



Jacinto Coelho de Jesus

O impacto da inovação tecnológica na estrutura de emprego

Paul Stricker, S.A.

Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra
para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão

Setembro de 2018



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Jacinto Coelho de Jesus

O impacto da inovação tecnológica na estrutura de emprego

Paul Stricker, S.A.

Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Economia da Universidade
de Coimbra para obtenção do grau Mestre em Gestão

Orientadora académica: Prof. Doutora Micaela Antunes
Supervisor profissional: Catarina Cunha
Entidade de Acolhimento: Paul Stricker, S.A.

(Imagem de capa: <https://www.eppi-online.com/2018/06/19/digitalisation-shakehands-with-the-future>)

Coimbra, 2018

Ao Aníbal e à Vitória
(in memoriam)

Agradecimentos

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a elaboração deste relatório, tanto ao nível pessoal e familiar, como académico e profissional.

Um especial agradecimento à minha orientadora académica, Professora Doutora Micaela Antunes, pela sua disponibilidade e atenção, assim como a todos os professores da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra que contribuíram para a minha formação ao longo de todo o meu percurso nesta instituição.

A todos vós, um muito e sincero obrigado.

Um dia, em retrospectiva, os anos de luta vão surpreendê-lo como os mais bonitos.

Sigmund Freud

Resumo

As inovações tecnológicas têm sido uma constante ao longo dos tempos, assim como o debate acerca do impacto destas na estrutura de emprego. Sendo previsível que as inovações nas mais diversas áreas de atividade económica sejam, cada vez mais, uma realidade e que surjam, com o tempo, novos processos e novos mecanismos capazes de substituir (ou complementar) a “mão humana”, o principal objetivo deste relatório passa, em primeiro lugar, por analisar os principais resultados apresentados pela literatura referentes ao efeito quantitativo e qualitativo da inovação sobre o emprego, de acordo com os *skills* dos trabalhadores, complementando com resultados empíricos relevantes. É também realizada uma breve análise macroeconómica para Portugal, de forma a descrever a evolução dos principais indicadores agregados disponíveis, recorrendo à base PORDATA. Em terceiro lugar, com este relatório pretende-se também caracterizar a entidade de acolhimento e as atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular realizado no Departamento de Compras da Paul Stricker, S.A., entre 1 de Fevereiro e 11 de Junho de 2018. A justificação do tema escolhido prende-se com o papel proeminente que a inovação e o peso da mão-de-obra qualificada assumem nesta organização. De modo geral, verifica-se que a inovação, nas suas diversas vertentes, tem exercido uma influência cada vez maior nas organizações, com impactos quantitativos e qualitativos na estrutura de emprego, que variam de acordo com as especificidades de cada país e de cada empresa – o que não permite, por isso, uma visão transversal e única acerca desta temática.

Palavras-chave: Inovação; Emprego; Internacionalização; Qualificação dos trabalhadores

Abstract

Technological innovations have been a constant over time, as has the debate over their impact on the employment structure. It is foreseeable that innovations in the most diverse areas of economic activity will increasingly become a reality and, over time, new processes and new mechanisms will emerge capable of replacing (or complementing) the "human hand". This report first analyses the main empirical results presented by the literature regarding the qualitative and quantitative effects of innovation on employment, according to the skills of workers. A brief macroeconomic analysis is also carried out for Portugal, in order to describe the evolution of the main aggregate indicators available, using the PORDATA database. Thirdly, this report also intends to characterize the host organization and the activities developed during the curriculum internship held in the Purchasing Department of Paul Stricker, SA, between 1 February and 11 June 2018. The justification of the theme is related to the prominent role that innovation and the weight of the skilled workforce assume in this organization. In general, it has been observed that innovation in its various aspects has exerted an increasing influence on organizations, with quantitative and qualitative impacts over the employment structure that vary according to each country's and company's specificities - not allowing, therefore, a transversal and unique view on this theme.

Keywords: Innovation; Employment; Internationalization; Qualification of workers

Lista de Acrónimos

AQL	<i>Acceptable Quality Limit</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CIS	<i>Community Innovation Survey</i>
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
ETC	<i>Embodied Technological Change</i>
EUROSTAT	Serviço de Estatística das Comunidades Europeias
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IAPMEI	Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação
IDE	Investimento Direto Estrangeiro
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OI	Orçamentos de Importação
PD	Países Desenvolvidos
PIB	Produto Interno Bruto
PM	<i>Product Manager</i>
PMD	Países Menos Desenvolvidos
PME	Pequenas e Médias Empresas
PO	Programas Operacionais
QC	<i>Quality Control</i>
SBTC	<i>Skill-Biased Technological Change</i>
SET	<i>Skill-Enhancing Trade</i>
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UE	União Europeia

Lista de Figuras

- Figura 1** As duas faces da inovação
- Figura 2** Logótipo da Paul Stricker, S.A.
- Figura 3** Sede, escritórios e unidades comerciais da Paul Stricker, S.A
- Figura 4** Organigrama da Paul Stricker, S.A.
- Figura 5** Logótipo da marca

Lista de Gráficos

- Gráfico 1** Despesas em I&D, Portugal e UE28 (% do PIB)
- Gráfico 2** Despesas em I&D, por setor de execução (% do PIB)
- Gráfico 3** Pessoal em I&D, por setor de execução (%)
- Gráfico 4** Publicações científicas: total e em coautoria com instituições de outros países (por 100 mil habitantes)
- Gráfico 5** Invenções/patentes: pedidos e concessões (por 100 mil habitantes)
- Gráfico 6** Marcas e outros sinais distintivos do comércio: pedidos e concessões (por 100 mil habitantes)
- Gráfico 7** População empregada, por nível de escolaridade (%)
- Gráfico 8** População empregada, por categoria profissional (%)
- Gráfico 9** Evolução das vendas da Paul Stricker S.A. (milhões de Euros)

Índice

Dedicatória	iii
Agradecimentos.....	iv
Resumo	vi
Abstract	vii
Lista de Acrónimos	viii
Lista de Figuras	ix
Lista de Gráficos	ix
1. Introdução.....	1
2. A inovação e o emprego	4
2.1 Inovação como <i>labor-saving</i> ou <i>labor-friendly</i>	5
2.1.1 Teoria clássica: <i>Teoria da compensação</i>	7
2.1.2. A Abordagem <i>Skill-Biased Technological Change</i>	11
2.2 A Internacionalização, a Inovação e a procura de mão-de-obra qualificada.....	13
2.3 Estudos microeconómicos	15
2.4 Estudos macroeconómicos	19
3. A evolução da inovação e do emprego em Portugal: análise macroeconómica exploratória	21
3.1. <i>Proxies</i> de inovação.....	21
3.2. <i>Proxies</i> de qualificação dos trabalhadores.....	28
3.2.1 Por nível de escolaridade	29
3.2.2 Por categoria profissional.....	31
4. Entidade de Acolhimento.....	33
4.1 Apresentação da empresa.....	33
4.1.1 História	35
4.1.2 Missão, valores e objetivos estratégicos.....	37
4.1.3 Organigrama e departamentos.....	38
4.1.4 A oferta: marca, catálogos e serviços	39
4.1.5 Atividade de vendas	40
4.1.6 Principais investimentos 2018-2020	41
4.2 Perspetiva 2020: Sistemas de Incentivos à Inovação.....	42
4.3 A inovação e a qualificação da mão-de-obra na Stricker	43

5. Atividades desenvolvidas ao longo do estágio	47
5.1 Elaboração e gestão de Orçamentos de Importação.....	48
5.2 <i>Sourcing</i> de potenciais fornecedores.....	49
5.3 Gestão de amostras.....	50
5.4 Preparação de encomendas a fornecedor.....	51
5.5 Participação nos processos de controlo de qualidade.....	51
5.6 Auxílio ao pessoal do armazém.....	52
5.7 Organização de catálogos dos fornecedores por gamas de produto.....	52
5.8 Elaboração e atualização de fichas técnicas dos produtos e das respetivas <i>remarks</i>	53
5.9 Gestão dos mostruários de esferográficas e <i>kits</i> para clientes.....	53
5.10 Outras tarefas desempenhadas.....	54
6. Análise crítica	56
7. Conclusões	61
Referências Bibliográficas.....	67
Anexos.....	72

1. Introdução

O presente relatório de estágio é parte integrante de um dos atos finais para a obtenção do grau mestre em Gestão pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e foi elaborado no âmbito do estágio curricular realizado no Departamento de Compras da Paul Stricker, S.A. durante o período de 1 de Fevereiro a 11 de Junho de 2018. As principais tarefas desenvolvidas incidiram na pesquisa de novos fornecedores, na elaboração de Orçamentos de Importação (OI) e no apoio em diversos processos relacionados com o controlo de qualidade dos produtos, colaborando, deste modo, com um dos elementos do departamento.

Ainda que as atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular não estejam diretamente relacionadas com a temática da inovação e do emprego que este relatório irá desenvolver, uma vez que a entidade de acolhimento é uma empresa internacional com presença em diversos países, a aposta na inovação (nas diferentes vertentes das suas atividades) torna-se crucial para a obtenção de vantagens competitivas e para o crescimento e desenvolvimento a todos os níveis – sustentado, em forte medida, pelo capital humano desta organização. A própria União Europeia (UE) tem demonstrado preocupação com esta temática através do estabelecimento de Sistemas de Incentivos à Inovação que apoiam os investimentos das empresas e cujas prioridades assentam: (i) na competitividade e internacionalização, (ii) na inclusão social e emprego, (iii) no capital humano e (iv) na sustentabilidade e eficiência no uso dos recursos, levadas a cabo através dos Programas Operacionais (PO) no âmbito do Portugal 2020¹, dos quais a Paul Stricker, S.A. é beneficiária.

O impacto das inovações tecnológicas na estrutura de emprego não é uma problemática recente – aliás, há muito que é objeto de debate –, no entanto, nunca como hoje em dia se notou um domínio tão grande da tecnologia face ao trabalho humano, com influência no seu desempenho e no tipo de tarefas realizadas. Por outro lado, em mercados cada vez mais competitivos, torna-se inviável que as empresas não adotem

¹ Portugal 2020 consiste num Acordo de Parceria adotado entre Portugal e a Comissão Europeia que visa a coesão e o desenvolvimento económico, social e territorial de Portugal entre 2014 e 2020. (https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/COMUNICACAO/Fyer%20Portugal%202020_vers%C3%A3o_final.pdf)

produtos e/ou processos inovadores, sob pena de perderem competitividade e quota de mercado face aos concorrentes. Deste modo, e apesar de antiga e controversa, esta é uma questão que prevalece nos dias de hoje, pois, face ao atual contexto de globalização – onde cada vez mais as fronteiras físicas se esbatem e a tecnologia desempenha um expressivo domínio no quotidiano –, inevitavelmente os avanços tecnológicos e respetivos benefícios têm reflexos no emprego, a vários níveis.

Tendo como pano de fundo esta discussão, este relatório de estágio inicia-se com a apresentação dos principais contributos da literatura sobre o impacto quantitativo e qualitativo da inovação no emprego. Assim, aborda-se a teoria da compensação – com foco na inovação tecnológica como potenciadora do emprego ou como inibidora deste (efeito quantitativo) – e, por outro lado, a abordagem *Skill-Biased Technological Change (SBTC)* – cuja ênfase é a influência exercida ao nível da procura de trabalhadores com diferentes níveis de qualificação (efeito qualitativo). Além disso, será brevemente analisado o papel que a exposição internacional pode desempenhar na inovação e, conseqüentemente, nos níveis de emprego (de acordo com os níveis de qualificação). De seguida, apresentam-se também alguns estudos empíricos relativos a esta temática, tanto a nível macroeconómico, como a nível microeconómico, considerados como essenciais para caracterizar situações concretas.

Na secção seguinte examina-se a evolução da inovação e do emprego em Portugal no período 1998-2017 através de uma análise macroeconómica exploratória, de carácter descritivo, com recurso a *proxies* de inovação e de qualificação dos trabalhadores identificadas anteriormente pela literatura e recorrendo aos dados obtidos no portal PORDATA.

Após esta análise, avança-se para a caracterização geral da entidade de acolhimento onde foi realizado o estágio curricular – Paul Stricker, S.A. –, dando maior destaque à apresentação dos Sistemas de Incentivos à Inovação de que beneficia e da sua relevância face ao contexto em que a organização opera. Seguidamente, a importância e a possível influência que a inovação e a qualificação da mão-de-obra desempenham nesta entidade também serão alvo de investigação. Já na secção subsequente, detalhar-se-ão as atividades desenvolvidas no decorrer do estágio curricular.

Na penúltima secção efetua-se uma apreciação geral do trabalho realizado quer na vertente teórica, quer na vertente operacional. Também é nesta secção que é feita uma reflexão acerca das tarefas desenvolvidas no âmbito do estágio curricular e das aprendizagens que este possibilitou, bem como recomendações para a melhoria da entidade de acolhimento (quer em termos de instalações, quer em termos de condições de trabalho).

Por fim, resumem-se as principais conclusões da problemática explorada e efetuam-se as considerações finais deste relatório, além de se apresentarem perspetivas de trabalho futuro.

2. A inovação e o emprego

Num mundo cada vez mais global, a difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e os desenvolvimentos tecnológicos na área da automação têm reflexos na empregabilidade das empresas, conduzindo a um ajustamento do emprego, quer em termos quantitativos (nos níveis de emprego, ou seja, na criação e/ou destruição de emprego), quer em termos qualitativos (em termos das competências, da qualificação dos trabalhadores).

Deste modo, e à medida que cada vez mais inovações emergem nos vários setores de atividade, é também crescente o surgimento do fenómeno a que muitos estudiosos chamam de “desemprego tecnológico”, provocado, essencialmente, pelos avanços técnicos que motivam a substituição dos trabalhadores por máquinas – possibilitando, assim, uma significativa economia de mão-de-obra e, simultaneamente, melhorias de produtividade. Um caso ilustrativo deste fenómeno foi a mecanização e automação agrícola verificada desde o séc. XVIII com a 1ª Revolução Industrial (Antonucci e Pianta, 2002; Meschi *et al.*, 2015; Vivarelli, 2015; Calvino *et al.*, 2018; Piva e Vivarelli, 2018).

No entanto, apesar de esta tendência ser mais evidente nos setores agrícola e industrial, também no setor terciário começam a surgir inovações que colocam em causa muitos postos de trabalho (Piva e Vivarelli, 2018). Aliás, a este respeito, Frey e Osborne (2017) preveem que 47% das ocupações relacionadas com serviços nos EUA enfrentam uma elevada probabilidade de serem automatizadas nas próximas décadas, nomeadamente uma ampla gama de tarefas administrativas e cognitivas (relacionadas, por exemplo, com contabilidade e logística).

Porém, o desemprego tecnológico também pode ser considerado como um fenómeno temporário que poderá ser compensado por mecanismos de mercado que contribuem para reintegrar os trabalhadores (Meschi *et al.*, 2015; Ugur *et al.*, 2018). Desta forma, o efeito quantitativo das inovações sobre o emprego pode – eventualmente – ser atenuado através dos chamados mecanismos de compensação, apoiados pela *Teoria da Compensação*. Relativamente ao impacto qualitativo das inovações tecnológicas, ainda

que os diversos estudos apontem em sentidos diferentes, a abordagem *SBTC* sugere que a inovação tecnológica é enviesada, no sentido em que favorece a procura por mão-de-obra qualificada, como defendem Berman *et al.* (1998) e Violante (2012).

Assim, de seguida, pretende-se analisar o impacto quantitativo e qualitativo das inovações sobre o emprego, recorrendo a resultados de trabalhos empíricos realizados a diferentes níveis: macroeconómico, microeconómico e setorial, de forma a tentar perceber se as inovações, cada vez mais presentes no nosso quotidiano, afetam, ou não, em termos gerais, a criação e/ou a destruição de emprego e, além disso, a procura por trabalho qualificado. Adicionalmente, também será analisado o papel do comércio internacional na inovação e, por consequência, no emprego.

2.1 Inovação como *labor-saving* ou *labor-friendly*

Segundo Vivarelli (2015), as inovações tecnológicas podem ocorrer no decurso de atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D²) ou através da adaptação de mudanças tecnológicas ocorridas no exterior – hipótese comumente designada *Embodied Technological Change (ETC³)*. É relativamente consensual a ideia de que o investimento em I&D é um dos principais impulsionadores do progresso tecnológico, principalmente nas economias mais avançadas. Além disso, a literatura tem demonstrado que são principalmente as grandes empresas de alta tecnologia que dependem de I&D formal para inovar, enquanto a *ETC* ganha relevo em Pequenas e Médias Empresas (PME) e nos setores industriais mais tradicionais (ou em economias menos avançadas), em virtude de estar associada à transferência de *know-how* externo (através de investimentos em bens de capital, como máquinas e equipamentos, mas também através de *softwares* e licenças, por exemplo).

Por conseguinte, destas duas fontes de inovação tecnológica, a I&D conduz essencialmente à inovação de produto enquanto a adaptação de mudanças tecnológicas

² De acordo com o glossário da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), I&D é uma atividade realizada com o objetivo de encontrar ou desenvolver novos produtos (incluindo versões melhoradas de produtos existentes), assim como encontrar ou desenvolver processos de produção novos ou mais eficientes (<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2311>).

³ Segundo o glossário da OCDE, *ETC* refere-se a melhorias no *design* ou na qualidade de novos bens de capital ou de *inputs* intermédios. (<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2685>)

(ETC) proporciona, por sua vez, inovação de processo (Vivarelli, 2015). De acordo com o Manual de Oslo (2005)⁴, a inovação de produto está associada à introdução de um bem ou serviço novo (ou significativamente melhorado), no que concerne às suas características ou usos previstos, enquanto a inovação de processo consiste na implementação de um método de produção ou distribuição novo (ou significativamente melhorado), incluindo-se aqui mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou *softwares*. Assim, a inovação de produto pode implicar o surgimento de novas empresas e novos setores, enquanto a inovação de processo conduz a aumentos de produtividade nas organizações, permitindo obter a mesma produção com uma menor quantidade de recursos (Antonucci e Pianta, 2002; Lachenmaier e Rottmann, 2011).

Contudo, nem sempre a distinção entre inovação de produto e inovação de processo é clara, pois estes dois tipos de inovação podem inter-relacionar-se, como ilustra a **Figura 1**.

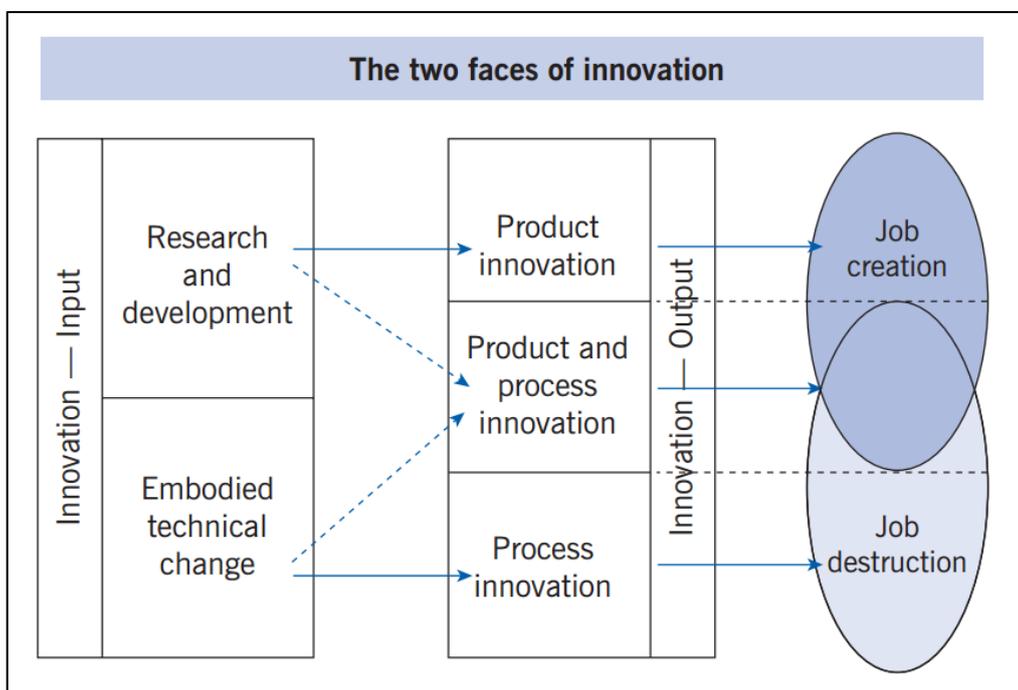


Figura 1: As duas faces da inovação
 Fonte: Vivarelli (2015)

⁴ O Manual de Oslo é uma publicação conjunta da OCDE e do Eurostat que contém as diretrizes para a recolha e interpretação de dados sobre inovação (OCDE/Eurostat, 2005).

De acordo com a **Figura 1**, a inovação de produto e a inovação de processo provocam efeitos distintos no emprego: a inovação de produto (consequência, essencialmente, de atividades de I&D) tende a ter um efeito de criação de emprego (*job creation*), sendo, portanto, considerada como *labor-friendly*, uma vez que o aparecimento de novos produtos e, conseqüentemente, novos mercados, potencia a contratação de mais mão-de-obra; por outro lado, a inovação de processo (que resulta, principalmente, da adaptação de tecnologia externa à realidade nacional) acaba muitas vezes por ter um impacto negativo sobre o trabalho (*labor-saving*), pois com a introdução de novas máquinas e equipamentos deixa de ser necessário recrutar tantos trabalhadores para a realização de uma mesma tarefa (Capello e Lenzi, 2013).

