

As MELHORES TESES *de* ECONOMIA *e* GESTÃO 2022

ECONOMIA

Carlos Oliveira
Daniela Dias Costa
Diogo Ferreira
Francisca de Novais e Silva
Lara Bohnet
Madalena Gaspar
Mariana Duarte Soares
Martim Leitão
Roxanne Merenda

GESTÃO

Carlota Gonçalves Sousa
Inês Martins Soares
Inês Teixeira da Cunha
Jena Hassam Santi
João Dias
Maria João Barbosa



Largo Monterroio Mascarenhas, n.º 1, 8.º piso
1099-081 Lisboa
Telf: 21 001 58 00
ffms@ffms.pt

© Fundação Francisco Manuel dos Santos
Abril de 2023

Director de Publicações: António Araújo

Título: As Melhores Teses de Economia e Gestão, 2022

Revisão de texto: Sara Nogueira

Design: Inês Sena
Paginação: Guidesign

As opiniões expressas nesta edição são da exclusiva responsabilidade dos autores e não vinculam a Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Nesta edição, respeitou-se a opção ortográfica de cada autor.

A autorização para reprodução total ou parcial dos conteúdos desta obra deve ser solicitada aos autores e ao editor.

As
MELHORES
TESES *de*
ECONOMIA
e GESTÃO
2022



BANCO DE
PORTUGAL
EUROSISTEMA

As MELHORES TESES *de* ECONOMIA *e* GESTÃO 2022

Economia

Carlos Oliveira

Daniela Dias Costa

Diogo Ferreira

Francisca de Novais e Silva

Lara Bohnet

Madalena Gaspar

Mariana Duarte Soares

Martim Leitão

Roxanne Merenda

Gestão

Carlota Gonçalves Sousa

Inês Martins Soares

Inês Teixeira da Cunha

Jena Hassam Santi

João Dias

Maria João Barbosa

ÍNDICE

As Melhores Teses de Economia e Gestão, 2022

9 **Prefácio**

ECONOMIA

- 15** **O salário mínimo e a distribuição salarial em Portugal**
Carlos Oliveira
- 23** **Apoios do estado e o crédito: evidência para Portugal durante a pandemia da COVID-19**
Daniela Dias Costa
- 31** **Inovação e produtividade das empresas: avaliação do impacto de projetos em copromoção**
Diogo Ferreira
- 39** **Será Possível Escapar ao *Trade-Off*? O Potencial Impacto Económico de Controlar Emissões GEE: Um Estudo de Caso para Portugal**
Francisca de Novais e Silva
- 49** **Primos do Ultramar: O Impacto do Regresso de Meio Milhão de Retornados no Mercado de Trabalho Português**
Lara Bohnet
- 59** **Afetação de recursos em Portugal: afetação entre sectores e relações intersectoriais**
Madalena Gaspar
- 67** **A dispensa de medicamentos de âmbito hospitalar em farmácias comunitárias: análise de um estado de eficiência de Pareto**
Mariana Duarte Soares
- 77** **Os Efeitos de Choques Transitórios de Procura no Emprego e na Produtividade**
Martim Leitão
- 87** ***Not so sweet*: o impacto do imposto português sobre refrigerantes nos produtores**
Roxanne Merenda

GESTÃO

- 107** **Alianças estratégicas verdes e a responsabilidade social corporativa: impacto na inovação sustentável**
Carlota Gonçalves Sousa
- 115** **A relação entre o acordo de parceria Portugal 2020 e a qualidade da informação financeira das empresas**
Inês Martins Soares
- 125** **A Inovação e a Resiliência das PME no sector do Turismo durante a pandemia da COVID-19**
Inês Teixeira da Cunha
- 133** **Comparação do Impacto do Sistema de Incentivos Fiscais à Investigação e Desenvolvimento e do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico**
Jena Hassam Santi
- 143** **Impacto da Responsabilidade Social Empresarial (RSE) no Custo de Capital**
João Dias
- 151** **Desvendar o caminho feminino rumo à liderança**
Maria João Barbosa

Prefácio

“As Melhores Teses de Economia e Gestão 2022” é a quarta edição de uma parceria entre a Fundação Francisco Manuel dos Santos (FFMS) e o Banco de Portugal, que tem como objetivo promover o estudo da economia portuguesa e contribuir com evidência científica para a implementação de políticas públicas que contribuam para uma economia e sociedade mais sustentáveis.

