produtos caros e de mercados específicos.
<b>7 - Qual é o feedback que tem dos seus clientes/mercados em relação a implementação de eco-inovações?</b>	Os clientes começam a optar por estes produtos, mas ainda continuam hesitantes. Neste tipo de produtos quem manda é o cliente final, se estes forem mais exigentes, as empresas comercializam este tipo de produtos mesmo sendo mais caros. A nível global o preço final ainda conta muito. Os fornecedores começam a adaptar-se a estas novas exigências e cada vez à uma variedade enorme de produtos. Muitos deles investem muito dinheiro em desenvolvimento de produtos mais eco e greens.
<b>8 - No último ano a empresa cooperou no âmbito das atividades de eco-inovação com outras empresas ou organizações?</b>	Sim

8.1 - Qual a sua localização	Felgueiras
8.2 - Que tipo de empresa/organização	PIEP, Universidade do Minho, CTCP
8.3 - Que tipo de parceria	Desenvolvimento de novos produtos e união de resíduos (Parceria de I&D)
9 - A gestão das eco-inovações voltadas para a sustentabilidade está associada ao processo de aumento da competitividade internacional.	Não na sua totalidade. A competitividade internacional já existe há bastante tempo, a questão das eco-inovações é a mais recente e veio diversificar essa competição. A sustentabilidade deve ser um objetivo e um desafio presente para as empresas.
10 - Na sua opinião, de que forma um nível mais alto de eco-inovações influencia ou está relacionado com o desempenho financeiro da empresa.  - Qual o impacto das atividades ambientais da sua empresa ao nível de:	Na minha opinião, quem dita o aumento de eco-inovação nas empresas são os mercados. Neste momento já existem inúmeros produtos e processos produtivos relacionados com eco-inovações, energias renováveis, produtos recicláveis, mas todos eles estão dependentes dos consumidores. Todos estes produtos acima tem um processo produtivo muito caro, em que só uma procura forte com poder de compra irá impulsionar as empresas a optarem pela produção deste tipo de produtos. Um nível mais alto de eco-inovação influencia o desempenho financeiro das empresas porque estas só estão disponíveis para investir se tiverem retorno. O mercado do eco renovável tem um risco associado muito alto e preços de mercado muito elevados, comparados com os outros produtos de segmento normal. A mudança de paradigma entre o normal/tradicional e o eco/renovável/verde, está ainda muito lenta nos consumidores e pessoas. Na maior parte das vezes só o consumidor informado e com poder de compra, está disponível para esta mudança.
10.1 - Vendas	Tem pouco impacto.
10.2 - Quota de mercado	A quota de mercado é insignificante.
10.3 - Explorar novas oportunidades de mercado/nichos	Os investimentos efetuados pela empresa nesta matéria têm em linha de conta novos mercados e novos nichos de clientes.
11 - A presença em mercados internacionais fez com que apostassem mais em Eco inovação, ou foi a aposta em eco-inovações que lhes permitiu atingir mercados internacionais?	Penso que foi uma mistura dos dois. Existem produtos introduzidos no nosso sistema produtivo que permitiu atingir alguns mercados e existem outros que foram introduzidos porque existia procura internacional nos mesmos.