No entanto, conforme a **Figura 1** deixa antever, existem “zonas cinzentas” onde é ambíguo o efeito final das inovações tecnológicas sobre o emprego, uma vez que podem coexistir nas empresas tanto atividades de I&D, como adaptações de tecnologias externas (*ETC*) – conduzindo à inovação de produto e, simultaneamente, de processo –, deixando, portanto, algumas incertezas acerca do impacto quantitativo das inovações tecnológicas em termos do número de postos de trabalho. Esta complementaridade entre inovação de produto e inovação de processo verifica-se, sobretudo, no setor dos serviços (Antonucci e Pianta, 2002).

2.1.1 Teoria clássica: *Teoria da compensação*

Apesar de a inovação de processo tender a destruir postos de trabalho, existem forças económicas compensatórias que podem atenuar o impacto negativo que os avanços tecnológicos exercem sobre o emprego (Piva e Vivarelli, 2018). É neste contexto que os economistas clássicos apresentam a *Teoria da Compensação*, sendo que, à luz desta teoria, as mudanças tecnológicas poderão desencadear vários mecanismos de contrapartida que atuam como um efeito moderador em termos do impacto sobre o emprego.

Neste âmbito, importa referir que esta discussão tem apenas como alvo os efeitos quantitativos da inovação tecnológica sobre o emprego, ou seja, apenas tem em conta se dada inovação (de produto e/ou processo) contribui para criar ou destruir

emprego, em termos globais. Assim, não é feita nenhuma referência, neste âmbito, à composição do emprego (em termos de qualificação profissional) que resulta de um avanço tecnológico. De seguida apresentam-se seis componentes através das quais os mecanismos de compensação se podem evidenciar, seguindo as ideias expostas, essencialmente, por Vivarelli (2014, 2015).

1) Mecanismo de compensação “via novas máquinas”

O mecanismo de compensação “via novas máquinas” assenta na ideia de que, apesar da introdução de novos equipamentos (fruto dos desenvolvimentos tecnológicos) permitir economizar mão-de-obra nas indústrias que as integram, é necessária mão-de-obra adicional nas indústrias produtoras desses novos equipamentos, criando, portanto, novos postos de trabalho (Meschi *et al.*, 2015).

Deste modo, segundo Calvino *et al.* (2018), ocorrerá apenas uma mudança setorial dos trabalhadores: das indústrias utilizadoras das novas máquinas (e que já não necessitam de trabalhadores) para os setores das indústrias que as produzem, mitigando, assim, as possíveis perdas de emprego resultantes da inovação de processo e, particularmente, resultantes da introdução de novos equipamentos nas indústrias.

2) Mecanismo de compensação “via preços mais baixos”

Uma vez que é expectável que a introdução de inovações conduza a uma diminuição dos custos médios de produção – sob a hipótese de concorrência perfeita –, é de esperar uma diminuição dos preços dos produtos que, por conseguinte, levará a um aumento da procura e, deste modo, a aumento dos níveis de emprego.

Porém, a validade deste mecanismo depende da existência de um mercado de concorrência perfeita, o que dificilmente se verifica na prática. Por outro lado, em estruturas mais usuais como a oligopolista, dificilmente se encontra cumprido o pressuposto de que associada a uma redução de custos se encontram preços de mercado mais reduzidos.

3) Mecanismo de compensação “via novos investimentos”

O mecanismo de compensação por via de novos investimentos baseia-se na hipótese de que através da redução de custos proporcionada pela inovação de processo, uma dada empresa poderá obter lucro extra e, com ele, realizar novos investimentos, podendo assim originar novos postos de trabalho.

Porém, este mecanismo apenas se verifica sob a condição de que todos os lucros adicionais obtidos são integralmente investidos, o que, por diversos motivos – nomeadamente, uma maior aversão ao risco por parte da empresa –, pode não se verificar. Adicionalmente, a eficácia deste mecanismo também é determinada pela natureza do investimento: caso o investimento gerado pelo lucro adicional seja em capital, a compensação em termos de postos de trabalho torna-se menos evidente.

4) Mecanismo de compensação “via diminuição dos salários”

Partindo, mais uma vez, do princípio de concorrência perfeita e completa substituíbilidade entre fatores produtivos, este mecanismo prevê uma queda dos salários resultante da oferta excessiva de mão-de-obra, proporcionada pelo desemprego tecnológico que resulta da inovação de processo.

Esta diminuição dos salários, por sua vez, conduz a uma mudança para tecnologias mais intensivas em mão-de-obra, o que, por conseguinte, fomentará a criação de postos de trabalho. No entanto, uma forte oposição à eficácia deste mecanismo prende-se com a *Teoria Keynesiana* da “procura efetiva”, dado que, apesar de ser expectável que a redução dos salários leve as empresas a contratar mais trabalhadores, tal pode não se verificar, visto que a diminuição dos salários poderá ser acompanhada por uma diminuição da procura, o que, por sua vez, pode levar as empresas a não necessitar de contratar mais trabalhadores. Outra limitação deste mecanismo prende-se com o pressuposto da substituição perfeita entre capital e trabalho, assunção mais teórica do que real.

5) Mecanismo de compensação “via aumento de rendimentos”

Contrariamente ao mecanismo de compensação anteriormente exposto, este surge associado aos pressupostos da *Teoria Keynesiana*, como resultado dos ganhos provenientes da introdução de inovações, partindo do princípio que estes são redistribuídos pelos trabalhadores, resultando num aumento dos salários.

Desta forma, um acréscimo no rendimento do trabalhador proporciona um maior consumo, sendo de esperar, portanto, um aumento da procura, que, conseqüentemente, resultará na necessidade de contratação de mais mão-de-obra – compensando, desta forma, as perdas iniciais de emprego resultantes das inovações de processo.

6) Mecanismo de compensação “via novos produtos”

Através deste mecanismo de compensação, reforça-se a ideia de que a inovação não se resume à sua vertente de processo. De facto, a inovação pode traduzir-se na produção e comercialização de bens inteiramente novos ou novas variantes de bens existentes, que requerem novas áreas de saber e novos empregos.

Os mecanismos descritos encontram-se, de certa forma, interligados. Assim, a criação e comercialização de novos produtos pode estimular o consumo, o que, como explicitado anteriormente, poderá induzir mais emprego (Calvino *et al.*, 2018). Como resultado, o debate atual centra-se mais na forma como a inovação de produto pode gerar postos de trabalho, visto que a criação de novos produtos poderá originar, adicionalmente, o surgimento de setores totalmente novos (Vivarelli, 2015).

Em síntese, todos estes mecanismos de compensação surgem como forças que, de alguma forma, tentam mitigar o potencial aumento do desemprego tecnológico provocado pelas inovações de processo nas organizações e indústrias. Ainda assim, face à realidade em que atualmente as empresas operam, esta possível compensação poderá ser enfraquecida por contextos institucionais e de mercado – tais como a regulamentação governamental, a inflação, a elasticidade preço da procura, a dinâmica competitiva – que

influenciam diretamente a eficácia e a aplicabilidade da *Teoria da Compensação*. Com efeito, dada a diversidade de resultados possíveis e fatores influenciadores, as análises empíricas macroeconómicas e microeconómicas são fundamentais para proporcionar uma visão mais elucidativa acerca do resultado final dos mecanismos de compensação sobre o emprego, tendo em conta situações específicas (Piva e Vivarelli, 2018).

2.1.2. A Abordagem *Skill-Biased Technological Change*

Relativamente ao impacto qualitativo da inovação tecnológica sobre o emprego, ganha destaque na literatura a hipótese *SBTC*, entendida como uma mudança na tecnologia de produção que privilegia a contratação de mão-de-obra qualificada, ou seja, sugere que a inovação tecnológica é enviesada, no sentido em que favorece a procura por trabalhadores qualificados. Deste modo, o princípio subjacente a esta abordagem baseia-se na complementaridade entre capital (ou seja, tecnologia) e conhecimento, assumindo que a procura crescente por trabalhadores qualificados é impulsionada pelas novas tecnologias adotadas pelas indústrias mais avançadas, nas quais apenas trabalhadores com um nível mais elevado de competências podem operar (Meschi *et al.*, 2015; Ugur *et al.*, 2018).

Neste contexto, é de realçar a influência que a disseminação das TIC poderá ter tido no surgimento desta abordagem, dada a existência de resultados empíricos microeconómicos que apresentam uma relação positiva entre investimento em TIC e a procura por trabalhadores mais qualificados (Violante, 2012). Além disso, a globalização e o pressuposto *SBTC* têm sido apontados como os principais responsáveis pelo aumento da procura por mão-de-obra qualificada nos últimos anos em diversas economias, quer nas mais avançadas, quer nas menos desenvolvidas – embora, nestas últimas, com uma menor expressão (Berman *et al.*, 1998; Moore *et al.*, 2005; Marouani e Nilsson, 2016).

Relativamente aos estudos empíricos alusivos à hipótese *SBTC*, é necessário ter em conta que poderão ser considerados distintos entendimentos acerca do conceito de mão-de-obra qualificada, sendo utilizados múltiplos critérios como base para a sua mensuração. Os mais comuns assentam: (i) por um lado, no tipo de tarefa desempenhada

(ou categoria profissional), aparecendo de forma mais recorrente em estudos para economias desenvolvidas (Bauer e Bender, 2004; Addison *et al.*, 2008); (ii) por outro lado, no nível de escolaridade dos trabalhadores, considerada como uma medida mais fiável em Países Menos Desenvolvidos (PMD) e mesmo em economias emergentes, uma vez que existem diversas atividades de não-produção que não exigem competências qualificadas – como é o caso do Brasil (Gonzaga *et al.*, 2006; Araújo *et al.*, 2011; Jacinto *et al.*, 2017).

Nas análises empíricas em que é considerada a categoria profissional como *proxy* para a qualificação, os autores têm em conta, por norma, a função exercida para estabelecer a distinção entre trabalho qualificado e não qualificado, incidindo, por exemplo, na distinção “colarinho branco” *versus* “colarinho azul”, com desagregações mais ou menos finas (Conte e Vivarelli, 2011; Meschi *et al.*, 2015).

Em termos das análises baseadas no nível de escolaridade, mais uma vez é evidente alguma diversidade na tipificação dos trabalhadores, dependendo igualmente do número de categorias consideradas. Assim, considerando a dicotomia “trabalho qualificado” *versus* “trabalho não-qualificado”, temos estudos que assumem o ensino secundário ou superior como representando mão-de-obra qualificada, considerando todos os níveis abaixo destes como sendo de trabalho não qualificado (Gonzaga *et al.*, 2006; Araújo *et al.*, 2011). Um outro tipo de classificação – igualmente comum encontrar – considera uma vertente “intermédia” entre o trabalho dito qualificado (associado ao ensino superior) e o não qualificado, que é precisamente o “trabalho semiquificado”, abrangendo os indivíduos com o equivalente entre o 8º e o 12º ano de escolaridade (Evangelista e Savona, 2003; Giovannetti e Menezes-Filho, 2006; Jacinto *et al.*, 2017).

Concluindo, embora a globalização, a inovação tecnológica e a disseminação das TIC possam exercer uma significativa influência na estrutura de emprego – nomeadamente na procura por trabalhadores qualificados –, as diferentes abordagens teóricas não determinam *a priori* o seu efeito final sobre a procura por mão-de-obra (qualificada ou não), pelo que apenas recorrendo às análises empíricas é que se poderá aferir com maior clareza acerca dos reais impactos da tecnologia no emprego (Mattoso, 2000; Gonzaga *et al.*, 2006).

2.2 A Internacionalização, a Inovação e a procura de mão-de-obra qualificada

No contexto da análise do impacto das inovações tecnológicas no emprego (quer em termos quantitativos, quer em termos qualitativos), torna-se pertinente abordar, ainda que brevemente, o papel que a exposição internacional – via comércio externo ou Investimento Direto Estrangeiro (IDE) – pode desempenhar na inovação e, conseqüentemente, no emprego. Neste âmbito, a internacionalização pode ser entendida como o processo de adaptação das operações das empresas – em termos de estratégia, estrutura e recursos – aos ambientes além-fronteiras (Chetty e Stangl, 2010).

Apesar de a literatura apontar para o facto de que as atividades económicas internacionais poderão atuar como um canal para a propagação tecnológica, não há consenso sobre as formas através das quais essa relação se exerce. De acordo com a teoria tradicional do comércio – expressa através do *Teorema de Heckscher-Ohlin* e do *Corolário de Stolper-Samuelson* (teorema de HOSS) –, por meio das vantagens comparativas, a internacionalização acaba por conduzir a que os países se especializem na produção dos bens que assentam no fator produtivo relativamente mais abundante. Neste cenário, a internacionalização acabará por conduzir a que o preço deste fator produtivo aumente, dado que, com o tempo, este acaba por se tornar relativamente mais escasso – contribuindo, assim, para a redução da disparidade entre remunerações dos fatores produtivos (Gonzaga *et al.*, 2006; Araújo *et al.*, 2011).

Contudo, torna-se importante salientar que – do ponto de vista macroeconómico – os Países Desenvolvidos (PD) e os PMD apresentam diferentes capacidades tecnológicas (uma das condicionantes do teorema de HOSS) e, neste contexto, a internacionalização pode fomentar a inovação através da transferência de tecnologia dos PD para os PMD. Além disso – e de um ponto de vista microeconómico –, a predisposição das empresas para o comércio internacional é muito heterogénea, principalmente nos PMD, onde as distintas capacidades tecnológicas podem condicioná-las bastante. Assim, a redução das assimetrias tecnológicas entre países com características diferentes pode igualmente ser possível através da difusão tecnológica entre países, resultante de I&D ou da *ETC* (Araújo *et al.*, 2011).

Neste sentido, quando existe viabilidade por parte das empresas (e dos países) para investir em I&D, esta aposta poderá impulsionar significativamente a expansão tecnológica e, por essa via, a obtenção de melhores resultados em termos de inovação. Porém, visto que os PMD, de forma geral, não possuem tanta capacidade financeira para investimentos em I&D, caracterizam-se por elevados níveis de transferência de *know-how* científico e tecnológico – ganhando relevância a prática de *ETC*. Por outro lado, neste sentido, os PD são mais autossuficientes e, portanto, menos dependentes dos fluxos tecnológicos internacionais (Carlsson, 2006; Chen *et al.*, 2012).

No contexto da crescente importância do comércio externo e da prática de *ETC* pelos PMD, ganha cada vez mais relevo na literatura a abordagem *Skill-Enhancing Trade (SET)*: a ideia defendida nesta abordagem é de que a internacionalização acelera os fluxos de tecnologias importadas (especialmente máquinas) e a transferência daí resultante induz à adaptação de novas tecnologias já utilizadas pelos PD, o que, por sua vez, conduz à atualização tecnológica dos PMD e ao aumento pela procura de mão-de-obra qualificada. Porém, esta ideia colide com o teorema de HOSS, uma vez que o fator produtivo mais abundante nos PMD é a mão-de-obra menos qualificada e, deste modo, seria de esperar que os PMD apresentassem um aumento da procura por mão-de-obra não qualificada (Araújo *et al.*, 2011; Conte e Vivarelli, 2011).

Face ao exposto, e de modo a clarificar os possíveis efeitos da internacionalização sobre a procura por diferentes tipos de qualificação de mão-de-obra, as análises empíricas tornam-se cruciais, apresentando-se algumas de seguida. Araújo *et al.* (2011) e Fajnzylber e Fernandes (2009) debruçam-se sobre o Brasil, para o período 1997-2005 e 2003, respetivamente. Concluem que as empresas brasileiras expostas ao exterior apresentam uma maior procura por mão-de-obra qualificada. Em contraste, para a China, no ano de 2001, Fajnzylber e Fernandes (2009) concluem que o comércio internacional está negativamente associado à procura por mão-de-obra qualificada, enquanto que o IDE não a afeta significativamente.

Numa análise mais abrangente, Conte e Vivarelli (2011) estudaram o impacto da hipótese *SET* na procura por mão-de-obra qualificada e não qualificada através da análise dos fluxos comerciais de vinte e oito empresas industriais de 23 PMD (no período 1980-1991). Os autores verificaram que a tecnologia importada (nomeadamente a que se

relaciona com as TIC) desencadeou um aumento significativo na procura por mão de-obra qualificada, não revelando um efeito expressivo sobre a procura por trabalhadores não qualificados.

Estes três exemplos refletem bem a falta de consenso na literatura em termos de resultados empíricos e confronto com as abordagens teóricas, reforçando a ideia de que os efeitos das atividades internacionais sobre a procura de mão-de-obra qualificada dependem de país para país.

2.3 Estudos microeconómicos

Os vários estudos microeconómicos existentes tentam de algum modo determinar os reais efeitos da tecnologia e da inovação no emprego, utilizando dados ao nível da empresa que permitem testar modelos teóricos recorrendo a *softwares* econométricos. Assim, as análises microeconómicas (e setoriais) apresentam a vantagem de permitirem uma investigação mais rigorosa e detalhada. Apresentam-se, em seguida, alguns desses estudos.

Num estudo a dez indústrias de oito países europeus durante o período 1994-1999, Antonucci e Pianta (2002) encontram uma relação global negativa entre inovação e emprego total. Como medida da inovação, os autores utilizaram o montante investido em I&D e a indicação da introdução de uma inovação de produto e/ou de processo, relacionando-a(s) com o respetivo impacto nas vendas, durante o período analisado.

Relativamente ao setor dos serviços, Evangelista e Savona (2003) desenvolveram um estudo para a economia italiana (com uma amostra de mais de 6.000 empresas), no período 1993-1995. Uma distinção deste estudo é a separação entre os “subsetores” que produzem, adotam e disseminam novos serviços baseados em TIC e os “subsetores” em que essas tecnologias são usadas como inovações de processo para reduzir custos. Além disso, os autores analisam o impacto da inovação no emprego total e sobre os trabalhadores com diferentes níveis de qualificação. Os resultados revelam que, apesar de ser comum a todos os “subsetores” que o emprego altamente qualificado e qualificado substitui a mão-de-obra menos qualificada, o efeito das inovações

tecnológicas sobre o emprego total varia de acordo com o tipo de estratégia de inovação adotada pelas empresas. Assim, um impacto positivo tende a prevalecer nas empresas com estratégias baseadas na introdução de novos serviços e na geração interna e/ou externa de conhecimento (através de I&D e ETC), enquanto no segundo grupo de “subsetores” (utilizadores das TIC) foi registado um efeito de economia de mão-de-obra (nomeadamente nos setores financeiros, nos serviços relacionados com transportes e em alguns dos ramos de serviços mais tradicionais, como o comércio).

Numa análise a 575 empresas italianas do setor industrial no período 1992-1997, Piva e Vivarelli (2005) encontraram uma relação positiva entre inovação e emprego total. Face ao contexto empresarial da economia italiana (onde predominam as PME), os autores optaram por medir a inovação – quer de processo, quer de produto – através do investimento bruto realizado em máquinas ou equipamentos, assim como quaisquer outras despesas dedicadas a apoiar a inovação (com exceção do investimento em I&D).

Resultados análogos foram encontrados por Lachenmaier e Rottmann (2011) ao estudarem 1.073 empresas industriais alemãs (no período 1982-2002). Os autores mediram a inovação de duas formas alternativas: (i) através de uma *dummy* indicadora da introdução de uma inovação de produto ou a implementação de uma inovação de processo; (ii) através dos gastos com a inovação (incluindo todas as despesas com I&D, mas também custos relacionados com licenças e patentes). Os resultados sugerem que tanto a inovação de produto como a inovação de processo tendem a ter um efeito positivo no emprego total – aliás, contrariamente às abordagens teóricas, os autores realçam um impacto significativamente maior da inovação de processo face à inovação de produto.

Bogliacino *et al.* (2012) exploram dados de 677 empresas europeias dos setores da indústria e dos serviços (no período 1990-2008) e consideram as despesas com I&D como a única variável para medir a inovação, sendo o primeiro estudo que tenta avaliar o impacto das despesas de I&D no emprego num painel de países europeus. Os autores constatarem um claro efeito positivo da inovação de produto no setor dos serviços e nas indústrias de alta tecnologia (mas não para as indústrias mais tradicionais) e, embora reconheçam que a *proxy* escolhida não tenha sido a mais adequada para medir a

inovação de processo, consideram que esta (provavelmente) terá um efeito de economia de mão-de-obra.

Por sua vez, Buerger *et al.* (2012) exploraram a relação entre a inovação (medida através dos gastos em I&D e da evolução do número de patentes) e a taxa de emprego durante o período 1999-2005, para quatro setores industriais alemães. Os resultados obtidos sugerem que a inovação e o emprego estão positivamente relacionados em setores de alta tecnologia (relacionados com equipamentos médicos e óticos e indústria elétrica e eletrónica, por exemplo) e negativamente associados em setores mais tradicionais (como os equipamentos químicos e indústria de transporte).