Neste livro, apresentam-se os resumos das nove melhores teses de mestrado em Economia e das seis melhores teses de mestrado em Gestão, defendidas e aprovadas entre 2020 e 2022. As teses distinguidas tratam temas relevantes para a economia e sociedade portuguesa em vários domínios. Várias teses estudam temas relacionados com a sustentabilidade (i.e., fatores ambientais, sociais e de governação das empresas), tais como os efeitos económicos do controlo dos gases de efeito de estufa, a forma como o salário mínimo afeta a distribuição de salários e desigualdades, o impacto de políticas de sustentabilidade no custo de capital das empresas, o impacto de programas empresariais de responsabilidade social na inovação sustentável e os determinantes da progressão na carreira das mulheres. Um outro tema relevante é o efeito de crises e a avaliação de políticas/programas públicos, tais como o efeito de crises no emprego e na produtividade, a análise da resiliência das PME no sector do turismo durante a pandemia da COVID-19, a importância dos apoios do Estado às empresas no acesso ao crédito durante a pandemia da COVID-19, o efeito do acesso a apoios públicos na qualidade do relato financeiro das empresas, ou ainda, o impacto de políticas públicas de saúde (por exemplo, farmácias comunitárias e imposto sobre os refrigerantes) e de políticas públicas de apoio à inovação. Por último, o mercado de trabalho também mereceu atenção, com a análise dos efeitos da “atração” de talento (o regresso dos expatriados das colónias) ou o impacto no crescimento económico da má alocação de capital e trabalho entre sectores e respetivas cadeias de abastecimento.

A qualidade das teses apresentadas nesta edição reflete, em primeiro lugar, o mérito dos autores, mas também a qualidade das instituições onde foram realizadas, dos seus cursos de Mestrado e do acompanhamento prestado pelos respetivos orientadores. Os cursos de Mestrado em Economia e em Gestão decorreram em sete universidades portuguesas: Católica Lisbon School of Business and Economics, Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia da Universidade do Porto, Instituto Superior de Economia e Gestão, ISCTE — Instituto Universitário de Lisboa e Nova School of Business and Economics.

A FFMS reserva um louvor especial para os vencedores do “Prémio José da Silva Lopes”, atribuído pelo Banco de Portugal. Martim Leitão (Católica Lisbon School of Business and Economics) recebeu o prémio de Melhor Tese em Economia, com a dissertação “And Yet, They Last: The Employment and Productivity Effects of Crises on Firms in Portugal”, orientada por Isabel Horta Correia e Joana Silva; e Sofia Canada (Faculdade de Economia da Universidade do Porto) recebeu o prémio pela Melhor Tese em Gestão, com a dissertação “The Role of Business and Innovation Strategies in Company Competitive Performance in an Uncertain Context”, orientada por José Manuel Mendonça.

Destacamos também os autores distinguidos com a participação na 11.ª Conferência “Desenvolvimento Económico Português no Espaço Europeu”, do Banco de Portugal: Francisca de Novais e Silva (Católica Lisbon School of Business and Economics); Inês Soares (Faculdade de Economia da Universidade do Porto); Jena Santi (ISCTE — Instituto Universitário de Lisboa); João Dias (Instituto Superior de Economia e Gestão); Madalena Gaspar (Católica Lisbon School of Business and Economics); Maria João Barbosa (Faculdade de Economia da Universidade do Porto); Rahim Lila (Católica Lisbon School of Business and Economics) e Roxanne Merenda (Nova School of Business and Economics).