Fonte: Elaboração Própria

Questões	Respostas Empresa C
1 - A empresa opera no mercado Internacional? Se sim:	Sim
- De que forma iniciou esse processo	Através da exportação, mas também fazemos feiras! Temos alguns agentes em Marrocos, Alemanha e já tivemos em França, Espanha. Os nossos agentes ou nos trazem algo de bom ou está eliminado. As próprias marcas têm agentes aqui em Felgueiras. As próprias marcas têm um representante que vêm aqui semanalmente ver se há produtos novos, tratar de moldes, maquetes e andam, mas fábricas a fazer controlos de produção.
1.2 - Em quantos mercados opera	"Os mais importantes que temos ao nível de clientes são a Alemanha, Holanda, Bélgica, França e Inglaterra. Marrocos também é um mercado importante. Trabalhamos com algumas marcas dos Estados Unidos. Ainda temos a Escandinávia, cada vez mais marcas da Suécia nos procuram. Temos também 10 ou 12 clientes indianos, mas maioritariamente porque as marcas estrangeiras estão a fabricar lá. Principalmente ingleses e alemães. Eles fabricam lá o calçado e nós enviamos para lá a sola."
1.3 - Qual o peso em % de vendas para mercados externos em relação ao total das vendas	"Diretamente representam 20-25%. Indiretamente 98%. Grande parte do que produzimos vai para fora. É sempre bom ir ao estrangeiro e reparar que um determinado sapato tem algo nosso.
2 - Na sua opinião a Internacionalização permitiu melhorar o desempenho da empresa?	"Sim, ao nível do produto, do preço e da qualidade. Porque se ficássemos por Portugal, o produto seria demasiado barato e não permitiria grande evolução. É importante sabermos adaptar aos novos tempos, às novas formas de comunicação. Temos de perceber também que por vezes a perfeição ou o comodismo podem ser inimigos ao impedir a evolução. É importante avançar e logo depois vemos onde isso nos leva.
3 - Nos últimos anos a sua empresa implementou algum dos vários tipos de Eco-inovações (produto, produção, organização e marketing) tendo em consideração aspetos relacionados com estratégias ambientais?	Conseguimos desvulcanizar um sapato inteiro sem as partes metálicas para depois transformá-lo em película para reprocessar novamente em borracha. Temos projetos já em curso com clientes na França, Inglaterra e outros. Marcas grandes que nos enviam os sapatos e nós processamos o sapato,