Mais tarde, Harrison *et al.* (2014), desenvolvendo um modelo que permite estimar separadamente os efeitos no emprego provocados pela inovação de produto e pela inovação de processo, analisaram França, Alemanha, Espanha e Reino Unido (no período 1998-2000, totalizando cerca de 20.000 empresas) e utilizaram como variáveis o crescimento das vendas (decorrente da inovação de produto) e a introdução de inovações de processo (que afetam os produtos “antigos”). Os resultados, de um modo geral, confirmam que a grande fonte de geração de emprego advém da inovação de produto. Já no que se refere à inovação de processo, apesar de as melhorias de produtividade tenderem a reduzir o emprego, o crescimento da procura por produtos “antigos” e o aumento da produção destes supera essa redução, acabando por ter, igualmente, um efeito de criação de emprego (embora menor). Este impacto positivo no emprego proporcionado pela inovação de processo é, segundo os autores, explicado pela redução de preço dos produtos “antigos”, proporcionada pela inovação de processo – mecanismo de compensação “via preços mais baixos”.

Um estudo particularmente interessante que relaciona a internacionalização das empresas com a inovação e o seu impacto no emprego foi realizado por Dachs e Peters (2014). Os autores estimam os efeitos no emprego das atividades de inovação em empresas de propriedade estrangeira (ou seja, subsidiárias de outra empresa com sede no estrangeiro) e empresas de propriedade nacional, baseando-se numa amostra de 64.600 empresas de 16 países europeus (no período 2002-2004). Esta análise revela diferenças importantes entre os dois grupos de empresas: devido a aumentos de produtividade e inovação de processo, as empresas estrangeiras apresentam perdas de

emprego mais elevadas do que as empresas de propriedade nacional. Ao mesmo tempo, os efeitos criadores de emprego provenientes da inovação de produto são maiores para empresas estrangeiras.

Recentemente, Aubert-Tarbya *et al.* (2017) analisam o impacto da adoção das tecnologias digitais (digitalização) na indústria da imprensa francesa, no período 2011-2012, utilizando, para tal, o nível de digitalização de jornais e revistas. Os autores verificaram que maiores níveis de digitalização tendem a fomentar a criação de emprego. Deste modo, quanto mais as empresas deste setor adotarem tecnologias digitais, mais provável será que esta leve a uma criação líquida de emprego. Em contraste, o estudo também conclui que atrasar a adoção de tecnologias digitais aumenta a probabilidade da perda líquida de emprego.

Pellegrino *et al.* (2018) analisaram 516 empresas do setor da indústria em Espanha (no período de 2002-2013) com o intuito de avaliar o impacto da I&D e da *ETC* na procura por mão-de-obra total, considerando duas variáveis de inovação: (i) o total das despesas da empresa em I&D e (ii) os gastos da empresa com a aquisição de máquinas ou equipamentos especificamente para a introdução de produtos e/ou processos novos (ou significativamente melhorados). Os resultados não fornecem evidências significativas de que a inovação (quer seja por meio de I&D, quer pelo investimento em máquinas ou equipamentos – *ETC*) seja favorável à criação de postos de trabalho. No entanto, quando o foco é limitado às empresas de alta tecnologia, o impacto das despesas em I&D na criação de emprego torna-se altamente significativo. Por outro lado, quando o foco são as PME, o pressuposto *ETC* apresenta sinais de economia de mão-de-obra.

Por último, Piva e Vivarelli (2018) recorrem a dados de empresas industriais e de serviços de onze países europeus durante o período 1998-2011 (perfazendo um total de 3.073 empresas) para investigar a relação entre inovação e emprego, utilizando as despesas em I&D. Os resultados vão de encontro às expectativas teóricas e demonstram um impacto significativo e favorável sobre o emprego (principalmente relacionado com a inovação de produto), ainda que limitado aos setores de média e alta tecnologia (enquanto nenhum efeito foi detetado nas indústrias de baixa tecnologia). Além disso, os autores observaram um efeito de economia de trabalho proporcionado pela inovação de processo (devido, essencialmente, à formação de capital oriunda das práticas de *ETC*).

Em síntese, é perceptível que a maioria dos estudos microeconómicos e setoriais sugere que os efeitos positivos do emprego são limitados aos setores de alta tecnologia, caracterizados por uma maior intensidade de I&D e predominância da inovação de produto. No entanto, apesar das análises ao nível da empresa serem cada vez mais abundantes (decorrente de uma maior e mais confiável disponibilização de dados a este nível), de uma forma geral não existe consenso na literatura, dada a grande heterogeneidade de períodos, países e setores analisados, assim como distintos indicadores para mensurar as atividades de inovação e diversas formas de classificar o emprego em termos de *skills*. Para além disso, há diferentes metodologias aplicadas que podem condicionar, em certa medida, os resultados alcançados, e que dependem, desde logo, do tipo de informação que é possível recolher. Por último, de referir que o acesso a este tipo de bases microeconómicas é muitas vezes complexo e sujeito a procedimentos burocráticos rigorosos e muito demorados.

2.4 Estudos macroeconómicos

Relativamente aos estudos macroeconómicos, estes são mais escassos do que os microeconómicos, uma vez que os agregados escondem realidades particulares e o que se pretende – em muitos casos – é estudar problemáticas concretas. Por outro lado, a disponibilização de bases de dados muito ricas com informação ao nível da empresa tem permitido a realização de estudos mais desagregados. Em tese, o cenário ideal para avaliar o impacto da inovação tecnológica no emprego seria considerar, simultaneamente, os efeitos da inovação de produto e da inovação de processo, assim como o impacto real de todos os mecanismos de compensação. Contudo, na prática, esta agregação não é fácil de operacionalizar, além de que a sua posterior interpretação torna-se complexa e até – possivelmente – sem sentido e pouco fiável, por esconder efeitos entre setores (Vivarelli, 2015).

De acordo com Calvino *et al.* (2018), uma das primeiras tentativas de agregação de todas as variáveis acima descritas foi proposta por Vivarelli (1995) que aplicou um modelo macroeconómico teórico que combina fatores tecnológicos e de mercado, com foco em Itália e nos EUA no período 1960-1988. Ao estimar o impacto da inovação de

processo e da inovação de produto sobre a procura de mão-de-obra, o autor observou que a economia norte-americana, no período analisado, era mais orientada para a inovação de produto (devido à sua maior capacidade para canalizar recursos para I&D), apresentando uma relação positiva entre este tipo de inovação e a geração de postos de trabalho. Em relação à Itália, este país apresentou uma relação negativa entre inovação e emprego, onde os mecanismos de compensação se mostraram ineficazes no combate ao desemprego provocado pela inovação de processo. Ainda assim, para ambas as economias, o mecanismo de compensação mais eficaz seria, segundo o autor, “via preços mais baixos”. Mais tarde, Simonetti *et al.* (2000) aplicam o mesmo modelo macroeconómico para comparar dados americanos, italianos, franceses e japoneses (no período 1965-1993), encontrando resultados análogos aos do estudo de Vivarelli (1995).

Por sua vez, Feldmann (2013) usa como *proxy* da inovação o número de patentes em 21 países industrializados entre 1985-2009, mostrando que a inovação tecnológica tende a aumentar o desemprego, embora de forma apenas temporária.

Recentemente, David (2017) desenvolveu um modelo estatístico para aferir a vulnerabilidade do emprego na economia do Japão, avaliando o risco de destruição de trabalho induzido pelas novas tecnologias. De realçar que o intuito do autor foi definir o grau de exposição à difusão das TIC, não obtendo, por isso, resultados acerca do impacto nos níveis de emprego. Porém, o autor realça que uma crescente utilização da tecnologia computacional no processo de produção pode, eventualmente, implicar um aumento do desemprego. Assim, o autor revela que, nos próximos anos, 55% dos empregos japoneses poderão ser substituídos por sistemas computacionais. Este estudo torna-se pertinente uma vez que o Japão é um país onde esta questão é particularmente relevante, pois apresenta um elevado nível de difusão tecnológica, sendo considerado um “grande produtor de inovações”.

Sintetizando, mesmo os vários estudos empíricos existentes não apresentam uma visão uniforme acerca dos efeitos da tecnologia sobre a estrutura de emprego. Assim, não há um determinismo tecnológico com consequências diretas no emprego, ou seja, as inovações tecnológicas não ditam inequivocamente um certo tipo de impacto sobre o emprego – quer seja em termos quantitativos, quer em termos qualitativos –, dependendo de especificidades nacionais e setoriais.

3. A evolução da inovação e do emprego em Portugal: análise macroeconómica exploratória

Na secção anterior foi feita uma descrição dos vários tipos de contributos empíricos que têm surgido nos últimos anos sob a temática da inovação e do emprego. Dado o reduzido horizonte temporal disponível para a realização do presente trabalho e a complexidade associada ao acesso e manipulação de dados desagregados para fazer uma caracterização em termos microeconómicos para Portugal, apresenta-se, de seguida, uma breve análise macroeconómica sobre a evolução da inovação e do emprego em Portugal, com base em dados recolhidos a partir da PORDATA e utilizando *proxies* de acordo com o levantamento feito na secção anterior, tendo em conta o tipo de informação disponível.

3.1. *Proxies* de inovação

No seio da UE, a I&D é tida como um pilar fundamental da competitividade das economias, baseado no conhecimento e na inovação (Carvalho, 2013). Como tal, de uma forma geral, a *proxy* mais utilizada para medir a intensidade das atividades de I&D é a percentagem das respetivas despesas no Produto Interno Bruto (PIB).

Assim, no **Gráfico 1** é possível ver a evolução deste indicador e comparar a posição competitiva de Portugal com a da UE28⁵ ao longo do período 2000-2016 (embora existam para Portugal dados desde 1995, por uma questão de comparabilidade, considerou-se apenas o período comum às duas séries).

⁵ UE28 representa os 28 países da UE: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia e Suécia. (https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_pt)

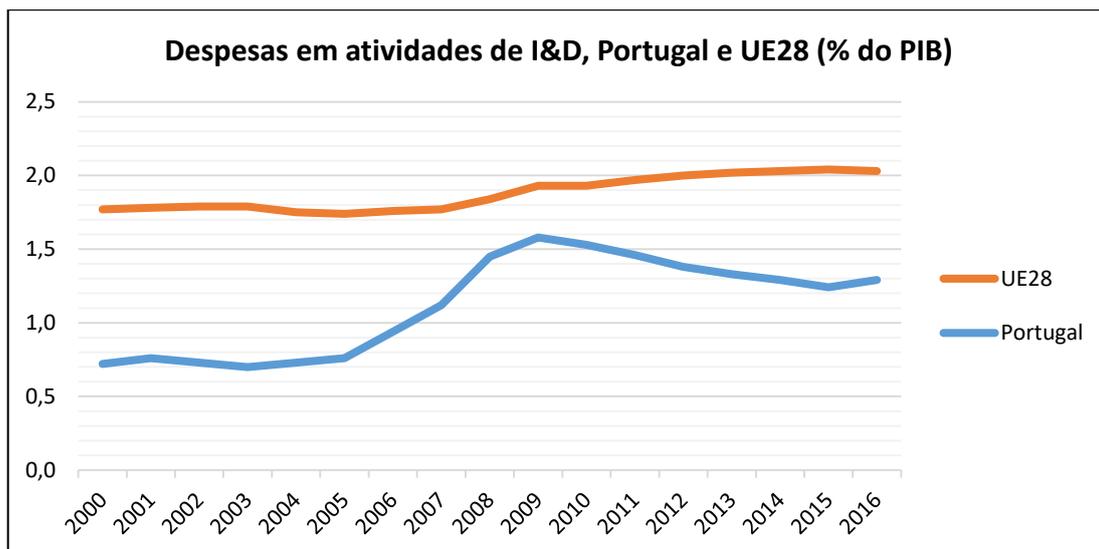


Gráfico 1: Despesas em atividades de I&D, Portugal e UE28 (% do PIB)
 Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

É perceptível que o peso médio das despesas em I&D é mais elevado na UE28 (1,77% em 2000 *versus* 2,03% em 2016) do que em Portugal (0,72% *versus* 1,29%), apesar desta diferença se ter reduzido nos últimos anos (de 1,05 pontos percentuais (p.p.) em 2000 para 0,74 p.p. em 2016). Nota-se, também, uma tendência crescente por parte dos valores observados em Portugal desde 2003, apesar do decréscimo recente no período 2009-2015 (no contexto da crise financeira global de 2007 e da crise orçamental de 2012), apresentando novamente sinais de crescimento a partir de 2015. Contudo, de uma forma geral, Portugal foi registando aumentos significativos neste indicador até 2009, ano em que as despesas em I&D representaram 1,58% do PIB e em que mais se aproximou da média da UE28 (estando apenas a 0,35 p.p.).

De modo a obter uma caracterização mais detalhada no que se refere à distribuição das despesas em atividades de I&D pelos diferentes setores de execução – Empresas, Ensino Superior, Estado e Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL) –, apresenta-se o **Gráfico 2**. De salientar que parte do investimento em I&D realizado pelas diversas instituições ou empresas, públicas ou privadas, provém das dotações orçamentais públicas para I&D (que representaram, em 2017, 1% do PIB, o dobro face a 1998), inscritas no Orçamento do Estado e para aí canalizadas através dos PO no âmbito do Portugal 2020. Por outro lado, este investimento pode ser proveniente, também, de autofinanciamento.

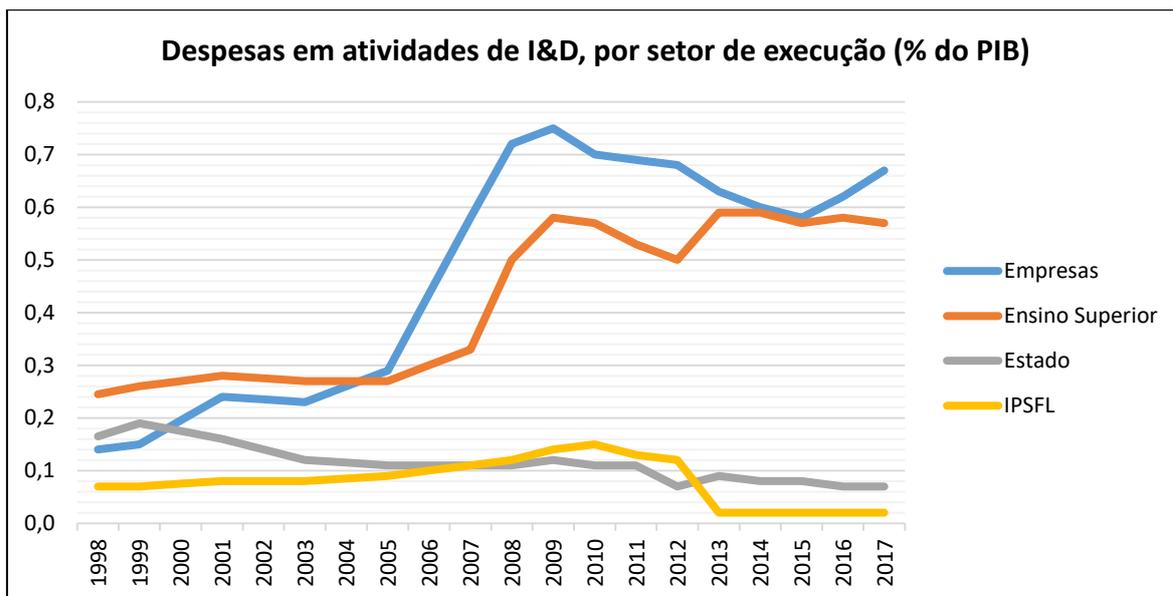


Gráfico 2: Despesas em atividades de I&D, por setor de execução (% do PIB)

Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

No **Gráfico 2** pode verificar-se que, em 1998, o Ensino Superior era o setor que detinha o maior peso relativo em termos de despesas em I&D no PIB (0,25%), estando o setor Empresas em 3º lugar (com apenas 0,14%). Porém, no período 2005-2017, é evidente o crescimento do esforço das empresas em I&D (em percentagem do PIB) em relação aos outros setores, passando de 0,27% em 2005 para 0,67% em 2017. Ainda assim, é visível a inversão desta tendência crescente no período de crise (com consequências diretas na diminuição das dotações orçamentais destinadas a I&D em todos os setores). Constatam-se, igualmente, uma trajetória de crescimento no ensino superior, embora mais modesta; contudo, representa o segundo setor em 2017 (0,57% do PIB). Por contraste, os setores do Estado e das IPSFL registam uma tendência decrescente, apresentando, em 2017, valores residuais de 0,07% e 0,02%, respetivamente.

Uma outra *proxy* que pode ser utilizada para aferir o grau de inovação prende-se com a distribuição do pessoal total afeto a atividades de I&D⁶, encontrando-se representada no **Gráfico 3**, por setores de execução. De realçar que o comportamento

⁶ Pessoal total em I&D corresponde a “todo o pessoal diretamente afeto às atividades de I&D, tal como os investigadores e as pessoas que fornecem serviços diretamente ligados às atividades de I&D (designadamente, gestores de I&D, pessoal técnico em atividades de I&D e outro pessoal de apoio às atividades de I&D)” (www.pordata.pt).

verificado em Portugal se encontra em consonância com o que se registou na UE28 ao longo dos últimos anos (de acordo com o período analisado).

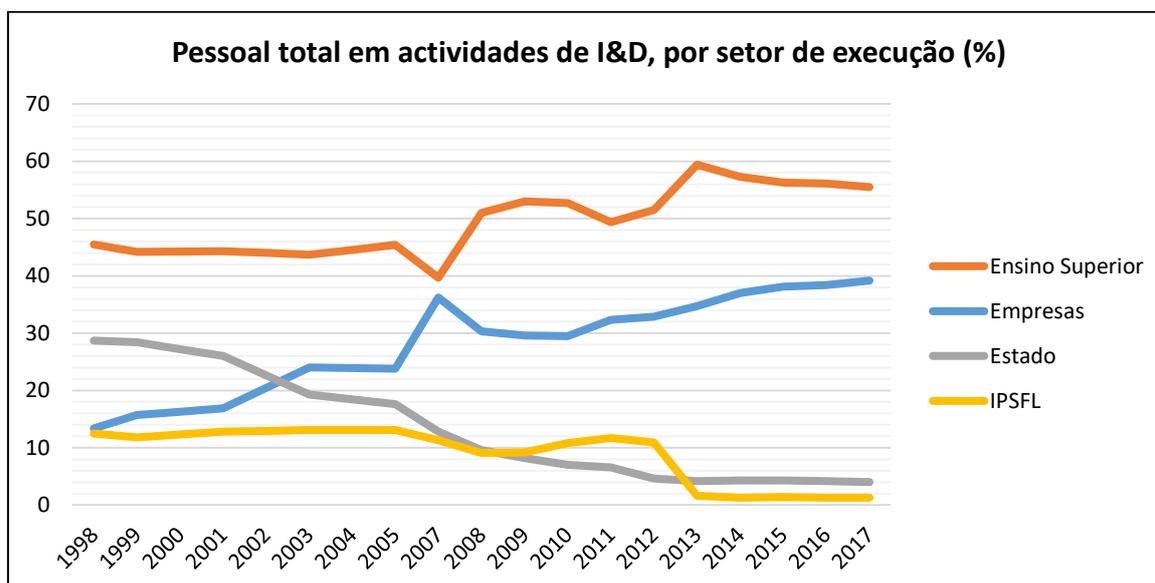


Gráfico 3: Pessoal total em atividades I&D, por setor de execução (%)
Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

Observando o **Gráfico 3**, é evidente que o Ensino Superior é, em 2017, o setor que possui a maior fatia de pessoal em I&D (cerca de 56%), apesar do decréscimo dos últimos anos e do seu comportamento irregular. Em relação ao setor Empresas, denota-se que a percentagem de pessoal tem aumentado significativamente desde 1998, ano em que apenas 13% estavam afetos a este setor, contrastando com os 39% em 2017. De realçar que em 1998 as empresas eram um dos setores com menor peso representativo no emprego de pessoal em I&D, passando a ser a segunda maior força em 2017. Por fim, o Estado e as IPSFL verificaram, de uma forma geral, uma diminuição ao longo do período 1998-2017, com especial relevo na última década, representando, em conjunto, apenas 5%. Além disso, é de realçar que durante o período recessivo, de 2008 a 2013, a evolução da percentagem de pessoal em I&D manteve-se, praticamente, estagnada. Combinando esta informação com a do **Gráfico 2**, é interessante constatar que o Ensino Superior apresenta a maior proporção de pessoal em I&D, apesar de o peso das despesas em termos do PIB ser, em termos gerais, menos expressivo do que aquele que se refere às Empresas.

Apesar das *proxies* de inovação até aqui consideradas serem medidas do ponto de vista dos *inputs* que são necessários para gerar inovação, outras variáveis podem ser consideradas e exploradas, do ponto de vista dos *outputs*: por exemplo, a produção científica – medida através das publicações científicas – e as atividades alusivas aos direitos de propriedade industrial e licenciamento – como os pedidos e concessões de invenções/patentes e marcas registadas. Estas medidas são apresentadas no **Gráfico 4**, **Gráfico 5** e **Gráfico 6**, respetivamente.