Por fim, a FFMS agradece a colaboração do júri do concurso das teses de mestrado em Economia — constituído por Jorge Andraz (Universidade do Algarve), Diana Bonfim (Banco de Portugal), Isabel Horta Correia (Católica Lisbon Business & Economics), Miguel Portela (Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho) e Rui Albuquerque (Boston College), que presidiu

ao júri — do júri do concurso das teses de mestrado em Gestão — constituído por Clara Raposo (Banco de Portugal), Miguel Athayde Marques (Católica Lisbon Business & Economics), Hélder Vasconcelos (Faculdade de Economia, Universidade do Porto), Maria Eugénia Mata (Nova SBE) e Teresa Silva Lopes (Universidade de York), que presidiu ao júri.

Miguel Ferreira

Consultor de Economia da Área de Estudos da FFMS

ECONOMIA

O salário mínimo e a distribuição salarial em Portugal¹

Carlos Oliveira

O aumento do salário mínimo pode moldar a distribuição de salários. Em Portugal, os aumentos sucessivos do salário mínimo entre 2006 e 2019 coincidiram com uma diminuição de desigualdade salarial equivalente ao total do aumento da desigualdade nos EUA nas décadas de 1980 e 1990. Utilizando uma abordagem semiparamétrica, métodos de decomposição contrafactual e dados administrativos extremamente ricos dos Quadros de Pessoal, este estudo demonstra visual e quantitativamente a forma como as mudanças no salário mínimo moldaram a distribuição salarial ao longo das últimas três décadas. O notável aumento do salário mínimo entre 2006 e 2019 desencadeou uma compressão da metade inferior da distribuição de salários equivalente ao total da diminuição da desigualdade salarial. Esse aumento explicou 40 % do crescimento médio dos salários. Os efeitos de *spillover* geraram ganhos salariais até ao 54.º percentil da distribuição, explicando mais de metade do efeito de redução da desigualdade.

1. Introdução

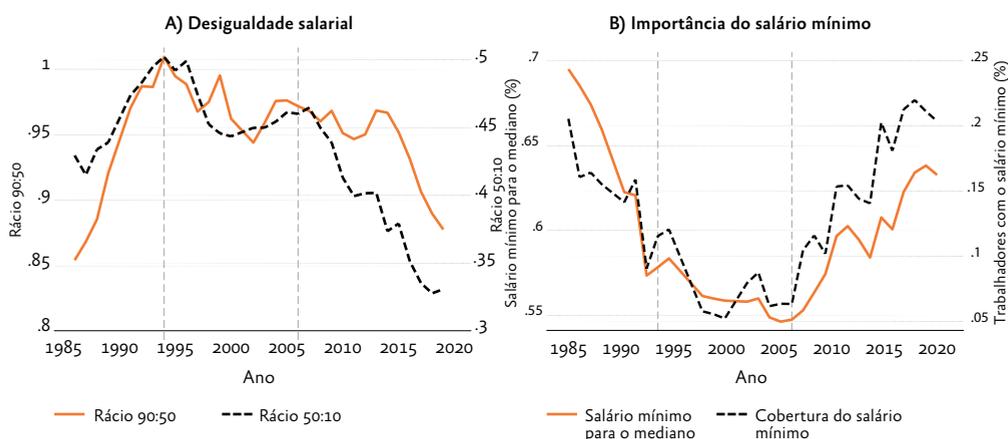
A generalidade das economias avançadas experienciou um aumento da desigualdade salarial a partir da década de 1980, e o declínio de algumas instituições do mercado de trabalho tem sido apontado como um dos motivos. Embora a desigualdade na metade superior da distribuição salarial siga uma clara tendência positiva nas economias desenvolvidas, o comportamento da desigualdade na metade inferior da distribuição foi muito mais variado. O salário mínimo, uma política que visa especificamente o segmento inferior da distribuição, também tem apresentado uma grande heterogeneidade entre países, frequentemente em correlação negativa com desigualdades salariais

1 Os resultados deste trabalho foram atualizados e estendidos desde a defesa da tese (Oliveira, 2022).

na parte inferior da distribuição. Por exemplo, o valor real do salário mínimo federal nos Estados Unidos diminuiu continuamente durante a década de 1980 e a desigualdade salarial aumentou dramaticamente, enquanto o Reino Unido e a Alemanha viram a desigualdade salarial diminuir na base da distribuição após a introdução dos salários mínimos nacionais em 1999 e 2015.