<p><b>3.1 - Se sim, qual ou quais e porquê?</b></p>	<p>transformando-o em matéria-prima e voltamos a introduzi-lo no sistema. Ainda fazemos reaproveitamento de pneus, temos alguns acordos com empresas desse ramo. A partir daí, fazemos placas para o chão, para ginásios, parques infantis. Estamos certificados ao nível de ecolabel, GRS. Somos ainda associados da PETA, de movimentos vegan. Não utilizamos substâncias nocivas para o homem como o crómio. Isto nos últimos anos até nos obrigou a mudar de fornecedores porque tivemos de mudar as composições, as receitas dos produtos. Isto é como cozinhar! Tem de haver um ponto de equilíbrio para passarmos nas certificações todas e entregarmos um produto de qualidade.</p>
<p><b>4 - De que forma a Internacionalização esta relacionada com a adoção de eco-inovações?</b></p>	<p>“Tem-nos ajudado muito a chegar a um certo nível e tem servido de trampolim para trabalhar com determinados clientes. Tem sido uma bandeira nos últimos anos em feiras porque as pessoas hoje em dia procuram-nos precisamente por esta bandeira da sustentabilidade. À exceção de uma empresa alemã de componentes de automóveis não há mais ninguém no mundo a fazer o que nós fazemos aqui. Já gastamos muitas máquinas, muito dinheiro, já perdemos muitas horas de sono, mas valeu a pena porque as pessoas começam a perceber o porquê destes produtos serem mais caros. Afinal de contas o lixo delas tem de ser tratado de forma adequada com equipamentos, linhas de produção que são diferentes de outras situações. Há uma coisa que há de muito bom nesta casa e da qual me orgulho muito... tudo aquilo que sonho acaba por se tornar realidade. Não é fácil e é preciso muita persistência.</p>
<p><b>5 - A empresa recorreu nos últimos anos a algum programa de apoio do Estado ou Comunitário para a Internacionalização e ou Eco Inovação?</b></p>	<p>"Candidatamo-nos, mas não fomos abrangidos por esses programas. Para além disto, a ... dá-nos algum apoio nas feiras que realizamos.</p>
<p><b>6 - O grau de internacionalização está relacionado com níveis mais elevados de eco-inovações e se isso se reflete no desempenho financeiro da empresa.</b></p>	
<p><b>7 - Qual é o feedback que tem dos seus clientes/mercados em relação a implementação de eco-inovações?</b></p>	<p>Nós aqui recebemos quem interessa ao negócio e quem não interessa! A porta está aberta para quem quiser e isto não acontece em todas as empresas. Esta premissa tem as suas vantagens e desvantagens, mas se estamos onde estamos é por talvez fazermos mais coisas bem do que mal!</p>