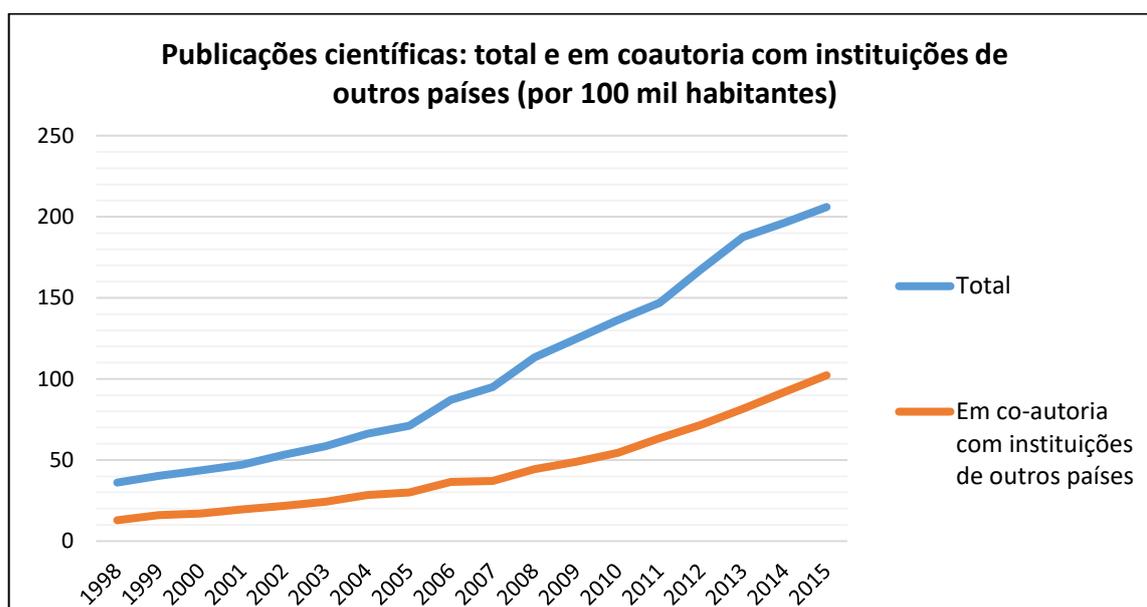


Gráfico 4: Publicações científicas: total e em coautoria com instituições de outros países (por 100 mil habitantes)

Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

Assim, no **Gráfico 4** verifica-se que, quer o rácio do total de publicações científicas, quer o número destas publicações em coautoria com instituições de outros países (por 100 mil habitantes) têm aumentado de forma contínua ao longo dos últimos anos. No que se refere ao total de publicações científicas, registou-se um notável acréscimo, passando de 36 publicações, em 1998, para 206, em 2015. Além disso, face ao total de publicações, é perceptível que as publicações em coautoria com instituições de outros países também registaram um contínuo aumento, passando de 13 publicações, no ano de 1998, para 102, no ano de 2015 – representando, neste último ano, 49,6% do total de publicações científicas.

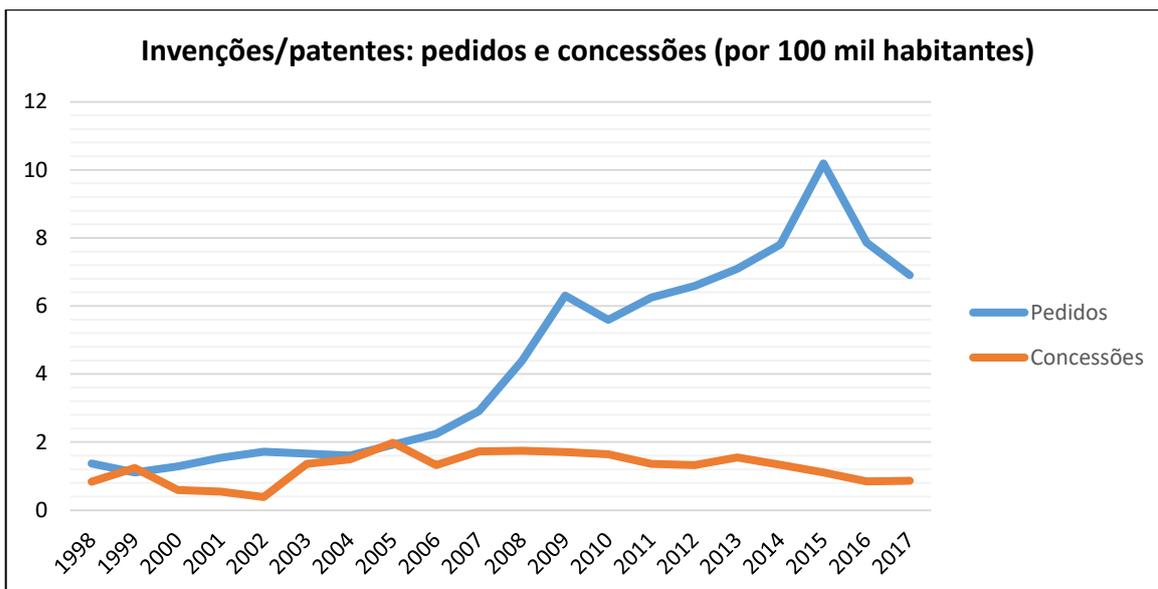


Gráfico 5: Invenções/patentes: pedidos e concessões (por 100 mil habitantes)
 Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

Relativamente aos pedidos e concessões⁷ de invenções/patentes – representadas no **Gráfico 5** –, é perceptível o acentuado aumento do rácio dos pedidos face ao rácio das concessões (por 100 mil habitantes), no período 1998-2017. Assim, ao longo dos anos – e, principalmente, a partir de 2005 – foi cada vez mais notória a diferença entre os pesos relativos destes dois rácios: em 2005 eram iguais, de 2 invenções/patentes por 100 mil habitantes; dez anos mais tarde, em 2015, os pedidos alcançam os 10 por 100 mil habitantes (ano em que atinge o seu ponto máximo), enquanto as patentes atribuídas (concessões) decresceram para 1 por 100 mil habitantes. Assim, é de realçar que o rácio das concessões tem apresentado uma tendência decrescente ao longo dos últimos anos, acentuada a partir do ano de 2013 – como resultado, atingiu, em 2017, um valor praticamente igual ao valor em registado em 1998. Contudo, verifica-se também que, desde o ano de 2015, os pedidos de patentes provenientes de invenções apresentam uma significativa redução.

⁷ Uma concessão é atribuída quando se conclui que a patente pode ser concedida, ou seja, que a invenção obedece aos três requisitos de patenteabilidade (novidade, atividade inventiva e aplicação industrial) (www.pordata.pt).

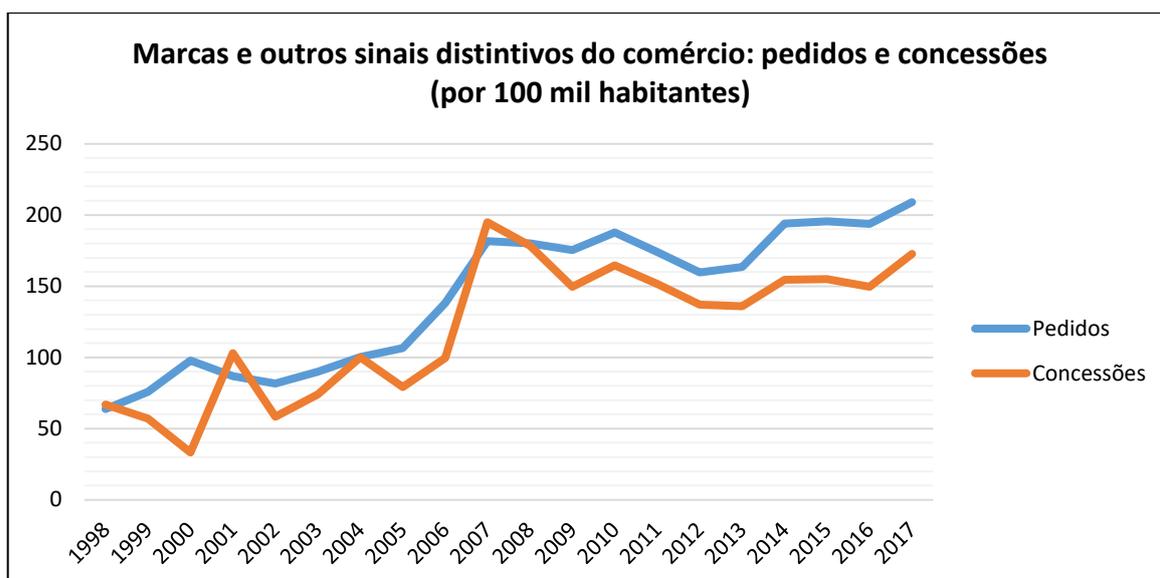


Gráfico 6: Marcas e outros sinais distintivos do comércio: pedidos e concessões (por 100 mil habitantes)
 Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

No que se refere aos pedidos e concessões de marcas e outros sinais distintivos do comércio por 100 mil habitantes – visível no **Gráfico 6** –, apresentam uma tendência global crescente ao longo do período 1998-2017, verificando-se um aumento acentuado entre 2005 e 2007. Deste modo, as 67 marcas solicitadas e efetivamente registadas em 1998 contrastam com o pedido efetuado para 209 e a concessão para 173 marcas em 2017. Contudo, foi em 2007 que as concessões de marcas atingiram o seu máximo, correspondente a 195 marcas registadas por 100 mil habitantes. De realçar ainda que, à semelhança de *proxies* anteriormente exploradas, constata-se que ambos os registos relativos às concessões (quer de invenções/patentes, quer de marcas) sofreram um decréscimo ao longo do período recessivo ocorrido entre 2008 e 2013.

Uma análise detalhada destes e outros indicadores respeitantes aos *outputs* da inovação é feita pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) na apresentação dos principais resultados do *Community Innovation Survey (CIS⁸)* 2014, respeitante às atividades de inovação desenvolvidas pelo setor das empresas portuguesas no período 2012-2014.

⁸ O *CIS* é um inquérito que mede e caracteriza as atividades de inovação nas empresas, realizando-se sob a orientação do Eurostat e com base nos princípios definidos no Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2005).

Os principais resultados deste inquérito indicam que 53,8% das empresas portuguesas realizaram algum tipo de inovação, sendo que, do total destas, 44,6% desenvolveram atividades referentes a inovação de produto e/ou de processo. Para as empresas com inovação de produto e/ou processo, 44,2% do total da despesa com atividades de inovação deveu-se à aquisição de maquinaria, equipamento, *software* e edifícios e 36,2% foram despesas com atividades de I&D dentro da própria empresa. Além disso, apenas 7,6% da despesa foi referente a aquisição externa de I&D. Por dimensão, verifica-se que foram as grandes empresas que mais inovaram (81,8%) e, além disso, que a inovação de processo é o principal tipo de inovação para todas as empresas, independentemente da sua dimensão. Constatou-se, também, que a percentagem de empresas do setor dos serviços com atividades de inovação é ligeiramente superior à das empresas do setor da indústria, 54,5% e 53,4%, respetivamente. Quanto aos direitos de propriedade industrial, no período analisado, 16,3% do total das empresas inovadoras registaram uma marca, 4,8% requereram uma patente e 2,7% registaram um direito de *design* industrial.

Em síntese, relativamente à análise da evolução da inovação em Portugal, ainda que o nosso país se encontre abaixo da média da UE28 em termos de investimento em atividades de I&D, ao longo dos últimos 20 anos são visíveis as melhorias alcançadas, tanto em despesas afetas a I&D, como em recursos humanos dedicados a estas atividades (medidas dos *inputs* da inovação), assim como no que se refere aos artigos científicos publicados e, de um modo geral, às concessões de invenções/patentes e marcas registadas (medidas do ponto de vista dos *outputs*).

3.2. *Proxies* de qualificação dos trabalhadores

Relativamente às *proxies* de qualificação dos trabalhadores, a classificação de mão-de-obra qualificada varia de acordo com a perspetiva dos autores e com o contexto socioeconómico dos países, pelo que uns consideram o nível de escolaridade como a *proxy* mais adequada, enquanto outros optam por basear-se na função exercida (ou categoria profissional) para aferir acerca da qualificação da mão-de-obra, conforme analisado na secção anterior. Em seguida, considerar-se-ão ambas as categorizações.

3.2.1 Por nível de escolaridade

Relativamente aos níveis de educação, ainda que Portugal se encontre na cauda dos países da UE28, a evolução do nível de escolaridade dos trabalhadores portugueses tem resultado de um esforço de investimento na educação e na promoção da escolaridade obrigatória junto dos mais jovens e combate ao abandono escolar, tendo particular impacto na diminuição das desigualdades e melhorias do nível de produtividade e de desenvolvimento do país. Contudo, esta melhoria ainda não foi suficiente para resolver o nosso problema estrutural de baixa produtividade. Em 2016, a produtividade do trabalho em Portugal foi 22,4% inferior à da média da UE28, mantendo-se a falta de trabalhadores qualificados nos setores da Indústria, Agricultura e Construção (Banco de Portugal, 2018).

Considerando o nível de escolaridade como medida da qualificação dos trabalhadores, estes foram classificados em três grupos, seguindo o proposto por Jacinto *et al.* (2017) para o Brasil, ainda que ligeiramente alterado face aos diferentes ciclos de estudos de Portugal: (i) “não-qualificados” todos os trabalhadores sem nível de escolaridade e/ou com escolaridade, no máximo, até ao 2º ciclo do ensino básico (6º ano de escolaridade, inclusive); (ii) “semi-qualificados” todos os trabalhadores que completaram desde o 3º ciclo do ensino básico até ao ensino secundário (ou seja, a partir do 7º até ao 12º ano de escolaridade, inclusive), englobando igualmente aqueles que provêm do ensino profissional; e, por fim, como (iii) “qualificados” todos aqueles com habilitações superiores.

Assim, no **Gráfico 6** apresenta-se a evolução do peso da população empregada por nível de escolaridade. Os resultados mostram que, em 1998, cerca de 67% da população empregada era constituída por trabalhadores “não-qualificados”. A tendência é, desde então, acentuadamente decrescente, sendo este rácio, em 2017, de 27%. Por seu turno, em 1998, a mão-de-obra semiqualficada representava apenas 24% do total dos trabalhadores, enquanto em 2017 já alcançava os 47%. O ano de 2011 foi um marco importante, a partir do qual se assistiu à inversão dos pesos relativos destas duas forças, verificando-se a predominância dos trabalhadores semiqualficados face aos não qualificados. Em relação à mão-de-obra qualificada, em 1998 esta era constituída apenas

por 9%, verificando-se – desde então – uma tendência crescente, correspondendo, em 2017, a 26% do total de mão-de-obra. Além disso, denota-se, em termos gerais, um crescimento análogo entre os “semiqualificados” e os “qualificados”, assim como uma maior aproximação entre o peso dos trabalhadores “não-qualificados” e os “qualificados”, de tal forma que em 2017 a percentagem de “não-qualificados” e “qualificados” é, praticamente, igual.

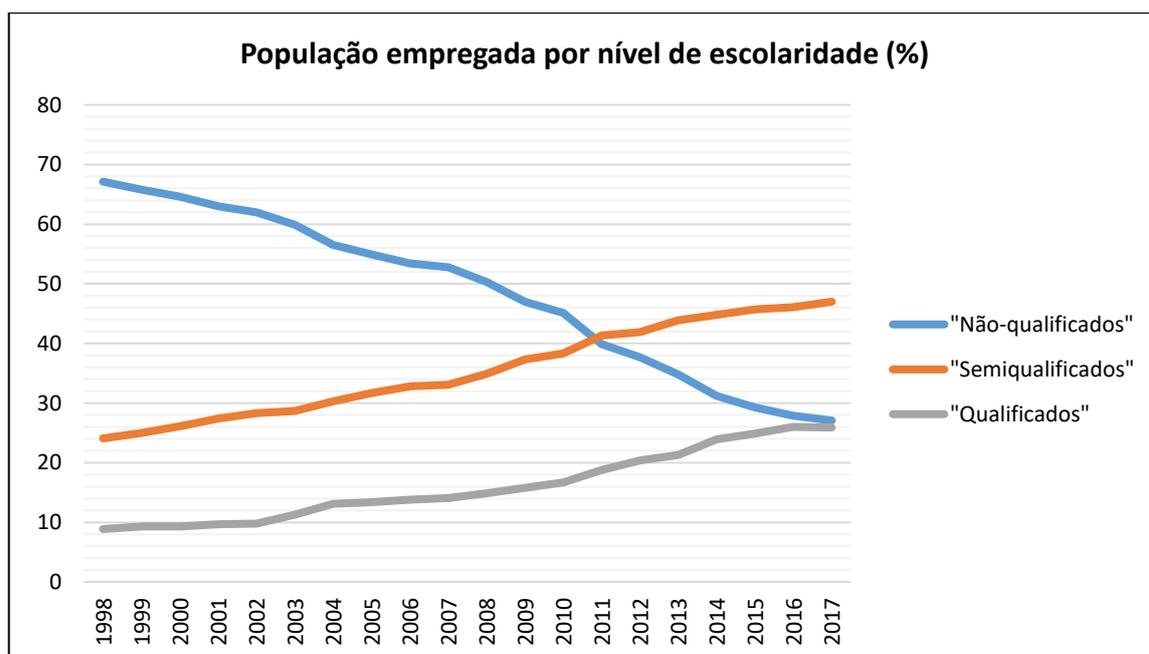


Gráfico 7: População empregada, por nível de escolaridade (%)
 Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

Dado que Portugal é um PD, a análise da qualificação dos trabalhadores recorrendo ao seu nível de escolaridade pode ter resultados enviesados, uma vez que, como é realçado na literatura, esta medida é mais adequada nos PMD, onde poderão existir diversas atividades de não-produção (ou seja, não repetitivas) que não exigem competências qualificadas. Assim, um tratamento alternativo da categorização permite, por outro lado, comparar resultados de diferentes perspetivas, sendo, portanto, enriquecedor desse ponto de vista.

3.2.2 Por categoria profissional

Para a classificação do grau de qualificação dos trabalhadores segundo a sua categoria profissional (isto é, a função ou o tipo de tarefa desempenhada) consideraram-se os seguintes grupos: (i) “colarinho branco” os trabalhadores qualificados (afetos a atividades de não-produção) e como (ii) “colarinho azul” os não qualificados (afetos a atividades de produção, ou seja, repetitivas), seguindo o proposto por Conte e Vivarelli (2011) e por Meschi *et al.* (2015).

Para esta categorização foram consideradas as profissões fornecidas pela PORTATA, sendo classificadas como “colarinho branco” as funções alusivas a “profissões das forças armadas”, “representantes do poder legislativo e de órgãos executivos”, “dirigentes, diretores e gestores executivos”, “especialistas das atividades intelectuais e científicas” e “técnicos e profissões de nível intermédio”. Por outro lado, classificou-se como “colarinho azul” os trabalhadores com cargos referentes a “pessoal administrativo”, “trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores”, “agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura, da pesca e da floresta”, “trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices”, “operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem” e “trabalhadores não qualificados”.

No entanto, é de realçar que esta medida pode ser, à semelhança da anterior, um pouco grosseira, uma vez que estão agrupados como “colarinho azul” os “agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura, da pesca e da floresta” e os “trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices”, não tendo sido possível a sua desagregação. O mesmo se verifica na classificação de “colarinho branco” para as “profissões das forças armadas”, que, naturalmente, não é constituída apenas por pessoal qualificado. Ainda que os valores da participação destas duas categorias profissionais na população empregada sejam residuais (quando comparadas com as restantes), poderão ter tido influência nos resultados finais.

Assim, após a análise e tratamento dos dados – representados no **Gráfico 7** –, verifica-se, desde 1998, uma redução da disparidade entre os trabalhadores de “colarinho azul” e “colarinho branco”, acentuada, essencialmente, a partir de 2010. Nesse ano, 74%

da população empregada encontrava-se na categoria “colarinho azul” (trabalho não qualificado), sendo que, em 2017, esse valor reduziu-se para os 63%. Relativamente aos trabalhadores de “colarinho branco” (trabalho qualificado), a participação destes também aumentou significativamente desde 2010, de 26% (nesse ano) para 37% em 2017.

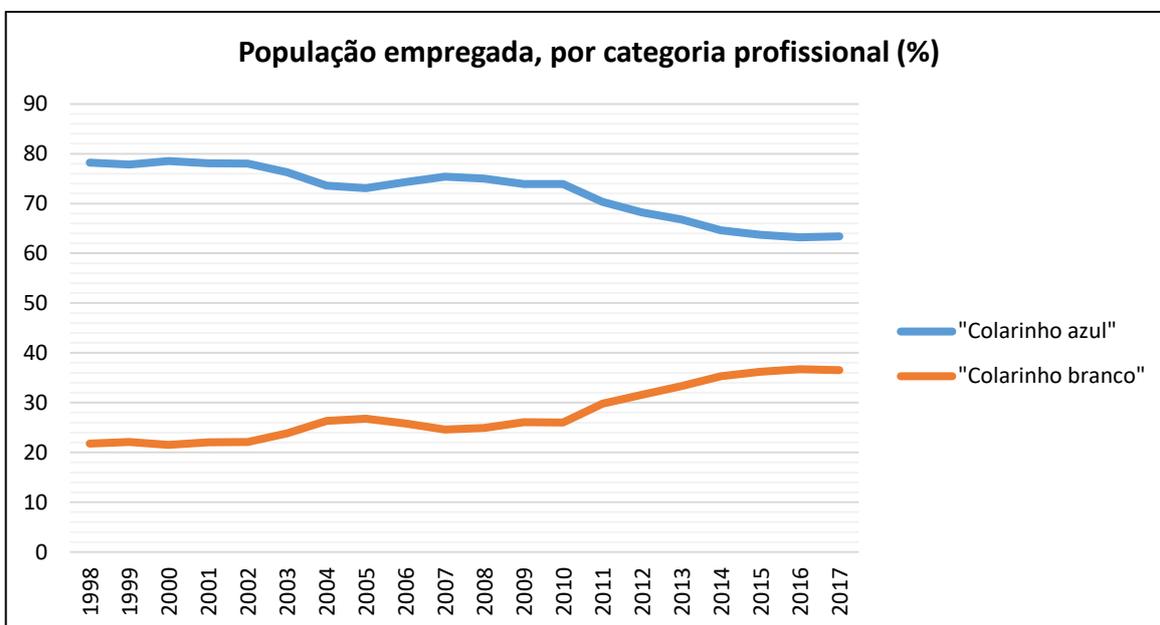


Gráfico 8: População empregada, por categoria profissional (%)
 Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da PORDATA

Face ao exposto, é perceptível que a população empregada qualificada está a aumentar ao longo dos anos, quer considerando como *proxy* o nível de escolaridade, quer considerando a categoria profissional. Além disso, é notável a redução na diferença absoluta – em termos do peso que representam – entre “qualificados” e “não-qualificados” (quer no **Gráfico 7**, quer no **Gráfico 8**), ainda que seja evidente uma significativa participação do trabalho considerado “não-qualificado”.