O caso português é particularmente interessante. A desigualdade salarial era a mais elevada da Europa em meados dos anos 2000, mas tem vindo a diminuir acentuadamente desde então, durante um período em que o salário mínimo nominal aumentou 55 % e a incidência do salário mínimo passou de 6 % para 20 %. Aliás, a desigualdade salarial apresentou, desde a década de 1980, um nítido comportamento em forma de arco, quase simétrico ao comportamento em forma de U do salário mínimo, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 Desigualdade salarial e salário mínimo.



Nota: o Painel A apresenta medidas de desigualdade salarial na metade superior e na metade inferior da distribuição. O Painel B descreve a importância do salário mínimo no mercado de trabalho medido como rácio do salário mínimo por trabalhador e a percentagem de trabalhadores com um salário de base igual ou inferior ao mínimo.

Entre a década de 1980 e meados da década de 1990, a desigualdade era elevada e crescente, principalmente devido a um alargamento da distribuição salarial no topo. Entre meados da década de 1990 e meados da década de 2000, o alargamento da distribuição salarial moderou-se, mas a desigualdade salarial manteve-se elevada. No entanto, desde meados da década de 2000 a desigualdade salarial tem vindo a diminuir acentuadamente, principalmente

através da compressão da metade inferior da distribuição salarial, sendo que este notável fenómeno ainda não tinha sido estudado.

Este artigo contribui para a literatura ao investigar o papel do salário mínimo. Aplicando a abordagem semiparamétrica desenvolvida por Fortin, Lemieux e Lloyd (2021) e explorando os dados extremamente ricos dos Quadros de Pessoal sobre todos os trabalhadores portugueses, apresentamos estimativas da densidade salarial em Portugal, bem como uma série de cenários contrafactuais que nos permitem decompor as mudanças na distribuição entre mudanças implícitas e mudanças que podem ser atribuídas a alterações do salário mínimo. O próprio efeito do salário mínimo pode ser decomposto em efeitos de *bite* —trabalhadores cujo salário aumenta a par com o aumento do salário mínimo— e efeitos de *spillover* —trabalhadores com salários superiores ao novo mínimo que, mesmo assim, beneficiam de aumentos salariais.

2. Resultados

A Figura 2 apresenta as distribuições salariais no primeiro e último ano dos três períodos em análise, bem como as distribuições que teriam prevalecido em 1994, 2006 e 2019 se o salário mínimo tivesse permanecido nos seus níveis de 1986, 1994 e 2006, respetivamente. Os resultados mostram que o salário mínimo foi um fator crucial no formato da distribuição salarial portuguesa quando a sua importância relativa aumentou. Ou seja, enquanto no primeiro período de análise, de 1986 a 1994, o salário mínimo praticamente não se alterou e o seu impacto na distribuição foi insignificante, no último período, de 2006 a 2019, um aumento de 30 % no seu valor real foi suficiente para moldar estruturalmente a distribuição salarial.