<p><b>8 - No último ano a empresa cooperou no âmbito das atividades de eco-inovação com outras empresas ou organizações?</b></p>	<p>Foi tudo feito internamente. Fomos fazendo por tentativa e erro, com muito esforço pelo meio. É uma ideia que acaba por funcionar porque se pensarmos bem a recuperação do lixo acaba por ser um processo mais barato do que a compra de matéria-prima virgem. O problema está no facto de a esmagadora maioria das outras empresas não querem saber de nada disso e preferirem pagar para enterrar o lixo que fazem. Enquanto não existir legislação que obrigue de alguma forma as empresas a serem mais sustentáveis, não vamos alcançar a evolução que queremos. Claro que tudo isto implica investimento e ficar dependente de uma estrutura como a nossa ou até mesmo de fornecedores ou concorrentes.</p>
<p><b>8.1 - Qual a sua localização</b></p>	<p>Localizada em Felgueiras</p>
<p><b>8.2 - Que tipo de empresa/organização</b></p>	<p>Amorim Cork</p>
<p><b>8.3 - Que tipo de parceria</b></p>	<p>Esta pareceria é um intercambio, a empresa fornece os desperdícios, a Amorim Cork transforma-os em granulados e estes voltam à empresa para serem testados físico-mecanicamente.</p>
<p><b>9 - A gestão das eco-inovações voltadas para a sustentabilidade está associada ao processo de aumento da competitividade internacional.</b></p>	
<p><b>10 - Na sua opinião, de que forma um nível mais alto de eco-inovações influencia ou está relacionado com o desempenho financeiro da empresa.</b></p> <p><b>- Qual o impacto das atividades ambientais da sua empresa ao nível de:</b></p>	<p>Tem influência cada vez maior</p>
<p><b>10.1 - Vendas</b></p>	<p>Arrisco-me a dizer 50%.</p>
<p><b>10.2 - Quota de mercado</b></p>	<p>Também em termos de quota do mercado</p>
<p><b>10.3 – Explorar novas oportunidades de mercado/nichos</b></p>	<p>"Permitiu atingir novos clientes, principalmente. Não sei até que ponto nos permitiu atingir novos mercados. Talvez algum mercado de nicho, marcas de alta gama. Temos cada vez mais clientes de alta gama. É o nosso principal interesse. São os que nos dão os trabalhos mais complicados, mas também são esses que nos fazem crescer e desenvolver, desafiam-nos mais.</p>
<p><b>11 - A presença em mercados internacionais fez com que apostassem mais em Eco inovação, ou foi a aposta em eco-inovações que lhes permitiu atingir mercados internacionais?</b></p>	<p>A força de vontade de ser diferente dos outros, da concorrência, é que nos fez apostar nesses produtos. Não foi tanto pela procura do mercado. Há uma conjectura de coisas... quer dizer, para chegar aqui, desde o desenho, fabrico, temperaturas, pressões... acima de tudo há um grupo de gente por detrás de tudo isto que tem de acreditar no produto. Só assim é possível chegar onde chegamos! Há coisas que durante este processo correm muito mal, mas o caminho é sempre em frente. E se correu mal não podemos perder muito tempo a lamentar o sucedido. O próximo passo é perceber o porquê de ter corrido mal e melhorar o processo. Isto faz a diferença!</p>