O facto de termos, de um modo geral, uma evolução similar quanto ao comportamento do trabalho qualificado (que aumentou) e não qualificado (que, por sua vez, diminuiu) em ambas as *proxies* consideradas, revela, por um lado, a robustez da análise face a diferentes perspetivas e, por outro lado, reforça o argumento encontrado em Bauer e Bender (2004), a propósito da Alemanha, de que existe uma correlação elevada entre a classificação dos indivíduos com base nas duas abordagens consideradas.

4. Entidade de Acolhimento

Na presente secção apresenta-se a organização na qual decorreu o estágio curricular – designada Paul Stricker, S.A.⁹ –, assim como uma breve análise dos Sistemas de Incentivos à Inovação de que beneficia. De seguida aborda-se, ainda, o papel que a inovação e a qualificação de mão-de-obra desempenham nesta empresa, fazendo dessa forma a ligação com as secções anteriores.

4.1 Apresentação da empresa

A Paul Stricker, S.A. (doravante designada Stricker), cujo logótipo se apresenta na **Figura 2**, é uma empresa constituída com o objeto social de “comércio por grosso não especializado”, sob a forma jurídica de Sociedade Anónima (NIF 501 888 640) e cuja sede se situa no Núcleo Industrial de Murtede, Lote 5 3060-372 Murtede, Coimbra, tendo sido esse o local onde foi realizado o estágio.

Atuando no setor de brindes publicitários, a Stricker centra a sua atividade na criação, desenvolvimento e distribuição de produtos promocionais a profissionais do mesmo setor. Sendo um dos principais *players* a atuar neste mercado, está presente em três continentes e em mais de 70 países, contando com escritórios em Madrid, Barcelona, Varsóvia e São Paulo, bem como um escritório de *Procurement*¹⁰ em Xangai e unidades de negócio em Paris, Lyon, Bruxelas, Roma e Milão – como se pode ver na **Figura 3**.



Figura 2: Logótipo da Paul Stricker, S.A.

Fonte: Paul Stricker, S.A. (“Apresentação Corporativa 2017”)

⁹ Todas as informações expostas sobre a Paul Stricker, S.A. (incluindo anexos) foram baseadas em ficheiros institucionais disponibilizados pela entidade, no seu *website* (<https://www.stricker-europe.com/pt>) e em notícias de uma das principais revistas europeias da indústria de produtos promocionais (“*eppi Magazine*”).

¹⁰ *Procurement* corresponde ao processo de compra de bens e serviços. Assim, pode envolver o planeamento de compras, a pesquisa e seleção de fornecedores (*sourcing*), a preparação e o processamento das encomendas, a aprovação do pagamento, a negociação de preços, entre outras, incluindo atividades de logística (<http://www.businessdictionary.com/definition/procurement>).



Figura 3: Sede, escritórios e unidades comerciais da Paul Stricker, S.A
 Fonte: Paul Stricker, S.A. (“Apresentação Corporativa 2017”)

Em Portugal, na sede, detém um armazém com capacidade para mais de 13.000 paletes, uma área de produção superior a 3.000m² e um *showroom*¹¹ permanente. Além disso, dispõe de um escritório em Lisboa com 170m², sendo o canal privilegiado de comunicação com os clientes do sul do país.

A nível de recursos humanos, contabiliza, atualmente, um total de 290 colaboradores, encontrando-se a maioria na sede (219), estando os restantes geograficamente dispersos – Brasil (44), Espanha (10), China (8), França (5), Itália (2), Alemanha (1) e Holanda (1). Além disso, é uma empresa maioritariamente feminina, integrando 176 elementos do sexo feminino e 114 do masculino. Sob o *slogan* “Stricker, o seu parceiro de excelência”, esta empresa assume-se como um dos principais *players* do setor, com destaque para a forte presença no mercado espanhol. Como empresa distribuidora, a sua política comercial estabelece a comercialização seletiva dos produtos apenas a profissionais do mesmo setor. Os seus clientes – tais como distribuidores, agências publicitárias e/ou agências de promoção –, sendo revendedores, vendem ao cliente final, conferindo à Stricker um posicionamento *Business-to-Business* (B2B).

¹¹ *Showroom* é um espaço utilizado para exposição dos produtos aos clientes e demais *stakeholders*.

4.1.1 História

Criada em Setembro de 1944 pelo austríaco Paul Stricker e sendo, inicialmente, uma empresa familiar, a Stricker começou por centrar a sua atividade em duas vertentes – comercialização de material de escritório e reparação de esferográficas de tinta permanente. Na década de 70 alargou a sua ação ao comércio de brindes publicitários, atividade em que foi pioneira em Portugal, destacando-se, nas décadas seguintes, na promoção do desenvolvimento desta área no nosso país. Mais tarde, em 1987 a presidência da empresa é assumida pelo filho do fundador, Ricardo Stricker, surgindo, no mesmo ano, a firma “Paul Stricker & Filhos, Lda”.

No ano de 2000 esta organização passa a fazer *sourcing* direto no Oriente, sendo constituída uma equipa de *Procurement* integralmente dedicada a essa atividade, usando distribuidores europeus. No ano seguinte é lançado o primeiro catálogo próprio e, em 2003, efetuada a mudança da sede para Murte de (Coimbra), onde é construída uma plataforma logística estrategicamente situada na zona centro de Portugal, com melhores condições em termos de gestão logística e de capacidade de armazenamento, bem como de condições gerais de trabalho. Também relevante neste ano foi a certificação pela norma ISO 9001:2000¹², no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), tendo sido a primeira empresa nacional do setor dos brindes publicitários a implementar este sistema.

Em 2007 altera a sua natureza jurídica, de Sociedade Limitada (Lda.) para Sociedade Anónima (S.A.), assumindo a designação social “Paul Stricker, S.A.”. É também neste ano que inicia a expansão internacional com a entrada no mercado espanhol, participando numa exposição do setor de brindes publicitários realizada em Madrid. No ano de 2009 estabelece um escritório em Xangai para apoio à equipa de *Procurement* e, no ano seguinte, é inaugurado o escritório de Lisboa. Adicionalmente, é reforçada a aposta no mercado espanhol com a inauguração de um escritório e de um *showroom* em Barcelona. O ano de 2010 ficou também marcado pela entrada da terceira geração da

¹² A ISO 9001:2000 especifica os requisitos para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) onde uma organização precisa de demonstrar capacidade para fornecer consistentemente produtos que satisfaçam as necessidades dos clientes e os requisitos regulamentares aplicáveis, visando aumentar a satisfação do cliente através da aplicação efetiva do sistema, incluindo processos de melhoria contínua. (<https://www.iso.org/standard/21823.html>)

família Stricker na empresa, com Paulo Stricker (filho de Ricardo Stricker) a ser nomeado *Chief Executive Officer (CEO)*. Além disso, foi a partir deste ano que se consolidou a expansão internacional através da intervenção em países da Europa Central e de Leste, assim como no continente africano (Angola e Moçambique). Ao longo dos anos, e prosseguindo com a internacionalização, continuou a marcar presença em diversas feiras internacionais do setor e a acrescentar valor à sua oferta, com a integração na sede, desde 2013, dos serviços de personalização dos produtos e o lançamento da marca “hi|dea™”, marcando o início da comercialização de produtos de *design* próprio.

O ano de 2014 caracterizou-se pela abertura de unidades em Paris, Varsóvia e Budapeste e pela inauguração do escritório em Madrid, assim como o início da atividade no Brasil. Em 2017 ocorre o lançamento do novo *website* e são realizadas melhorias nas infraestruturas, com a ampliação do Departamento de Produção. Já no decorrer do presente ano procedeu à introdução de produtos têxteis na coleção (destinado ao vestuário promocional). Além disso, como afirmou Ricardo Stricker numa entrevista à “*eppi Magazine*”, em 2015, os objetivos futuros passavam por tornar-se “um dos cinco principais fornecedores de produtos promocionais na Europa nos próximos dez anos”¹³ – posicionamento consubstanciado, já este ano, através da aquisição de 100% da concorrente “Reda”, empresa do mesmo ramo sediada na República Checa (uma notícia anunciada ainda durante o período de estágio).

Assim, como é possível verificar, à medida que foi evoluindo esta organização firmou valores e critérios de ação rigorosos, não só em relação ao seu estatuto no setor, mas também na interação com o cliente, demonstrando qualidade de excelência através das normas técnicas adotadas e dos vários prémios obtidos pelo Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI). De facto, passo a passo, impôs-se no mercado do brinde publicitário com primazia, tendo conseguido atualizar, ao longo do tempo, todos os vetores de desenvolvimento da empresa – desde os humanos aos técnicos – com uma abordagem de sucesso ao cliente, baseada numa relação favorável em termos, essencialmente, de qualidade/preço. Por outro lado, este sucesso permitiu-lhe o reconhecimento e respeito dos concorrentes no setor.

¹³ Tradução livre do autor. No original: “Our aim is to become one of the top five suppliers for promotional products in Europe within the next ten years” (<https://www.eppi-online.com/2015/09/25/paul-stricker-constant-growth-and-optimisation>).

4.1.2 Missão, valores e objetivos estratégicos

Missão

A missão de uma qualquer organização tem o intuito de traduzir a orientação e os seus ideais genéricos. Deste modo, a missão da Stricker assenta em:

Contribuir de forma decisiva para que o produto promocional seja um instrumento de excelência no mundo do marketing e da publicidade.

Valores

Como a seguir se apresenta, a Stricker rege-se por um conjunto de valores que, de certa forma, definem o carácter desta empresa.

- Equipa: Crescendo com o negócio, motivação e entreaajuda permanente;
- Cliente: Um parceiro, sempre em primeiro, atitude *can do* (“podemos fazer”);
- Excelência: Serviço de qualidade, rigor e eficácia;
- Integridade: Respeito em todas as situações, confiança, abertura e pragmatismo;
- Criatividade: Inovar, abraçar o imprevisto, fazer perguntas para seguir e perseguir as respostas;
- Cultura: Cada cliente é único, cada dia um novo desafio e uma nova conquista.

Objetivos estratégicos

Ao nível da estratégia, os objetivos da Stricker assentam, essencialmente, em quatro vertentes: (i) aumento da quantidade de produtos em catálogo, principalmente os de maior valor unitário (relacionados com os de *design* próprio); (ii) continuação da aposta na agressividade dos preços; (iii) aumento da capacidade de impressão (em termos de técnicas, número de cores e áreas de impressão); e (iv) aumento do nível médio de *stock* em 20-30%/ano.

4.1.3 Organigrama e departamentos

A estrutura organizacional geral da Stricker divide-se pelos vários departamentos existentes na sede (compras, logística, produção, entre outros) que têm reporte a outros três principais posicionados num nível hierárquico superior: *Support Services*, *Marketing* e Comercial. Além disso, o organigrama integra também as várias unidades comerciais e escritórios detidos internacionalmente. No topo desta hierarquia situa-se o Conselho de Administração, como se pode ver na **Figura 4**.

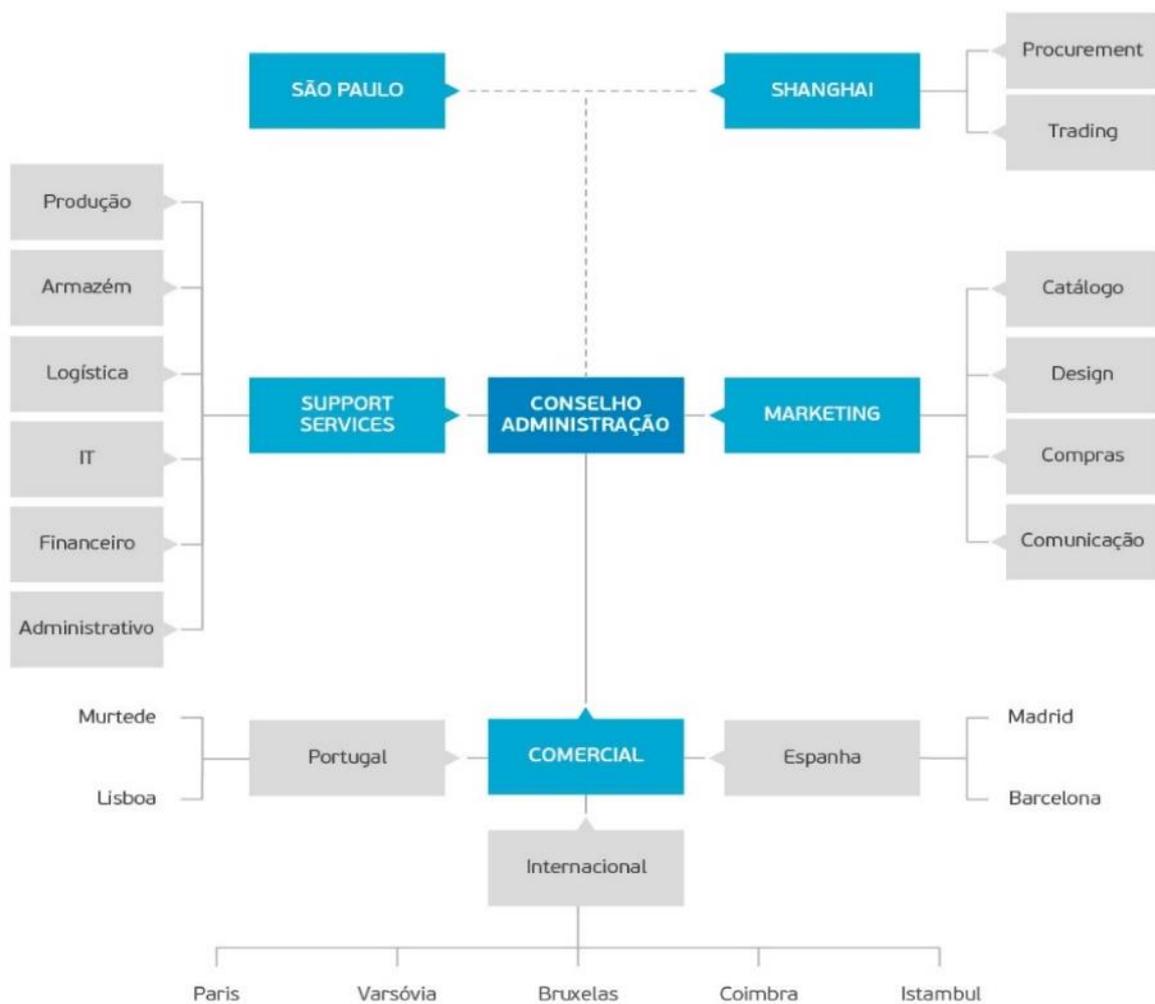


Figura 4: Organigrama da Paul Stricker, S.A.
Fonte: Paul Stricker, S.A. (“Apresentação Corporativa 2017”)

4.1.4 A oferta: marca, catálogos e serviços

Marca

Para fazer face às crescentes exigências do mercado europeu e como uma forma de se diferenciar da concorrência, foi criada a marca “hi|dea™”. Paralelamente, foi desenvolvida uma coleção de produtos exclusivos de *design* próprio, sob a chancela “hi|dea™ design”, cujo logótipo é visível na **Figura 5**.

The logo for 'hi|dea™ design' features the word 'hi|dea' in a lowercase, sans-serif font. A vertical blue bar is positioned between the 'i' and 'd', resembling a pipe character. A small 'TM' trademark symbol is located to the upper right of 'dea'. To the right of this, the word 'design' is written in a similar lowercase, sans-serif font.

Figura 5: Logótipo da marca.

Fonte: Paul Stricker, S.A. (2018.05_Apresentação_Corporativa.ppt)

Catálogos

A Stricker apresenta dois catálogos anuais com uma ampla variedade de produtos – desde artigos de escrita e escritório, artigos pessoais e para o lar, artigos de viagem, de lazer e entretenimento, assim como produtos dedicados às crianças e a temas específicos, como o Natal – que são distribuídos em feiras por toda a Europa e via *mailing* a todos os clientes. Assim, em Janeiro de cada ano é lançado um catálogo geral (catálogo “hi|dea™”) que contém mais de 2.500 referências correspondentes a 941 produtos e cuja oferta abrange doze temáticas: *Write, Technology, Office, Bags, Leisure&Travel, Home, Shopping, Keychains, Personal, Kids, Summer* e *Textile&Rain*. Para complementar a coleção, em Setembro é lançado um outro catálogo (catálogo “Xmas”) com produtos de Natal.

Serviços

Uma vez que todos os produtos têm como objetivo a sua personalização através de um logótipo ou imagem identificativa de uma marca, o serviço *IDYOURSELF* dispõe de

uma ampla gama de técnicas de impressão – tais como bordado, laser, serigrafia (circular e têxtil), tampografia, *transfer*, *doming*, sublimação, entre outras – que permitem ao cliente adaptar o produto de acordo com as suas necessidades e desejos. De realçar que a integração dos serviços de personalização na sede aumentou gradualmente a capacidade produtiva da empresa, bem como o seu peso no mercado, apresentando maquetes em 3 horas e produção em 3 dias úteis (serviço “3+3”), sem quaisquer custos fixos e/ou quantidades mínimas. Além disso, garante entregas em 24h na Península Ibérica e entre 2 a 5 dias úteis por toda a Europa.

Por sua vez, apresenta os serviços *Connect’ In*, que assentam em quatro vertentes: (i) *Connecting You*, que consiste na importação dos produtos já personalizados (no fornecedor), (ii) *Dom’Ing*, que permite criar um *pin* ou porta-chaves personalizado, (iii) *Graphic’ In*, que permite criar cartões-de-visita e *flyers* e (iv) *Paper’ In*, que consiste na criação de um saco de papel totalmente personalizável.

Já com o serviço *Stricker Online*, através do *website* disponibilizado em nove idiomas (www.stricker-europe.com), os clientes poderão visualizar os produtos em 360º e obter todas as informações acerca dos mesmos, contando, ainda, com um simulador de personalização que permite ao cliente visualizar de imediato o produto final. Além disso, as principais valências *online* passam pela possibilidade de verificação de *stocks* em tempo real, submissão e acompanhamento de encomendas, pedido de orçamentos e obtenção de informações relativas a promoções e novidades da empresa (através de uma zona reservada para clientes, de acesso exclusivo).

4.1.5 Atividade de vendas

Atualmente, a Stricker conta com uma média de 398 encomendas por dia, das quais 30% são impressas, contabilizando mais de cinco mil clientes em todo o mundo. No **Gráfico 9** apresenta-se a evolução das vendas desde 2010 até 2017, alcançando, neste último ano, uma faturação de mais de 34 milhões de euros (81% referente a exportações). Em 2018 espera alcançar uma faturação na ordem dos 47 milhões, sustentada pela taxa média anual de crescimento de 34% (no período 2012-2017).

Evolução das vendas da Paul Stricker, S.A. (milhões de Euros)

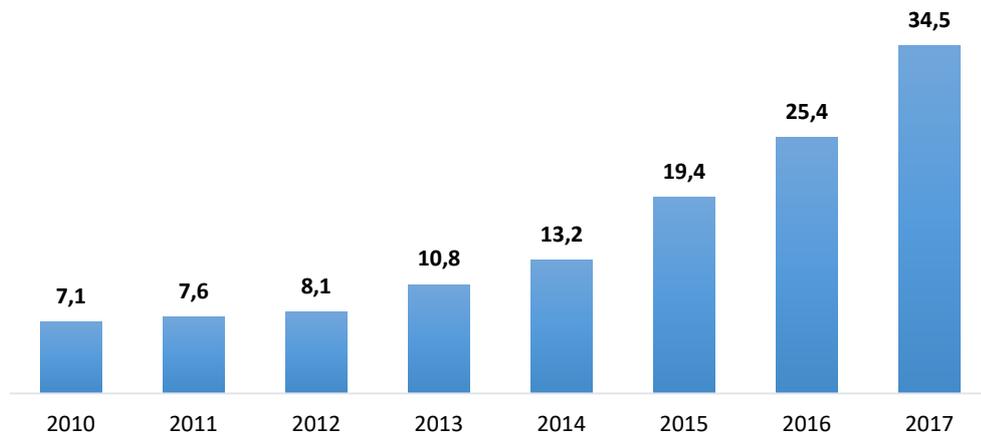


Gráfico 9: Evolução das vendas da Paul Stricker, S.A. (milhões de Euros)

Fonte: Elaboração própria com recurso a dados da entidade

4.1.6 Principais investimentos 2018-2020

De forma geral, os principais investimentos para os próximos anos, em conformidade com os objetivos estratégicos, visam o crescimento geral através da aposta em vetores como (i) a ampliação da coleção e do *stock* permanente, (ii) a melhoria do serviço de personalização, (iii) a certificação de produtos e (iv) o contínuo desenvolvimento do *website*. Igualmente prevista está a expansão dos escritórios em Murtede, assim como a construção da terceira unidade em território nacional.

No que se refere à coleção, um dos objetivos da Stricker passa pelo aumento do número de produtos em catálogo, com novos produtos e produtos exclusivos de *design* próprio. Neste âmbito, um investimento recente foi a oferta de têxtil personalizado (vestuário promocional). Relativamente ao armazenamento, o objetivo a curto-prazo assenta na ampliação do armazém em 50% e permitindo, deste modo, o aumento do nível médio de *stock*. Prevista também a implementação de um novo e mais sofisticado modelo de gestão de inventário, que reduzirá significativamente as situações de rutura de *stock*.

Na área dos serviços de personalização, a aposta passa pelo desenvolvimento a curto-prazo do serviço de impressão “2+2”, ambicionando, em 2020, implementar o serviço “1+1”, a par da introdução de novas tecnologias de impressão mais digitais. Além disso, a certificação dos produtos de acordo com as normas da UE também é algo em que a empresa continuará a apostar, sendo um requisito essencial para a confiança dos clientes. Não menos importante, a Stricker pretende continuar a dinamizar o seu *website* e o serviço *online* através do desenvolvimento de um novo e melhorado simulador de personalização, que possibilitará ao cliente obter uma estimativa dos custos de impressão.

4.2 Perspetiva 2020: Sistemas de Incentivos à Inovação

No seguimento dos investimentos previstos para os próximos anos, a Stricker conta com os apoios dos Sistemas de Incentivos à Inovação, no âmbito dos PO do Portugal 2020, cujos objetivos passam pelo aumento das exportações, a promoção do emprego qualificado, o investimento em I&D e inovação, o desenvolvimento de competências para a integração (e reintegração) dos trabalhadores no mercado de trabalho, a aposta no ensino superior e na formação avançada e, ainda, o investimento em eficiência energética e redes inteligentes. Assim, estes apoios assumem um papel decisivo na concretização dos investimentos necessários ao crescimento internacional e posicionamento desta entidade.

Concretamente, com o projeto “Paul Stricker 2020: Plano de Inovação Produtiva para um crescimento internacional sustentável e um posicionamento competitivo” (cuja Ficha de Projeto poderá ser consultada no **anexo I**) – através do PO “Centro 2020” – a Stricker pretende incrementar a sua competitividade à escala global, assim como o seu posicionamento nos mercados internacionais, nomeadamente através (i) da introdução de produtos inovadores, (ii) da aplicação de tecnologias produtivas inovadoras e (iii) da implementação de um conjunto de otimizações a nível organizacional, quer no ciclo de produção, quer relacionadas com a integração de novas fontes de energia renovável (para dar resposta ao elevado crescimento do consumo energético decorrente da intensificação da atividade produtiva).

Além disso, nos últimos anos contou com o apoio de outros dois projetos: “Paul Stricker 2017: Plano de Internacionalização” (**anexo II**) e “Paul Stricker 2016-2018: Plano de qualificação e capacitação para um crescimento internacional sustentável e um posicionamento competitivo” (**anexo III**) – ambos apoiados pelo Portugal 2020 através do PO “COMPETE 2020”. Segundo as respetivas Fichas de Projeto, as iniciativas destes programas centravam-se, entre outras, (i) na implementação de novas ferramentas e conteúdos *online*, (ii) na introdução de novos métodos organizacionais e de gestão (por exemplo, nas relações externas e práticas comerciais), (iii) na proteção da propriedade industrial através do registo de novos desenhos de produtos, (iv) na implementação e certificação de sistemas de gestão e na certificação dos produtos e, por fim, (v) na introdução de sistemas integrados de informação aplicados a novos métodos de logística.

Em síntese, conjugando o *know-how* com o acesso aos Fundos Europeus através dos programas de apoio no âmbito do Portugal 2020, a Stricker dota-se dos alicerces necessários não só para dar prossecução aos seus objetivos estratégicos, mas também para a consolidação dos investimentos a curto e a médio-longo prazo. Deste modo, é significativo o contributo dos PO para o seu crescimento e desenvolvimento integrado.

4.3 A inovação e a qualificação da mão-de-obra na Stricker

Sendo a inovação parte integrante dos valores da Stricker, é de esperar que esta organização encare o investimento em inovação como uma condição *sine qua non* para o seu crescimento e competitividade, demonstrado, aliás, através dos PO encetados no âmbito do Portugal 2020. Ao analisar os projetos vigentes e não vigentes de que beneficia, constata-se que as atividades inovadoras desta entidade passam não só pela inovação de produto e de processo, mas também por algumas vertentes da inovação não abordadas neste relatório – como a inovação de marketing¹⁴ e/ou a inovação organizacional¹⁵.

¹⁴ Uma inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na conceção do produto ou na sua embalagem, no posicionamento do produto, na sua promoção ou na fixação de preços (OCDE/Eurostat, 2005).

¹⁵ Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE/Eurostat, 2005).

Acerca da inovação de produto, a capacidade inovadora da Stricker tem-se revelado desde cedo através do desenvolvimento, em 2013, de uma coleção de produtos exclusivos e de *design* próprio, sob a chancela da marca “hi|dea™ design”. Além disso, o serviço *Stricker Online* consubstancia, também, uma inovação de produto no âmbito dos serviços¹⁶. Atualmente, é visível a contínua preocupação neste âmbito, sendo a introdução de produtos inovadores (através do investimento na coleção) uma das rúbricas do projeto “Paul Stricker 2020”.

No contexto de atividade da Stricker, a inovação de processo também assume particular relevância, tanto no Departamento de Produção, como no Departamento de Logística. Deste modo, a aplicação de tecnologias produtivas inovadoras (constante do projeto “Paul Stricker 2020”) constitui uma inovação de processo, em linha com os investimentos futuros delineados para a implementação do serviço “1+1” e para a introdução de tecnologias de impressão mais digitais¹⁷. Este tipo de inovação também se encontra inerente ao Departamento de Logística através da introdução de sistemas integrados de informação aplicados a novos métodos de logística (presente no projeto “Paul Stricker 2016-2018”).

Através da implementação de novas ferramentas e conteúdos *online* (iniciativa contemplada no projeto “Paul Stricker 2017”), a inovação de marketing ganha também destaque nesta entidade. Aliás, um dos investimentos da Stricker passa pela aposta no *website* com o desenvolvimento de um novo e melhorado simulador de personalização, que possibilitará ao cliente obter uma estimativa dos custos de impressão¹⁸. Além disso, é perceptível que a inovação organizacional também assume um papel significativo, não só através da introdução de novos métodos organizacionais e de gestão nas relações externas e nas práticas comerciais (inserido no projeto “Paul Stricker 2016-2018”), mas também através da implementação de um SGQ¹⁹, em 2003.

¹⁶ Segundo o Manual de Oslo, a criação de *websites* na internet com novos serviços (como a oferta gratuita de informações sobre produtos e várias funções de suporte ao cliente) constitui uma inovação de produto.

¹⁷ De acordo com o Manual de Oslo, a digitalização de processos de impressão constitui uma inovação de processo no âmbito da produção.

¹⁸ Um dos exemplos presentes no Manual de Oslo relativo à inovação de marketing é a introdução de um novo método que permita aos clientes escolher as especificações do produto no *website* da empresa e obter o respetivo custo.

¹⁹ Segundo o Manual de Oslo, a introdução pela primeira vez de padrões de controlo de qualidade para fornecedores e subcontratados constitui uma inovação organizacional no âmbito das relações externas.

Relativamente à qualificação da mão-de-obra na Stricker, é de realçar que, globalmente, 46% dos colaboradores têm formação superior, reflexo da aposta desta organização no capital humano. Além disso, no contexto de atividade da Stricker, verifica-se que a inovação de produto poderá ter conduzido à criação de postos de trabalho, na medida em que foi necessária a contratação de *designers* para a conceção dos produtos exclusivos e de marca própria. No entanto, não só para a produção e conceção destes artigos, mas também para a sua divulgação e comunicação a todos os clientes geograficamente dispersos, a Stricker necessita igualmente de mão-de-obra qualificada no que se refere ao *marketing*. Assim, quer para a preparação dos catálogos, quer para a realização de prospeções de mercado e seleção dos produtos que mais se adequam a cada segmento, este departamento necessita de uma equipa com competências adequadas para aplicar, por exemplo, as mais avançadas técnicas de *marketing* (como o marketing digital) – assentes, nomeadamente, no desenvolvimento do *website* e dos serviços *online*.

Quanto à possível relação entre a criação de emprego e a inovação de processo, numa entrevista de 2015 à “*eppi Magazine*” (uma das principais revistas europeias da indústria dos produtos promocionais), Ricardo Stricker afirma que foco da empresa é a melhoria dos processos, dado que “o crescimento permanente e a filosofia corporativa dinâmica tornam necessária a automatização dos processos de trabalho”. No entanto, consciente de que estas otimizações têm impacto no emprego, salienta ainda que “isso economiza pessoal, não para que possamos dispensá-lo, mas para que possamos reintegrá-lo com mais eficiência noutra posição”²⁰.

Ainda no que se refere à mão-de-obra qualificada, também o Departamento de Informática merece destaque, dado que é o responsável pelo funcionamento e atualização de todas as plataformas e sistemas *online* da Stricker, assim como dos seus servidores. Por outro lado, sem a presença diária destes técnicos na empresa, muitas vezes o trabalho dos restantes departamentos estaria condicionado, devido aos

²⁰ Tradução livre do autor. No original: “The permanent growth and our dynamic corporate philosophy make the automation of the work processes necessary. This saves staff, not so that we can dismiss them, but so that we can deploy them more efficiently in another position” (<https://www.eppi-online.com/2015/09/25/paul-stricker-constant-growth-and-optimisation>).

problemas técnicos que, por vezes, surgem. Neste âmbito, uma mão-de-obra qualificada assume uma importância vital.

Concluindo, percebe-se que, na Stricker, tanto a inovação (nas suas diferentes vertentes), como a qualificação dos trabalhadores (através da aposta em recursos humanos qualificados) são elementos cruciais para a estratégia de crescimento e posicionamento internacional, de forma a responder adequadamente às exigências cada vez maiores da dinâmica competitiva mundial.

5. Atividades desenvolvidas ao longo do estágio

Após a contextualização e caracterização da entidade de acolhimento, nesta secção detalhar-se-ão as atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular. Desde o primeiro contacto com a Stricker (ainda na fase de entrevista para a realização do estágio) foram-me apresentadas, de uma forma geral, as atividades que iria ter oportunidade de desenvolver, sendo essencialmente de apoio a uma das *Product Manager (PM²¹)*, integrando o Departamento de Compras desta organização. Dado o franco crescimento da empresa, o plano é cada *PM* ter um assistente que preste auxílio nas mais diversas atividades relacionadas com os produtos que lhe estão atribuídos – assim, esta foi a minha função durante o estágio, de *Product Manager Assistant*. No meu caso, a *PM* com quem tive oportunidade de trabalhar é, adicionalmente, responsável pelo acompanhamento e monitorização dos processos de controlo de qualidade da Stricker, tendo eu participado igualmente em algumas das tarefas nesse âmbito.

Sinteticamente, as principais atividades que desempenhei ao longo do estágio estão resumidas no plano de estágio previamente apresentado. Naturalmente, houve mais incidência numas tarefas do que noutras, no entanto, de uma forma geral, existiu concordância entre o que foi inicialmente proposto e o efetivamente realizado ao longo dos 88 dias úteis de estágio. Assim, segundo o plano de estágio, as tarefas a desempenhar relacionar-se-iam com:

- *Sourcing* e avaliação de potenciais fornecedores, com especial incidência no mercado asiático;
- Elaboração e envio de pedidos de cotação, análise e comparação das cotações recebidas;
- *Sourcing* de potenciais produtos para integrar a coleção da Stricker;
- Preparação e elaboração de encomendas a fornecedores;
- *Follow-up* de encomendas a fornecedores;
- Contacto com o processo logístico de importação;

²¹ *PM* são os(as) responsáveis por uma determinada gama de produtos, ficando encarregues de todas as atividades necessárias à gestão dos mesmos, desde a pesquisa de novos fornecedores (*sourcing*), preparação e elaboração de encomendas, pedido de amostras, negociação de preços, entre outras.

- Acompanhamento e participação no procedimento de receção de mercadorias;
- Participação em processos de controlo de qualidade;
- Organização de informação relativa a *sourcing*, compras, logística e controlo de qualidade.

A primeira semana de estágio foi dedicada essencialmente à apresentação da empresa e das diversas áreas, assim como à obtenção de formação por parte dos vários elementos do departamento sobre algumas das atividades a desenvolver. Também neste período tive o primeiro contacto com os *softwares* informáticos utilizados: o de faturação (“PHC Enterprise”) e um outro, de gestão de amostras e de encomendas (“asterisco”). O levantamento detalhado das atividades desempenhadas, por ordem de frequência de realização, encontra-se de seguida.

5.1 Elaboração e gestão de Orçamentos de Importação

Durante o estágio curricular tive como principal atividade e responsabilidade a elaboração e monitorização de OI, ficando encarregue do seu tratamento desde a entrada em sistema até à sua finalização (com o envio ao respetivo comercial, que, por sua vez, o faria chegar ao seu cliente).

Os OI consistem em orçamentos de produtos cuja personalização é feita diretamente na China e nas instalações do fornecedor, chegando à Stricker (em Portugal) prontos a seguir para a morada do cliente. Esta atividade desenvolve-se, de modo simplista, em três principais etapas:

1. Envio de *e-mail* com o pedido de cotação ao fornecedor ou ao *merchandiser* a que o produto está afeto, assim como informação acerca dos prazos de entrega e custos de amostras;
2. Após recebida a informação sobre o preço, faz-se o cálculo do custo do produto e amostras em causa para a Stricker, considerando a taxa de câmbio, os custos de transporte (através de um simulador), os prazos de entrega da mercadoria ao cliente e outros custos considerados relevantes (relacionados, por exemplo, com a certificação dos produtos).

3. Envio de *e-mail* à diretora de *Marketing* com o respetivo ficheiro para estabelecimento da margem a aplicar e, por conseguinte, do preço de venda ao cliente. Após receção da resposta, introdução do preço e prazos definidos no *software* de faturação para ser gerado o orçamento que será enviado ao comercial.

De realçar que, não raras vezes – e ainda antes de dar início ao processo acima descrito –, o procedimento inicial era de contato com o comercial responsável por inserir o pedido de orçamento no sistema, com o intuito de pedir esclarecimentos adicionais sobre o produto pretendido pelo seu cliente (nomeadamente se tal fosse passível de influenciar o preço final).

Assim, esta foi uma das minhas principais ocupações ao longo do estágio, constituindo a tarefa que desempenhei quase diariamente, uma vez que este processo exigia sempre alguns dias para conclusão, dada a sua complexidade e as diferenças de horários entre Portugal e China.

5.2 Sourcing de potenciais fornecedores

O *sourcing* de novos fornecedores foi outra das principais tarefas que desempenhei, embora não tão recorrentemente. Concretamente, fiz pesquisa de potenciais fornecedores para alguns dos produtos associados às gamas geridas pela *PM* a que estava afeto – quer novos produtos a integrar na nova coleção, quer produtos já existentes em catálogo mas cujos preços de compra teriam aumentado consideravelmente. Para esta atividade foi-me indicado o *target price* (preço-alvo) e, com base nesses valores, desenvolvi a pesquisa de fornecedores nos mercados tailandês e chinês para os produtos em questão, utilizando, para o efeito, várias plataformas de *sourcing* que me foram previamente apresentadas, tais como a “Alibaba”, “MadeinChina” e “GlobalSources”.

Na prática, esta atividade de *sourcing* consistiu, posteriormente à pesquisa, no envio de um pedido de cotação aos potenciais fornecedores, contactando-os via *e-mail*

ou diretamente através da plataforma de *sourcing*. Além disso, neste primeiro contacto, apresentava-se brevemente a Stricker, a sua atividade e o que (e quanto) comercializa, de modo a que o fornecedor ficasse a conhecer melhor quem o estava a contactar. Após receção das respostas, registavam-se todos os preços (e outras condições pertinentes) de todos os fornecedores num único documento, de modo a que seja possível a posterior análise e comparação. Assim, no período em que fiz *sourcing*, este foi um ficheiro com o qual trabalhei diariamente.

Além disso, no caso dos produtos já existentes em catálogo, assumi a gestão e controlo de todo o processo posterior ao pedido de cotação e respetivo tratamento, ou seja, a análise dos vários preços recebidos, comparação com o *target price*, eventual pedido de amostras aos fornecedores e, por fim, receção das amostras solicitadas e respetiva análise, averiguando se estas estavam de acordo com todas as especificações pré-acordadas.

5.3 Gestão de amostras

Relativamente às amostras dos produtos, desempenhei variadas tarefas. Desde logo, de referir que, sempre que é solicitada uma amostra de um novo produto é necessário efetuar o seu registo no *software* “asterisco” (base de dados de amostras), procedimento este que executei regularmente, principalmente durante o *sourcing* de novos produtos. Aquando da chegada das amostras à Stricker, desenrola-se o processo de atualização do *status* das amostras ao longo da evolução dos trabalhos, conjugado com outro, de verificação e análise das amostras, no qual participei.

Assim, após o armazém rececionar uma caixa com amostras, efetuava a sua recolha, transporte e distribuição aos respetivos *PM*. De seguida, procedia à análise detalhada das amostras de minha responsabilidade, aferindo se estas cumpriam todas as especificações anunciadas pelo fornecedor, a que se seguia a respetiva etiquetagem e registo fotográfico do item no “asterisco”, com correspondente atualização do *status* da amostra e registo de eventuais inconformidades.

5.4 Preparação de encomendas a fornecedor

Aproximadamente a meio do estágio comecei a colaborar com a *PM* na elaboração parcial do procedimento de apresentação de encomendas aos fornecedores. Nessa medida, fiquei responsável pela preparação documental dos produtos a encomendar, com todas as especificações logísticas e contabilísticas associadas (o preço, as quantidades pretendidas, as condições de pagamento e de entrega, assim como outros dados relativos ao acondicionamento dos produtos e marcações das caixas). Adicionalmente, e de modo a precaver erros, também procedi à inserção de imagens ilustrativas alusivas à forma de empacotamento e às *remarks*²².

Conexo a esta tarefa poderia existir um procedimento prévio, aplicável em caso de novos fornecedores, de recolha e registo dos respetivos dados e informações relevantes.

5.5 Participação nos processos de controlo de qualidade

Como referido, a *PM* de quem fui assistente é também uma das responsáveis por diversos procedimentos respeitantes ao controlo de qualidade dos produtos. Assim, tive oportunidade de participar em alguns dos processos, nomeadamente na elaboração de relatórios de qualidade – folhas *Acceptable Quality Limit (AQL)*²³ –, relatórios de inspeção total, requisições internas, assim como organização e arquivo destes documentos.

Neste processo, além de responsável pelo preenchimento prévio dos relatórios AQL, tratei de relatórios de inspeção total, desenvolvendo a preparação e impressão dos documentos, assim como o seu posterior arquivamento – após análise da mercadoria pela equipa do *Quality Control (QC)*. Associada a esta tarefa desempenhei uma outra que consistiu na elaboração de requisições internas, isto é, o lançamento em sistema dos

²² *Remarks* correspondem a fotografias dos produtos ilustrativas das inconformidades encontradas em encomendas anteriores, registadas pela equipa de modo a não se repetirem em encomendas futuras.

²³ AQL entende-se por “limite de qualidade aceitável” e representa o número máximo possível de produtos defeituosos encontrados numa amostra de um determinado lote, para que este possa ser aceite. (<https://qualityinspection.org/what-is-the-aql>)

produtos a serem inspecionados (este procedimento era necessário para que o material a inspecionar chegasse até à equipa do QC).

5.6 Auxílio ao pessoal do armazém

Uma experiência relativamente distinta das demais que também tive oportunidade de desempenhar desenrolou-se, essencialmente, na segunda semana após a entrada na empresa, uma vez que a equipa do departamento estava ausente para férias. Assim, durante esse período, prestei auxílio no armazém, junto às equipas do QC e da receção de mercadoria, onde colaborei em diversas tarefas, nomeadamente nos processos de inspeção de qualidade de vários produtos (desde testes de funcionamento, seleção e separação de artigos com diferentes tons de cor, entre outros), assim como nos procedimentos de receção de mercadoria (como a extração de uma amostra aleatória para posterior análise e comparação com a “amostra-mãe”²⁴).

5.7 Organização de catálogos dos fornecedores por gamas de produto

Em colaboração com os restantes colegas estagiários, e logo desde a primeira semana de estágio, foi-me incumbida a tarefa diária de organização e arrumação dos catálogos, CD's e cartões-de-visita (com registo fotográfico dos últimos) existentes em arquivo e provenientes dos vários fornecedores e das empresas concorrentes, em função da gama de produtos a que pertenciam.

Esta atividade, apesar de pouco desafiante, acabou por se revelar útil – principalmente no início –, pois permitiu uma familiarização com as várias tipologias de produto com que a empresa trabalha. Além disso, facilitou, mais tarde, o *sourcing* de novos fornecedores, pois, não obstante a fonte primordial de pesquisa ser a *internet*, muitas vezes os catálogos (apesar de antigos) serviram como referência.