Questões	Respostas Empresa D
<b>1 - A empresa opera no mercado Internacional? Se sim:</b>	Sim
- De que forma iniciou esse processo	O processo de internacionalização da empresa foi um processo gradual ao longo dos anos e da evolução comercial da empresa.
<b>1.2 - Em quantos mercados opera</b>	A empresa exporta neste momento para 13 mercados, distribuídos pelo Continente Europeu, Asiático e Americano. Ao mesmo tempo temos representantes com quem trabalhamos em Espanha, Estados Unidos da América, Índia e França.
<b>1.3 - Qual o peso em % de vendas para mercados externos em relação ao total das vendas</b>	Em termos de % de vendas para esses mercados, ronda os 20% do total das vendas, mas de preferência queria que fosse menos e preferia vender a totalidade dos nossos produtos em Portugal de forma a desenvolver mais o mercado interno.
<b>2 - Na sua opinião a Internacionalização permitiu melhorar o desempenho da empresa?</b>	Não, a internacionalização não melhorou o desempenho da empresa, foi o processo ao contrário.
<b>3 - Nos últimos anos a sua empresa implementou algum dos vários tipos de Eco-inovações (produto, produção, organização e marketing) tendo em consideração aspetos relacionados com estratégias ambientais?</b>	Desde 1980 que a empresa se preocupa com as questões ambientais daí a frequência com que troca de máquinas, para ter menos consumo de recursos. Isto é uma preocupação ambiental, mas não é uma eco-inovação,.....Nós temos preocupações financeiras, sociais e ambientais. Todos os nossos resíduos são tratados seja do TR, seja da borracha. E tentamos procurar parceiros tal como a empresa Amorim, que veio junto da empresa para desenvolver, em parceria, produtos ecológicos...
<b>3.1 - Se sim, qual ou quais e porquê?</b>	
<b>4 - De que forma a Internacionalização esta relacionada com a adoção de eco-inovações?</b>	Nenhuma. Esta criação de produtos sustentáveis acaba por vir do setor de desenvolvimento da empresa D. Não podemos ir para o mercado, por exemplo ir para os EUA sem ter um produto para apresentar. Ou seja, quando a empresa se apresenta aos clientes, apresenta-se com produtos e soluções feitas. Obviamente que há situações em que os clientes procuram soluções próprias. A empresa não pode andar ao sabor dos mercados internacionais. Quando nos propomos a fazer algo, ou sabemos muito bem aquilo que queremos fazer ou mais vale estarmos quietos... ...nenhuma marca no mundo vai querer um produto sem ele existir, porque isso defrauda. Há situações ou necessidades individuais que os clientes procuram, que tem de ser ultrapassadas ou não, depende se é possível. Muitas vezes é possível fisicamente e financeiramente não, porque também não se pode esquecer o custo de desenvolvimento de um produto. Pode ser realizável determinado produto, mas depois financeiramente não ser suportável. A sustentabilidade não deve ser uma tendência, mas sim uma atitude...
<b>5 - A empresa recorreu nos últimos anos a algum programa de apoio do Estado ou Comunitário para a Internacionalização e ou Eco Inovação?</b>	Não. Sempre capitais próprios. Até porque nós não temos processo de internacionalização.
<b>6 - O grau de internacionalização está relacionado com níveis mais elevados de eco-inovações e se isso se reflete no desempenho financeiro da empresa.</b>	Não respondeu
<b>7 - Qual é o feedback que tem dos seus clientes/mercados em relação a implementação de eco-inovações?</b>	Muito interesse.
<b>8 - No último ano a empresa cooperou no âmbito das atividades de eco-inovação com outras empresas ou organizações?</b>	Sim
<b>8.1 - Qual a sua localização</b>	
<b>8.2 - Que tipo de empresa/organização</b>	Amorim Cork.
<b>8.3 - Que tipo de parceria</b>	Esta parceria é um intercambio, nós fornecemos os desperdícios, a Amorim Cork transforma-os em granulados e estes voltam à empresa para serem testados físico-mecanicamente.
<b>9 - A gestão das eco-inovações voltadas para a sustentabilidade está associada ao processo de aumento da competitividade internacional.</b>	Da competitividade não, mas sim a um aumento da diversidade. O aumento da competitividade internacional só se traduz numa coisa: Preço.
<b>10 - Na sua opinião, de que forma um nível mais alto de eco-inovações influencia ou está relacionado com o desempenho financeiro da empresa.</b>	Sim
- Qual o impacto das atividades ambientais da sua empresa ao nível de:	
<b>10.1 - Vendas</b>	