²⁴ Uma “amostra-mãe” é uma amostra pré-selecionada de um determinado produto (sem defeitos, como que um modelo) e que serve de base para comparação nas futuras encomendas desse produto. Assim, cada referência de cada produto (e de cada cor) tem uma “amostra-mãe” associada.

De acrescentar que, apesar de esta ter sido uma das primeiras tarefas de que fiquei responsável e ter sido realizada em equipa (com os restantes estagiários), foi das poucas que não ficou concluída – ficou incompleto o registo fotográfico dos cartões-de-visita –, pois, além da quantidade considerável de material existente, com o desenrolar do estágio o volume de trabalho foi aumentando e outras atividades de maior importância prevaleceram sobre esta, dedicando-lhe algum tempo apenas de forma esporádica.

5.8 Elaboração e atualização de fichas técnicas dos produtos e das respetivas *remarks*

Embora não tenha sido uma atividade frequente, também participei na elaboração de raiz de fichas técnicas²⁵ de novos produtos que iriam entrar em catálogo ou, quando o produto já estava inserido neste, na atualização de informações existentes no respetivo ficheiro respeitante àquela gama de produtos.

Além disso, fiquei responsável pela atualização e, em alguns casos, conceção das imagens ilustrativas dos defeitos encontrados nos produtos (*remarks*). Esta atividade é de crucial importância para que, em futuras encomendas, os fornecedores estejam familiarizados com os problemas e inconformidades detetadas.

5.9 Gestão dos mostruários de esferográficas e *kits* para clientes

Dada a presença da Stricker em diversas feiras internacionais, todos os anos esta empresa prepara um mostruário de apresentação de uma das gamas de produtos mais emblemáticas e pela qual esta organização mais é reconhecida – as esferográficas. Assim, coube-me a mim a responsabilidade de acompanhar e supervisionar todo o processo de elaboração destes mostruários, de modo a que estivessem finalizados dentro dos prazos estabelecidos.

²⁵ Uma ficha técnica de um produto consiste num ficheiro com a descrição detalhada de todas as informações relevantes desse artigo, desde o material, dimensões, características, cores, empacotamento, assim como o registo fotográfico do item e da forma como deve ser embalado.

Para tal, e além de ter prestado auxílio à equipa do *QC* no processo de controlo de qualidade das esferográficas, acompanhei diariamente a evolução dos trabalhos e efetuei o registo informático das referências já analisadas, assim como as quantidades aceites e rejeitadas, com posterior relato à supervisora do estágio e à diretora de *marketing*.

Semanas mais tarde, fiquei também responsável por supervisionar e reportar a evolução dos trabalhos relativos à preparação de *kits* de produtos de oferta a clientes, prática da empresa que lhe permite, deste modo, apresentar os seus artigos e possibilidades de personalização aos seus principais clientes (estes *kits* abrangem mais produtos para além das esferográficas). No que se refere às tarefas concretamente realizadas, os procedimentos foram semelhantes aos dos mostruários.

5.10 Outras tarefas desempenhadas

Embora com menos regularidade e relevância ao longo do estágio, também contribuí e participei em diversas outras atividades, algumas até pontuais, tais como a preparação de um breve guia de utilização de uma nova máquina que a equipa do *QC* recebeu (uma balança com várias opções para pesagem e contagem dos produtos) e a organização e arrumação das “amostras-mãe” por ordem de referência nas respetivas caixas. Além disso, fiquei responsável pela elaboração e monitorização de um mapa para que as equipas do *QC* e da receção de mercadoria registasse as horas extraordinárias, as férias e eventuais faltas e/ou compensações de horas por parte dos funcionários. Outra tarefa que desempenhei de forma pontual foi o empacotamento de um conjunto de produtos eletrónicos que, durante a expedição da China para Portugal, apanharam água e ficaram inutilizados. Deste modo, após seleção pela equipa do *QC* do material que seria possível aproveitar para venda, fiquei encarregue de empacotar em novas caixas os produtos recuperáveis, contabilizando, simultaneamente, toda a mercadoria aceite e rejeitada (para posterior comunicação à seguradora).

Também dei o meu contributo no tratamento de reclamações (embora numa vertente mais prática), através da receção da mercadoria devolvida pelo cliente e

verificação se, de facto, os problemas acusados se verificavam. Tive ainda oportunidade de participar numa reunião via *skype* com os colaboradores de Xangai para debate de soluções corretivas das discrepâncias de tons de cor dos produtos que, ultimamente, se tinham acentuado e dado origem a reclamações. Além disso, recebi formação acerca das distintas técnicas de impressão/personalização disponibilizadas pela Stricker, com a apresentação e demonstração prática por um dos colaboradores.

6. Análise crítica

Como foi referido ao longo deste relatório, a preocupação com a potencial ameaça da tecnologia face às tarefas desempenhadas pelos trabalhadores não é recente. Se recuarmos no tempo, já no séc. XIX os ludistas destruíam os equipamentos que iam substituí-los, com receio que a crescente utilização de máquinas na indústria têxtil estivesse a tornar as suas capacidades menos valiosas. Efetivamente, nos últimos anos, os setores primário e secundário sofreram grandes transformações, resultantes da aplicação de tecnologias que permitiram substituir muitos trabalhadores com atividades repetitivas por máquinas, o que se verificou, essencialmente, nas indústrias de produção em massa (como, por exemplo, na automóvel). No entanto, esta revolução tecnológica começa a disseminar-se também para o setor dos serviços, no qual já desempenha um importante papel. Além disso, tendo o setor terciário um peso significativo na economia portuguesa, esta poderá ser uma discussão a ganhar cada vez mais relevo.

Presentemente, a tecnologia permite a concretização de tarefas que, até há 20 anos atrás, eram impensáveis imaginar possíveis, e, no entanto, hoje são uma realidade que beneficia e facilita o quotidiano de milhões de pessoas. Porém, apesar de todas as vantagens e benefícios associados, haverá, certamente, o reverso da medalha, com consequências que só o tempo ditará – por exemplo, ao nível do peso que diferentes tipos de emprego representam em diversas áreas de atividade. Assim, uma das principais questões no âmbito da problemática investigada neste relatório é, a meu ver, se devemos temer esta evolução tecnológica e encará-la como uma ameaça ao emprego (derivado de as máquinas poderem, cada vez mais, substituir os trabalhadores em tarefas específicas, desvalorizando as capacidades dos humanos), ou, por outro lado, adaptarmo-nos a ela, dada a sua inevitabilidade num mundo cada vez mais global. Com efeito, a inovação e o trabalho qualificado surgem muitas vezes descritos como complementares e não substitutos. Portanto, face ao contexto global, principalmente nos PD, de aumento da mão-de-obra qualificada, a evolução tecnológica poderá ser encarada como uma oportunidade e, porventura, uma forma de criação de sinergias, contrariamente à visão pessimista vulgarmente defendida.

Portanto, e dado que – muito provavelmente – os avanços tecnológicos não irão abrandar de ritmo, a velocidade de transformação tecnológica exigirá maior capacidade de adaptação e, por isso, haverá vários papéis a desempenhar pelos diversos *stakeholders* e, desde logo, pelos governos. Uma das preocupações deve ser a educação, promovendo não só a inovação no sistema de ensino em áreas como as TIC, mas também a redução do abandono escolar, o desenvolvimento de competências para integrar os trabalhadores no mercado de trabalho, assim como a aposta no ensino superior e na formação avançada. Estas são medidas que vão de encontro às prioridades expressas no Programa Portugal 2020, relacionadas com a promoção de uma economia baseada em I&D, conhecimento e inovação. Além disso, cabe ao governo a implementação de políticas e um acompanhamento contínuo desta realidade, pois o desenvolvimento tecnológico cria desafios constantes para o mercado de trabalho. Contudo, a preocupação deverá ser também com os desafios sociais e orçamentais, pois, se houver menos pessoas empregadas, haverá menos receita de impostos sobre o rendimento e menos contribuições sociais, e, provavelmente, mais despesa com apoios sociais.

Como defendido em alguns estudos empíricos sobre o tema, dependendo, por exemplo, do setor e do nível de desenvolvimento do país em causa, algumas profissões e atividades vão sofrer com as inovações tecnológicas, em termos de números de postos de trabalho, mas novas atividades e outras profissões poderão surgir e compensar essa situação, libertando os trabalhadores das tarefas mais complexas, perigosas ou rotineiras. Por exemplo, a Revolução Industrial, embora tenha alterado a estrutura e a natureza do emprego, acabou por gerar mais empregos do que eliminar. Provavelmente (e Portugal não será exceção), a procura por qualificados nas áreas das TIC irá crescer e, nestas áreas, com certeza existirão boas perspetivas de empregabilidade. Além disso, penso que com uma educação de nível superior, haverá mais hipóteses de os trabalhadores encontrarem forma de utilizarem as suas capacidades – como foi demonstrado pela análise macroeconómica efetuada a Portugal em que se consideram *proxies* de qualificação dos trabalhadores. Por outro lado, aptidões como a resolução de problemas complexos, o pensamento crítico, o julgamento e a capacidade de tomar decisões são ferramentas úteis em áreas nas quais as máquinas não dominam e dificilmente terão influência, tal como aferido por Frey e Osborne (2017).

No que se refere à análise macroeconómica exploratória, como possível trabalho futuro seria proveitoso, por exemplo, proceder a uma desagregação mais fina das diferentes categorias consideradas para a qualificação dos trabalhadores (nomeadamente no que se refere à classificação de acordo com a categoria profissional), de modo a tentar resolver algumas das limitações apontadas. Adicionalmente, uma análise de causalidade seria igualmente interessante e implicaria a recolha de mais variáveis, para tentar quantificar o impacto que a inovação tecnológica tem sobre os diferentes tipos de emprego.

Relativamente à entidade de acolhimento onde foi realizado o estágio curricular, verifica-se que a inovação está inerente aos vários departamentos da empresa: no Departamento de Logística, através do processo de importação das mercadorias, mas também no Departamento de Produção, presente nas diversas técnicas de personalização internas que criam valor ao produto, tornando-o *taylormade* (feito “à medida”). Deste modo, é perceptível o carácter preponderante que a inovação tecnológica assume no desenvolvimento e prossecução dos objetivos estratégicos da Stricker – investimento apoiado, em parte, pelos Sistemas de Incentivos à Inovação (no âmbito do Portugal 2020). Com efeito, segundo o Manual de Oslo, podemos considerar a Stricker uma “empresa ativamente inovadora”²⁶. Por outro lado, é notável o papel e a importância que assume no contexto em que opera, verificando-se crescimento do emprego qualificado ao longo dos anos, associado, provavelmente, à disseminação de práticas inovadoras que lhe permitem a otimização a diversos níveis.

Já no que respeita às atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular, de todas as tarefas que me foram propostas, o *sourcing* foi a que mais apreciei executar, pois a heterogeneidade de preços recebidos para um mesmo produto, assim como as distintas abordagens dos fornecedores, tornaram esta uma atividade bastante interessante e desafiante – em comparação, por exemplo, com a gestão dos OI (atividade com um procedimento mais rotineiro). Todavia, esta era, simultaneamente, uma atividade estimulante, na medida em que todas as situações eram distintas, para além da capacidade de organização exigida quando existiam vários OI pendentes e em diferentes

²⁶ De acordo com o Manual de Oslo, são empresas ativamente inovadoras as empresas que tiveram atividades de inovação durante um período analisado, incluindo as atividades em processo e abandonadas (ou seja, independentemente de sua atividade ter resultado na implementação de uma inovação).

etapas do processo da sua elaboração. Contudo, no que se refere às atividades desenvolvidas no âmbito do *sourcing* para os novos produtos, penso que terei dado um significativo contributo, comprovado pelo facto de, mais tarde, ter elaborado uma encomenda a um dos fornecedores localizados durante o *sourcing* de uns dos itens. No caso do *sourcing* para os produtos já existentes, este foi um processo mais exaustivo e complexo, e, por isso, até à data de término do estágio, não foi possível avaliar o sucesso desta tarefa (devido a atrasos dos fornecedores), tendo, porém, conseguido finalizar o processo para a maior parte das amostras que solicitei. Assim, de forma genérica, sinto que realizei esta tarefa de forma satisfatória, tendo, inclusivamente, recebido um comentário apreciativo por parte do *CEO* da empresa.

De um modo geral, gostei das restantes atividades que tive oportunidade de desempenhar, ainda que tenham sido meses intensos, onde muitas vezes chegava ao final do dia sem conseguir terminar uma ou outra tarefa que havia sido pedida. Porém, não obstante a exigência, retiro deste estágio muitas aprendizagens e lições – não só a nível profissional, mas também pessoal. Relacionadas com as principais funções desempenhadas, o estágio na Stricker permitiu-me obter competências de negociação, assim como técnicas de relacionamento e de abordagem com fornecedores. Paralelamente, obtive uma visão mais aprofundada e informada acerca do mercado e do comércio asiático – ficando a conhecer, por exemplo, alguns métodos e procedimentos de compra e venda. Por outro lado, o rigor e responsabilidade exigidos por algumas tarefas também me permitiu desenvolver a “atenção ao detalhe”, pois, não raras vezes, um pormenor – por exemplo, num determinado produto ou mesmo numa determinada tarefa –, poderia fazer toda a diferença. Além disso, este estágio propiciou-me o a possibilidade de aperfeiçoar aptidões relacionadas com as relações interpessoais e de trabalho em equipa, em diversos contextos.

De realçar que para o sucesso e prossecução das atividades que me foram propostas também foi crucial a formação recebida na FEUC, na medida em que me foram bastantes úteis, por exemplo, os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares de Gestão de Informação e de TIC, uma vez que operei, diariamente, com ficheiros *x/s*. (*Microsoft Excel*). Particularmente, a formação recebida em Gestão de Informação – sobretudo no que se refere a formatação condicional – contribuiu significativamente para

uma melhor monitorização dos *target prices* e posterior decisão acerca dos pedidos de amostras aos fornecedores.

Em síntese, no que se refere ao estágio curricular, a oportunidade de integrar a “equipa Stricker” foi uma experiência tanto desafiadora, como enriquecedora – não só pela dimensão da empresa, mas também pela experiência vivida enquanto estagiário. Além das atividades desenvolvidas, a participação em reuniões via *skype* com os colaboradores de outros países permitiu-me aperceber da dinâmica de funcionamento e dos métodos de resolução de problemas das grandes empresas internacionais. Além disso, a formação e demonstração acerca das várias técnicas de personalização dos produtos também foi algo muito interessante e que me possibilitou ficar mais familiarizado com as diversas técnicas de impressão gráfica. Apesar de ter recusado a proposta de estágio profissional que me foi efetuada, foi uma experiência muito proveitosa a todos os níveis.

Como propostas de melhoria relativas à entidade de acolhimento, subscrevo a necessidade de expansão dos escritórios em Portugal (apresentado como um dos objetivos futuros da Stricker), uma vez que, no departamento onde estive inserido, o espaço de circulação dos respetivos elementos era consideravelmente limitado, chegando mesmo a interferir com outros colaboradores. Adicionalmente, penso que a melhoria das condições de trabalho das equipas do QC e da receção de mercadoria (por exemplo, em termos de recursos disponíveis para o bom desempenho das tarefas, assim como relacionadas com iluminação e climatização) certamente terá reflexos positivos na produtividade dos trabalhadores.

Por fim, faço também uma apreciação positiva por ter tido oportunidade de realizar o estágio com dois colegas do Mestrado em Gestão que contribuíram para um dia-a-dia de partilha de impressões e conhecimentos. Considero, também por isso (e face, provavelmente, aos demais estágios realizados neste âmbito), uma mais-valia o estágio curricular realizado.

7. Conclusões

Muito embora a relação entre a inovação e o emprego não seja uma problemática recente, a literatura sobre este tema é vasta e está longe de dar respostas homogêneas acerca dos impactos a curto e/ou a médio-longo prazo da inovação e da tecnologia nos postos de trabalho, para diferentes níveis de qualificação dos trabalhadores. Aparentemente, esta continuará a ser uma questão controversa, influenciada, em forte medida, não só pelas constantes transformações do contexto tecnológico, mas também do contexto socioeconómico e político. Mais consensual é a ideia de que as atividades de I&D conduzem preferencialmente à inovação de produto, enquanto a abordagem *ETC* encontra-se mais relacionada com a inovação de processo. No caso da primeira, a tendência verificada é de que esta assuma um papel de destaque, principalmente nos setores de alta tecnologia, com efeitos favoráveis nos níveis de empregabilidade (*labor-friendly*). Por oposição, a inovação de processo é o recurso mais fácil para as empresas de setores mais tradicionais, ainda que tenha frequentemente um efeito de economia de mão-de-obra (*labor-saving*) – podendo ser parcialmente ou totalmente contrabalançado pelos mecanismos de compensação.

Como foi descrito, apesar de os mecanismos de compensação, apoiados na teoria clássica, poderem eventualmente, contrabalançar os potenciais efeitos nefastos da inovação de processo sobre o emprego, a sua eficácia é relativa e dependente dos contextos institucionais e organizacionais. Assim, para que estes mecanismos sejam totalmente eficientes, seria necessário que as hipóteses teóricas fossem respeitadas: que o mercado funcionasse em concorrência perfeita, que as empresas adotassem uma perspetiva otimista quanto ao futuro e, ainda, que existisse uma elevada elasticidade de substituição entre os fatores produtivos. Além disso, e apesar de, geralmente, se associar o desenvolvimento tecnológico a melhorias de produtividade que beneficiarão todos os trabalhadores, a abordagem *SBTC* veio demonstrar que estas melhorias tecnológicas poderão favorecer apenas trabalhadores com determinadas características.

No que se refere às análises empíricas apresentadas na literatura, a diferentes níveis, existe uma grande diversidade de resultados acerca dos efeitos da tecnologia

sobre o emprego. A maioria dos estudos parece alinhar com a hipótese de que a inovação de produto, principalmente impulsionada pela I&D, tem um impacto positivo no emprego. Este efeito destaca-se nas empresas industriais altamente tecnológicas e com um grande potencial de crescimento, nomeadamente no que respeita à inovação de produto, mas dilui-se nas indústrias mais tradicionais (também ao nível da inovação de processo). Constatam-se, igualmente, que as estratégias de inovação adotadas influenciam os resultados sobre o desenvolvimento e criação de emprego, pelo que um bom planeamento pode fazer toda a diferença nos resultados obtidos.

Além disso, a disseminação do comércio internacional, quer por via das importações e exportações, quer por via do IDE, terá – provavelmente – uma influência cada vez maior no mercado de trabalho, com um efeito potencialmente favorável na procura por mão-de-obra qualificada. Por outro lado, os efeitos das atividades internacionais sobre a procura por mão-de-obra qualificada podem depender de a empresa em causa pertencer a uma indústria com vantagens comparativas, por exemplo. À semelhança do que acontece em estudos sobre o impacto das atividades de inovação sobre a procura de mão-de-obra (quer em termos qualitativos, quer quantitativos), também os estudos empíricos sobre os efeitos da internacionalização no emprego não são consensuais. Na prática, fatores como a legislação sobre empregos, salários, acesso a financiamento e capacidade de negociação – por exemplo, a nível internacional – afetam, de forma significativa, os resultados das análises, conduzindo a conclusões diferentes.

Assim, apesar de a teoria apontar em determinadas direções em termos do impacto da inovação sobre o emprego qualificado e não qualificado, a análise empírica revela uma grande diversidade: por um lado, de países, setores e períodos analisados, assim como *proxies*, modelos e métodos de estimação utilizados; por outro lado, de resultados encontrados, que acabam também por estar igualmente condicionados, desde logo, pelas hipóteses de partida.

Relativamente à análise da evolução da inovação e do emprego em Portugal, ainda que o investimento em I&D esteja aquém dos valores alcançados na UE28, verifica-se que tem vindo evoluir favoravelmente, ao longo do período analisado (1998-2017). Com efeito, desde 1998, os setores Ensino Superior e Empresas foram os que registaram um maior peso das despesas em I&D (em percentagem do PIB), sendo, desde 2005, o

setor Empresas aquele que acusa o maior registo. Além disso, verifica-se que o Ensino Superior é aquele onde o peso do pessoal em I&D é maior, seguindo-se, desde 2003, o setor Empresas. O Estado, que até 2003 superou o setor Empresas, registou uma tendência decrescente, tal como as IPSFL (quer no investimento em I&D, quer no pessoal afeto a tais atividades). Por outro lado, sob o ponto de vista dos outputs da inovação, verifica-se que as publicações de carácter científico têm evoluído favoravelmente ao longo dos últimos anos. Porém, o mesmo não se observa quando se consideram como *proxies* os pedidos e as concessões de patentes e de marcas, que apresentam um comportamento irregular. Deste modo, apesar de se registar um aumento significativo dos pedidos de patentes, as respetivas concessões não acompanharam esse aumento, verificando-se, até, uma ligeira descida relativamente ao início do período. Relativamente aos pedidos e concessões de marcas, constata-se uma maior semelhança quanto ao comportamento das marcas requeridas e, efetivamente, concedidas (ou registadas). Assim, tanto os pedidos, como as concessões de marcas apresentam uma tendência global crescente.