<b>10.2 - Quota de mercado</b>	Sim, novos mercados e novos clientes.
<b>10.3 – Explorar novas oportunidades de mercado/nichos</b>	Eu gostava de lhe dizer que sim, mas atualmente não. Atualmente toda a gente quer sustentabilidade porque é o que está na moda e a partir do momento de que é moda não é nicho.
<b>11 - A presença em mercados internacionais fez com que apostassem mais em Eco inovação, ou foi a aposta em eco-inovações que lhes permitiu atingir mercados internacionais?</b>	Não. A procura desse tipo de produtos existe no nosso país, não é necessário a internacionalização para apostar nesse tipo de produto. A procura começa na produção e nunca na loja.

Fonte: Elaboração Própria

Questões	Respostas Empresa E
<b>1 - A empresa opera no mercado Internacional? Se sim:</b>	
- De que forma iniciou esse processo	O processo de diversificação da carteira de clientes e de outros mercados iniciou-se com a crise de 2008, onde rapidamente percebemos que o mercado interno não era opção para sobrevivermos e crescermos neste sector.
<b>1.2 - Em quantos mercados opera</b>	Atualmente vendemos para mais de 50 países.
<b>1.3 - Qual o peso em % de vendas para mercados externos em relação ao total das vendas</b>	Cerca de 96% do nosso volume de negócios é exportação e vendas comunitárias. Apenas 4% das vendas é que não para o nosso mercado interno.
<b>2 - Na sua opinião a Internacionalização permitiu melhorar o desempenho da empresa?</b>	Sim, sem dúvida alguma, o facto de trabalharmos com multinacionais permitiu-nos crescer e adaptarmo-nos a várias realidades e a vários mercados.
<b>3 - Nos últimos anos a sua empresa implementou algum dos vários tipos de Eco-inovações (produto, produção, organização e marketing) tendo em consideração aspetos relacionados com estratégias ambientais?</b>	Inicialmente por exigência dos clientes com que trabalhamos, começamos a dar os primeiros passos em tornar sustentabilidade uma cultura interna da empresa, no âmbito do produto e das políticas internas. Posteriormente, quisemos ir mais longe e propusemo-nos a cumprir mais do que o que nos era exigido pelos clientes e atualmente somos certificados com a norma ISO14001 (Ambiente).
<b>3.1 - Se sim, qual ou quais e porquê?</b>	As exigências das multinacionais permitem-nos crescer diariamente e desafia-nos a sermos melhor em várias áreas. Hoje em dia o consumidor tem muito sentido de responsabilidade Ambiental e procura produtos que tenham sido produzidos com essa consciência, desta forma esse caminho também tem sido a nossa prioridade em oferecer aos nossos clientes (uma vez que temos um modelo de negócio B2B) alternativas eco.
<b>4 - De que forma a Internacionalização esta relacionada com a adoção de eco-inovações?</b>	Não. Todos os projetos que fizemos foi realizado com Capitais Próprios, apenas recorremos a benefícios fiscais no âmbito de investigação e desenvolvimento.
<b>5 - A empresa recorreu nos últimos anos a algum programa de apoio do Estado ou Comunitário para a Internacionalização e ou Eco Inovação?</b>	Acreditamos que os níveis de eco inovação, cuidados ambientais e sustentabilidade estão diretamente relacionados com a envolvimento com multinacionais. Sim, reflete-se no desempenho, pois atualmente os produtos e serviços relacionados com eco inovação têm um valor acrescentado maior.
<b>6 - O grau de internacionalização está relacionado com níveis mais elevados de eco-inovações e se isso se reflete no desempenho financeiro da empresa.</b>	Tendo em conta que o nosso modelo de negócio é B2B, não temos um feedback do consumidor final, mas sim das cadeias de venda a retalho. Mas com base nos dados que são fornecidos, a procura por produtos sustentáveis tem vindo a aumentar.
<b>7 - Qual é o feedback que tem dos seus clientes/mercados em relação a implementação de eco-inovações?</b>	Não, apenas projetos internos e para nossos desenvolvimentos de produtos para os clientes.
<b>8 - No último ano a empresa cooperou no âmbito das atividades de eco-inovação com outras empresas ou organizações?</b>	
<b>8.1 - Qual a sua localização</b>	
<b>8.2 - Que tipo de empresa/organização</b>	
<b>8.3 - Que tipo de parceria</b>	
<b>9 - A gestão das eco-inovações voltadas para a sustentabilidade está associada ao processo de aumento da competitividade internacional.</b>	Não, existe algo que não é possível competir, os preços de outros mercados, principalmente dos países subdesenvolvidos. Acreditamos que com a situação da pandemia a competitividade internacional poderá ser restabelecida de forma mais equitativa.
<b>10 - Na sua opinião, de que forma um nível mais alto de eco-inovações influencia ou está relacionado com o desempenho financeiro da empresa.</b>	Não tem uma influência que mereça uma atenção especial, necessitamos apenas de uma gestão eficiente. Apenas nos tornamos opções viáveis e podemos continuar o nosso percurso, pois nos adaptamos ao meio em que estamos inseridos. Caso não fizessemos as escolhas certas no âmbito da eco inovação e novas formas de estar no negócio, acabaríamos por ser desinteressantes para os nossos clientes.
- Qual o impacto das atividades ambientais da sua empresa ao nível de:	
<b>10.1 - Vendas</b>	
<b>10.2 - Quota de mercado</b>	
<b>10.3 – Explorar novas oportunidades de mercado/nichos</b>	
<b>11 - A presença em mercados internacionais fez com que apostassem mais em Eco inovação, ou foi a aposta em eco-inovações que lhes permitiu atingir mercados internacionais?</b>	As duas, são situações que aconteceram em simbiose.

Fonte: Elaboração Própria

Questões	Respostas Empresa F
<b>1 - A empresa opera no mercado Internacional? Se sim:</b>	
<b>1.1 - De que forma iniciou esse processo</b>	A internacionalização surge como uma alternativa à saturação do mercado interno, e como um grande desafio para nós enquanto empresa em constante análise e busca de novas oportunidades e mercados emergentes.
<b>1.2 - Em quantos mercados opera</b>	As exportações da Souto destinam-se maioritariamente a países Europeus devido à proximidade geográfica, mas indiretamente opera também nos continentes América do Norte e América do Sul, África e Ásia. (A Souto opera em regime de private label)
<b>1.3 - Qual o peso em % de vendas para mercados externos em relação ao total das vendas</b>	100%
<b>2 - Na sua opinião a Internacionalização permitiu melhorar o desempenho da empresa?</b>	Sim, a internacionalização e a tendência da evolução dos mercados para a globalização, são claramente um aspeto importante para a empresa. Este processo obriga a empresa a expandir-se e a reinventar-se em busca da diferenciação na competição.
<b>3 - Nos últimos anos a sua empresa implementou algum dos vários tipos de Eco-inovações (produto, produção, organização e marketing) tendo em consideração aspetos relacionados com estratégias ambientais?</b>	Certa de que a preservação do meio ambiente é uma necessidade absoluta a empresa tem certificado de conformidade da NP EN ISO 14001 desde 2016. Procuramos que o desenvolvimento das nossas atividades seja o mais sustentável possível através da redução dos impactos no ambiente e uma utilização eficiente e responsável dos recursos naturais. Alguns dos procedimentos adotados pela empresa, a título de exemplo, adesão à energia verde sem emissões de CO2, aquisição de carro elétrico e híbrido, plano de monitorização e medição ambiental, forte controlo operacional de químicos, entre outros.
<b>3.1 - Se sim, qual ou quais e porquê?</b>	
<b>4 - De que forma a Internacionalização esta relacionada com a adoção de eco-inovações?</b>	A atuação no comércio internacional favorece as empresas com práticas e gestão de eco inovações. A internacionalização assume assim um papel fundamental na implementação destas inovações e no progresso de uma empresa, tornando-se cada vez mais uma relação estreita.
<b>5 - A empresa recorreu nos últimos anos a algum programa de apoio do Estado ou Comunitário para a Internacionalização e ou Eco Inovação?</b>	
<b>6 - O grau de internacionalização está relacionado com níveis mais elevados de eco-inovações e se isso se reflete no desempenho financeiro da empresa.</b>	Sim, e vice-versa. O movimento crescente das eco-inovações resultam numa primeira fase em custos financeiros, e mais tarde na consciencialização e reconhecimento que a integração de aspetos ambientais e sociais no processo de tomada de decisões pode resultar em novas oportunidades de negócio e criação de valor económico.
<b>7 - Qual é o feedback que tem dos seus clientes/mercados em relação a implementação de eco-inovações?</b>	A nossa carteira de clientes tornou-se mais exigente na implementação de atividades eco-inovadoras. Existe uma pressão enorme em torno da sustentabilidade quer por requisitos políticos, legais e de clientes. Os fornecedores não nos “exigem” essas implementações, mas eles por iniciativa ou por nossa solicitação estão mais abertos à implementação de eco-inovações. É todo um processo em cadeia.
<b>8 - No último ano a empresa cooperou no âmbito das atividades de eco-inovação com outras empresas ou organizações?</b>	A Souto enquanto empresa está aberta a parcerias e projetos que consideramos inovadores, a título de exemplo, temos um projeto com a ESTGF para valorização do nosso principal resíduo, couro. E estamos em permanente contacto com CTCP. Entre outros.
<b>8.1 - Qual a sua localização</b>	
<b>8.2 - Que tipo de empresa/organização</b>	
<b>8.3 - Que tipo de parceria</b>	
<b>9 - A gestão das eco-inovações voltadas para a sustentabilidade está associada ao processo de aumento da competitividade internacional.</b>	Claramente que sim. Uma abordagem sustentável pode refletir-se em novas oportunidades de negócio e criação de valor económico.
<b>10 - Na sua opinião, de que forma um nível mais alto de eco-inovações influencia ou está relacionado com o desempenho financeiro da empresa.</b>	A gestão da inovação sustentável ou eco-inovações são um fator impulsor. Ter sido pioneira em Felgueiras na obtenção de uma ISO 14001, foi uma mais-valia para a empresa, abrindo portas a novos clientes. Cada vez mais a sustentabilidade é um fator chave, o que se reflete no número de encomendas e consequentemente no volume de vendas.
<b>- Qual o impacto das atividades ambientais da sua empresa ao nível de:</b>	
<b>10.1 - Vendas</b>	
<b>10.2 - Quota de mercado</b>	
<b>10.3 - Explorar novas oportunidades de mercado/nichos</b>	
<b>11 - A presença em mercados internacionais fez com que apostassem mais em Eco inovação, ou foi a aposta em eco-inovações que lhes permitiu atingir mercados internacionais?</b>	Atualmente ambos permitem progressos significativos no desenvolvimento de cada um.

Fonte: Elaboração Própria

# Relação entre Internacionalização e a Eco-Inovação

Carlos Miguel Sampaio Silva