Já no que concerne à qualificação dos trabalhadores empregados, outra conclusão importante desta análise é que nos últimos anos se verificou uma redução dos pesos relativos entre funcionários qualificados e não qualificados. Contudo, a percentagem de trabalhadores não qualificados continua a ser superior à dos qualificados. Deste modo, conforme se observa na secção 3, verifica-se que Portugal registou, no período 1998-2017, um aumento dos trabalhadores qualificados face aos não qualificados: em 1998, mais de metade da população empregada era constituída por trabalhadores não qualificados (segundo o nível de escolaridade detido), sendo a tendência, desde então, acentuadamente decrescente – contrastando com a tendência crescente dos trabalhadores considerados qualificados (e semiqualificados). Este aspeto evidencia as grandes transformações que se têm encetado em termos da qualificação dos trabalhadores nos últimos anos, convergindo para um maior equilíbrio. De salientar também que através de uma classificação mais simples em apenas dois grupos de trabalhadores (qualificados *versus* não qualificados) torna-se mais clara a inversão de papéis destes grupos.

Em relação à Stricker, a par da posição já alcançada (com um volume de vendas que atingiu, em 2017, mais de 34 milhões de euros), esta organização mantém uma estratégia de expansão e evolução bem definida cujos objetivos passam por reforçar a sua intervenção no mercado internacional, através do investimento em vetores cruciais para atingir tais objetivos – nomeadamente através do aumento das exportações e da promoção e qualificação dos recursos humanos envolvidos). Para o sucesso deste planeamento, conta com um elemento vital que garante a sustentabilidade e eficácia da estratégia de desenvolvimento, que é o apoio dos Sistemas de Incentivos à Inovação, no âmbito dos PO do Portugal 2020, financiados por Fundos da União Europeia. Com este tipo de apoio financeiro, a Stricker pretende consolidar e expandir a sua intervenção no mercado internacional, assumindo uma notória posição de destaque e competitividade.

Assim, os planos de desenvolvimento da Stricker encontraram na área da inovação uma mais-valia que a empresa tem explorado de forma eficaz, tanto a nível de inovação de produto como de processo. A inovação de produto manifestou-se no desenvolvimento de uma coleção exclusiva e de *design* próprio, criada em 2013, mantendo-se a expansão em curso. Também se notou nos serviços, com a disponibilização da plataforma “Stricker *online*”. Quanto à inovação de processo, a sua aplicação é relevante a nível da produção e da logística. De facto, a aplicação de tecnologias inovadoras constitui uma ferramenta útil no investimento em novos serviços e meios no setor da produção. Já no setor de logística, manifesta-se nos novos métodos com aplicação de sistemas integrados de informação. No entanto, também outras vertentes das atividades inovadoras são perceptíveis na Stricker, com realce para a inovação de *marketing* através do investimento em novos conteúdos *online* e novas ferramentas de comunicação digital. Também a inovação organizacional se tem destacado, através de novos métodos na gestão das relações comerciais e externas, além da implementação, em 2003, de um SGQ.

No contexto da qualificação de mão-de-obra, é relevante que o investimento da Stricker em diversos tipos de inovação tem, possivelmente, impulsionado a criação de postos de trabalho qualificados, visto que quase metade dos colaboradores possuem competências superiores (46%) – o que é tão mais importante quanto maior o nível de desenvolvimento tecnológico da empresa. Por outro lado, a conquista de mercado

nacional e internacional provocou a expansão geográfica da empresa, o que exigiu igualmente mão-de-obra qualificada, quer na área do marketing, quer no apoio, por parte de sistemas informáticos, à dinâmica interna de trabalho. Ou seja, tanto internamente como na vertente de comunicação externa, o trabalho desenvolvido evoluiu para bases tecnológicas e digitais, por efeito das medidas de inovação promovidas nesta área.

Como conclusão, torna-se crucial no âmbito da temática abordada fazer ainda referência aos fatores que dificultam as atividades de inovação, e que, por conseguinte, condicionam a capacidade inovadora das empresas. Estes fatores podem relacionar-se não só com os custos e/ou a falta de conhecimentos necessários (quer de mercado, quer relacionados com capital humano), mas também com as circunstâncias de mercado e institucionais. A este respeito, os resultados do *CIS 2014* apresentados pela DGEEC (2016) mostram que os principais obstáculos à inovação apontados pelas empresas que não inovaram foram a “falta de financiamento interno para a inovação” (9,8%), as “dificuldades na obtenção de subsídios ou apoios públicos para a inovação” (8%) e a “falta de crédito ou capital privado” (7,5%). Efetivamente, a dificuldade de recurso ao autofinanciamento (principalmente nas PME), uma postura de aversão ao risco, a falta de pessoal qualificado, a imprevisibilidade dos mercados, assim como a legislação poderão constituir fortes barreiras e condicionantes à inovação.

Apesar de outros tipos de inovações – como a inovação organizacional ou inovação de marketing – não terem sido alvo de atenção no âmbito deste relatório, não devem ser esquecidas, pois – como demonstrado no caso da Stricker – estas podem igualmente assumir um papel de destaque e acabam por estar presentes em toda a organização e influenciar a atitude face à inovação nas outras vertentes. Assim, dependendo da área de atuação e do setor, a implementação de, por exemplo, um SGQ pode exercer uma influência equivalente ou de natureza complementar às inovações consideradas tecnológicas (de produto e/ou de processo).

Além disso, sem inovação as empresas correm o risco de perder competitividade por não saberem dar resposta ao que a dinâmica do mercado constantemente lhes impõe (Veryzer, 1998). De facto, o meio envolvente externo em que as empresas operam está em constante mutação, o que as obriga, mais do que nunca, a adaptarem-se aos novos paradigmas tecnológicos cada vez mais presentes e às novas formas de trabalhar e de

comunicar (baseadas em TIC), sob pena de perderem competitividade e posicionamento no mercado. Em síntese, o impacto da tecnologia, os empregos em risco e as competências do futuro serão, certamente, temas em destaque durante os próximos anos e que criarão novos e complexos desafios.

Referências Bibliográficas

- Addison, J. T., Bellmann, L., Schank, T., & Teixeira, P. (2008). The Demand for Labor: An Analysis Using Matched Employer-Employee Data from the German LIAB. Will the High Unskilled Worker Own-Wage Elasticity Please Stand Up? *Journal of Labor Research*, 114-137.
- Antonucci, T., & Pianta, M. (2002). Employment Effects of Product and Process Innovation in Europe. *International Review of Applied Economics*, 295-307.
- Araújo, B. C., Bogliacino, F., & Vivarelli, M. (2011). Technology, trade and skills in Brazil: Evidence from micro data. *Cepal Review*, 157-171.
- Aubert-Tarbya, C., Escobara, O. R., & Rayna, T. (2017). The impact of technological change on employment: The case of press digitisation. *Technological Forecasting and Social Change*, 1-10.
- Banco de Portugal. (2018). A Economia Portuguesa em 2017: Oferta, Caixa 7 - Evolução das qualificações da força de trabalho em Portugal. *Boletim Económico (Maio)*, 69-71. Obtido de https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be_maio2018_p.pdf
- Bauer, T. K., & Bender, S. (2004). Technological change, organizational change, and job turnover. *Labour Economics*, 265-291.
- Berman, E., Bound, J., & Machin, S. (1998). Implications of skill-biased technological change: international evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 1245-1279.
- Bogliacino, F., Piva, M., & Vivarelli, M. (2012). R&D and employment: An application of the LSDVC estimator using European microdata. *Economics Letters*, 56-59.
- Buerger, M., Broekel, T., & Coad, A. (2012). Regional Dynamics of Innovation: Investigating the Co-evolution of Patents, Research and Development (R&D), and Employment. *Regional Studies*, 565-582.
- Calvino, F., & Virgillito, M. E. (2018). The Innovation-Employment Nexus: a Critical Survey of Theory and Empirics. *Journal of Economic Surveys*, 83-117.
- Capello, R., & Lenzi, C. (2013). Innovation and Employment Dynamics in European Regions. *International Regional Science Review*, 322-353.

- Carlsson, B. (2006). Internationalization of innovation systems: A survey of the literature. *Research Policy*, 56-67.
- Carvalho, A. (2013). Financiamento Público à I&D Empresarial em Portugal. *Revista Notas Económicas, FEUC*, 37, 34-49. Obtido de <http://www.uc.pt/feuc/notas-economicas/artigos/pdf/ne037n0222>
- Chen, C.-J., Huang, Y.-F., & Lin, B.-W. (2012). How firms innovate through R&D internationalization? An S-curve hypothesis. *Research Policy*, 1544-1554.
- Chetty, S. K., & Stangl, L. M. (2010). Internationalization and innovation in a network relationship context. *European Journal of Marketing*, 1725-1743.
- Conte, A., & Vivarelli, M. (2011). Imported skill-biased technological change in developing countries. *Developing Economies*, 36-65.
- Dachs, B., & Peters, B. (2014). Innovation, employment growth, and foreign ownership of firms: A European perspective. *Research Policy*, 214-232.
- David, B. (2017). Computer technology and probable job destructions in Japan: An evaluation. *Journal of the Japanese and International Economies*, 77-87.
- DGEEC - Direção-Geral de Estatísticas da Ciência. (2016). Principais resultados do CIS 2014 - Inquérito Comunitário à Inovação. Obtido de [http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Principais_Resultados_CIS2014_29092016.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Principais_Resultados_CIS2014_29092016.pdf)
- Evangelista, R., & Savona, M. (2003). Innovation, employment and skills in services. Firm and sectoral evidence. *Structural Change and Economic Dynamics*, 449-474.
- Fajnzylber, P., & Fernandes, A. M. (2009). International economic activities and skilled labour demand: evidence from Brazil and China. *Applied Economics*, 563-577.
- Feldmann, H. (2013). Technological unemployment in industrial countries. *Journal of Evolutionary Economics*, 1099-1126.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 254-280.
- Giovannetti, B., & Menezes-Filho, N. (2006). Trade Liberalization and Demand for Skill in Brazil. *Insper Working Paper No. 064/2006*.

- Gonzaga, G., Filho, N. M., & Terra, C. (2006). Trade liberalization and the evolution of skill earnings differentials in Brazil. *Journal of International Economics*, 345-367.
- Harrison, R., Jaumandreu, J., Mairesse, J., & Peters, B. (2014). Does innovation stimulate employment? A firm-level analysis using comparable micro-data from four European countries. *International Journal of Industrial Organization*, 29-43.
- Jacinto, P. d., Ribeiro, E. P., & Cravo, T. (2017). A closer look at the skilled labor demand increase in Brazil. *Journal of Economic Studies*, 294-312.
- Lachenmaier, S., & Rottmann, H. (2011). Effects of innovation on employment: A dynamic panel analysis. *International Journal of Industrial Organization*, 210-220.
- Marouani, M. A., & Nilsson, B. (2016). The labor market effects of skill-biased technological change in Malaysia. *Economic Modelling*, 55-75.
- Mattoso, J. (2000). Tecnologia e emprego: uma relação conflituosa. *São Paulo em Perspectiva*, 115-123.
- Meschi, E. F., Taymaz, E., & Vivarelli, M. (2015). Globalization, Technological Change and Labor Demand: A firm level analysis for Turkey. *IZA Discussion Paper No. 9453*, 1-23.
- Moore, M. P., & Ranjan, P. (2005). Globalisation versus Skill-Biased Technological Change: Implications for Unemployment and Wage Inequality. *The Economic Journal*, 391-422.
- OECD/Eurostat. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data* (3rd ed.). Paris: OECD Publishing.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios*. Rio de Janeiro: Alta Books Editora.
- Pellegrino, G., Piva, M., & Vivarelli, M. (2018). R&D, Embodied Technological Change and Employment: Evidence from Spain. *GLO Discussion Paper, No. 214, Global Labor Organization (GLO), Maastricht*.
- Piva, M., & Vivarelli, M. (2005). Innovation and Employment: Evidence from Italian Microdata. *Journal of Economics*, 65-83.
- Piva, M., & Vivarelli, M. (2018). Technological change and employment: is Europe ready for the challenge? *Eurasian Business Review*, 13-32.

PORDATA. (2018, fevereiro 7). Fonte de Dados: INE - Inquérito ao Emprego. Obtido em julho, 21, 2018, de <https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+empregada+total+e+por+n%C3%ADvel+de+escolaridade+completo-1388>.

PORDATA. (2018, fevereiro 7). Fonte de Dados: INE - Inquérito ao Emprego. Obtido em julho, 21, 2018, de <https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+empregada+total+e+por+pr ofiss%C3%B5es-3385>.

PORDATA. (2018, julho 27). Fonte de Dados: GEEC/MEd - MCTES a partir de Thomson Reuters. Obtido em setembro, 16, 2018, de <https://www.pordata.pt/Portugal/Publica%C3%A7%C3%B5es+cient%C3%ADficas+total+e +em+co+autoria+com+institui%C3%A7%C3%B5es+de+outros+pa%C3%ADses-1134>.

PORDATA. (2018, junho 29). Fontes de Dados: DGEEC/MEd - MCTES - Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN). Obtido em agosto, 9, 2018, de [https://www.pordata.pt/Portugal/Pessoal+total+\(ETI\)+em+atividades+de+investiga%C3 %A7%C3%A3o+e+desenvolvimento+\(I+D\)+total+e+por+sector+de+execu%C3%A7%C3%A 3o-1096](https://www.pordata.pt/Portugal/Pessoal+total+(ETI)+em+atividades+de+investiga%C3 %A7%C3%A3o+e+desenvolvimento+(I+D)+total+e+por+sector+de+execu%C3%A7%C3%A 3o-1096).

PORDATA. (2018, junho 29). Fontes de Dados: DGEEC/MEd - MCTES - Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN); INE, BP - Contas Nacionais Anuais (Base 2011). Obtido em julho, 22, 2018, de [https://www.pordata.pt/Portugal/Despesas+em+atividades+de+investiga%C3%A7%C3% A3o+e+desenvolvimento+\(I+D\)+em+percentagem+do+PIB+por+sector+de+execu%C3%A7 %C3%A3o-1133](https://www.pordata.pt/Portugal/Despesas+em+atividades+de+investiga%C3%A7%C3% A3o+e+desenvolvimento+(I+D)+em+percentagem+do+PIB+por+sector+de+execu%C3%A7 %C3%A3o-1133).

PORDATA. (2018, junho 29). Fontes de Dados: DGEEC/MEd - MCTES - Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN); INE, BP - Contas Nacionais Anuais (Base 2011). Obtido em julho, 22, 2018, de [https://www.pordata.pt/Europa/Despesas+em+atividades+de+investiga%C3%A7%C3%A 3o+e+desenvolvimento+\(I+D\)+em+percentagem+do+PIB+por+sector+de+execu%C3%A7 C3%A3o-1674](https://www.pordata.pt/Europa/Despesas+em+atividades+de+investiga%C3%A7%C3%A 3o+e+desenvolvimento+(I+D)+em+percentagem+do+PIB+por+sector+de+execu%C3%A7 C3%A3o-1674).

PORDATA. (2018, março 2). Fonte de Dados: INPI/MJ. Obtido em setembro, 27, 2018, de <https://www.pordata.pt/Portugal/Marcas+e+outros+sinais+distintivos+do+com%C3%A9r cio+pedidos+e+concess%C3%B5es+da+Via+Nacional-1208>.

- PORDATA. (2018, março 2). Fonte de Dados: INPI/MJ. Obtido em setembro, 16, 2018, de <https://www.pordata.pt/Portugal/Inven%C3%A7%C3%B5es+patentes+pedidos+e+concess%C3%B5es+da+Via+Nacional-1206>.
- Ugur, M., Churchill, S. A., & Solomon, E. (2018). Technological Innovation and Employment in Derived Labour Demand Models: a Hierarchical Meta-Regression Analysis. *Journal of Economic Surveys*, 50-82.
- Veryzer, R. W. (1998). Discontinuous Innovation and the New Product Development Process. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 15, 304-321.
- Violante, G. L. (2012). Skill-biased Technical Change. *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 1-9.
- Vivarelli, M. (2014). Innovation, Employment and Skills in Advanced and Developing Countries: A Survey of Economic Literature. *Journal of Economic Issues*, 123-154.
- Vivarelli, M. (2015). Innovation and Employment. *IZA World of Labor 2015: 154*, 152-159.

Anexos

Anexo I – Ficha do Projeto “Paul Stricker 2020”

Cofinanciado por:



Ficha de Projeto

Projeto n.º 24264

Apoio no âmbito do Sistema de Incentivos às Empresas – Inovação Empresarial

Designação do projeto: Paul Stricker 2020 - Plano de Inovação Produtiva para um crescimento internacional sustentável e um posicionamento competitivo

Custo total elegível: Euro 2.038.716,00

Incentivo reembolsável aprovado: Euro 1.223.229,60

Síntese do projeto: Apoiado pelo Portugal 2020 através do Programa Operacional Regional do Centro, o presente projeto desempenha um papel fundamental no posicionamento e internacionalização da Paul Stricker.

Atenta a natureza do projeto de investimento em apreço, a Paul Stricker estima que o mesmo venha a contribuir para incrementar a sua competitividade à escala global e, bem assim, o seu posicionamento nos mercados internacionais, nomeadamente por via da introdução de produtos inovadores.

A Paul Stricker delineou o projeto de investimento em apreço, contemplando, de forma sucinta, as seguintes iniciativas:

- Incrementar a capacidade produtiva que permita dar resposta ao forte crescimento internacional perspetivado;
- Introduzir tecnologias produtivas inovadoras;
- Reformular o processo de *picking* e armazenamento de produtos;

- Implementar um conjunto de otimizações a nível organizacional no ciclo de produção;

- Integrar novas fontes de energia renovável para dar resposta ao elevado crescimento do consumo energético decorrente da intensificação da atividade produtiva.

O apoio do Portugal 2020 através do Programa Operacional Regional do Centro assume um papel decisivo na concretização dos investimentos necessários à crescente internacionalização da Empresa.

Anexo II – Ficha do Projeto “Paul Stricker 2016-2018”

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Ficha de Projeto

Projeto n.º 21283

Apoio no âmbito do Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME – Projetos individuais na tipologia de Qualificação

Designação do projeto: Paul Stricker 2016-2018: Plano de qualificação e capacitação para um crescimento internacional sustentável e um posicionamento competitivo

Custo total elegível: Euro 1.111.205,00

Incentivo não reembolsável aprovado: Euro 500.000,00

Síntese do projeto: Apoiado pelo Portugal 2020 através do COMPETE 2020 - PO Competitividade e Internacionalização, o presente projeto desempenha um papel fundamental na qualificação e internacionalização da Paul Stricker.

A este nível, a Empresa delineou um plano de investimentos a decorrer entre 2016 e 2018, devidamente articulado e estruturado, em torno de um conjunto de domínios imateriais de competitividade, centrados, entre outros: (i) na introdução de novos métodos organizacionais e de gestão, (ii) na proteção da propriedade industrial por via do registo de novos desenhos de produtos, (iii) na implementação e certificação de sistemas de gestão e na certificação dos seus produtos, e (iv) na introdução de sistemas integrados de informação aplicados a novos métodos de logística.

O apoio do Portugal 2020 através do COMPETE 2020 assume um papel decisivo na concretização dos investimentos necessários à crescente internacionalização e qualificação da Empresa.

Anexo III – Ficha do Projeto “Paul Stricker 2017”

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Ficha de Projeto

Projeto n.º 2512

Apoio no âmbito do Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME – Projetos individuais na tipologia de Internacionalização

Designação do projeto: Paul Stricker 2017 - Plano de Internacionalização

Custo total elegível: Euro 1.115.188,00

Incentivo não reembolsável aprovado: Euro 500.000,00

Síntese do projeto: Apoiado pelo Portugal 2020 através do COMPETE 2020 – PO Competitividade e Internacionalização, o presente projeto desempenha um papel fundamental na internacionalização da Paul Stricker.

Tendo presente o desenvolvimento e aplicação de novas práticas de *marketing* por via de um novo posicionamento da sua oferta claramente distinto, a Paul Stricker delineou o projeto de internacionalização em apreço, contemplando, em termos sucintos as seguintes iniciativas:

- Promoção internacional, através da sua presença em feiras e da realização de *roadshows*;
- Implementação de novas ferramentas/ conteúdos *online*;
- Aplicação de novos métodos organizacionais nas suas relações externas, incluindo nas suas práticas comerciais.

Neste contexto, destaca-se o apoio financeiro da União Europeia para o reforço da promoção internacional da Paul Stricker, através do cofinanciamento dos investimentos subjacentes à sua presença em diversas feiras e à realização de vários *roadshows*, nomeadamente:

- Feira internacional PSI 2016;

- Feira internacional PSI 2017;
- Feira internacional Promogift 2016;
- Feira internacional Promogift 2017;
- Feira internacional CTCO 2016;
- Feira internacional CTCO 2017;
- Feira internacional RemaDays 2016;
- Feira internacional RemaDays 2017;
- Feira internacional TONS 2017;
- Feira internacional Premium Sourcing 2016;
- Feira internacional Promotion Trade Exhibition 2016;
- Feira internacional Promotion Trade Exhibition 2017;
- Feira internacional BAPP 2016;
- Feira internacional BAPP 2017;
- Feira internacional De Leveranciersdagen 2016;
- Feira internacional Promotionmässan 2016;
- Feira internacional Promotionmässan 2017;
- Feira internacional C!PRINT 2016;
- *Roadshows* em Espanha;
- *Roadshows* nos Países Bálticos;
- *Roadshows* na Europa Central;
- *Roadshows* no Magrebe;
- *Roadshows* em França;
- *Roadshows* na Polónia.

O apoio do Portugal 2020 através do COMPETE 2020 – PO Competitividade e Internacionalização assume um papel decisivo na concretização dos investimentos necessários à crescente internacionalização da Empresa.