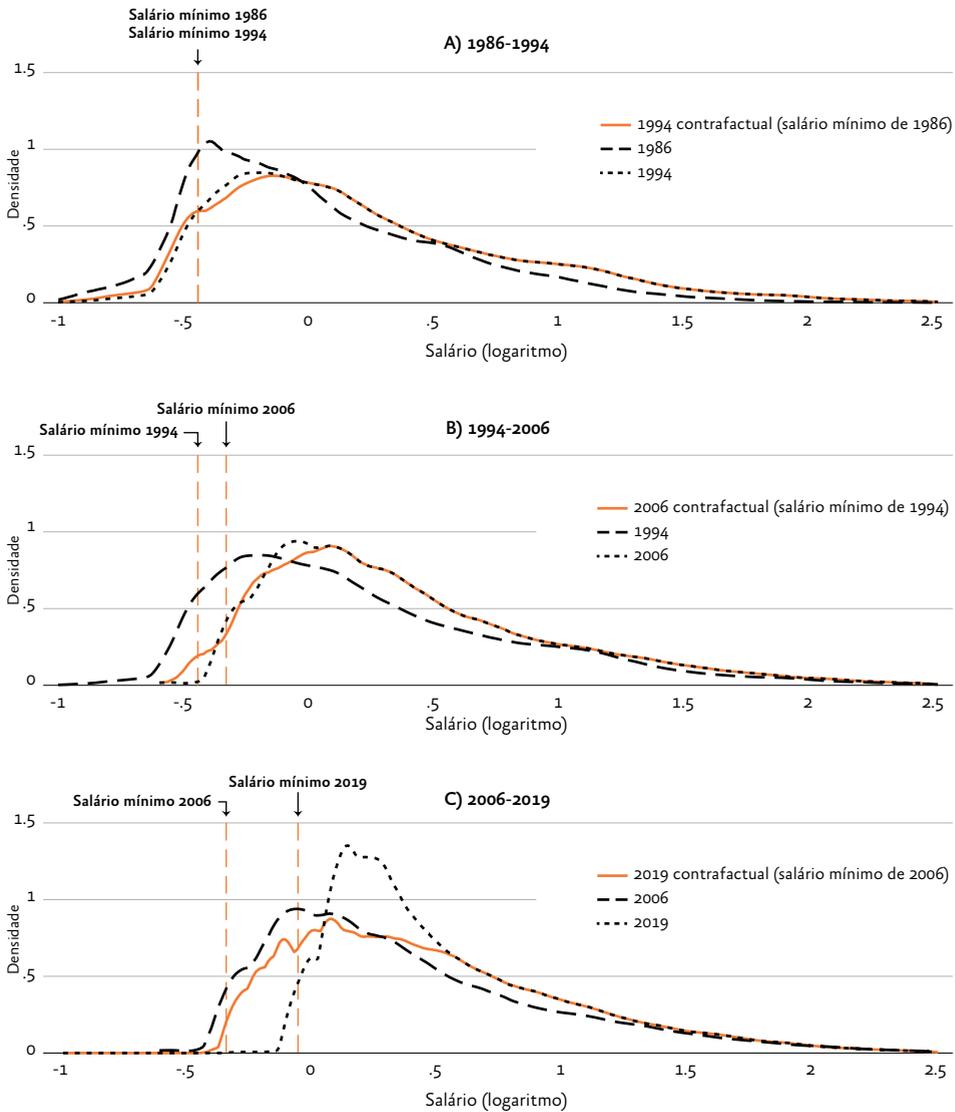
Se o salário mínimo não tivesse aumentado entre 2006 e 2019, a desigualdade na parte superior da distribuição (mediada pelo rácio 90:50) teria diminuído de qualquer forma, embora tivesse sido totalmente compensada por um aumento da mesma proporção da desigualdade na cauda inferior (50:10). No entanto, o aumento do salário mínimo aumentou de tal forma os salários na base que a metade inferior da distribuição comprimiu significativamente, em vez de se alargar ainda mais. O aumento do salário mínimo foi responsável

por um decréscimo de 22 pontos percentuais no rácio 90:10 — um efeito equivalente a toda a sua redução durante esse período.

Além disso, os efeitos do salário mínimo não “acumularam” na base da distribuição: os efeitos de *spillover*² geraram aumentos salariais para mais de metade dos trabalhadores. Estes efeitos surgem, geralmente, quando as empresas sentem a necessidade de atenuar a deterioração dos salários dos trabalhadores mais qualificados ou produtivos e distingui-los dos trabalhadores menos qualificados. Também surgem na presença de poder de monopólio, quando as empresas menos produtivas não conseguem resistir ao aumento dos custos de trabalho e fecham as portas, e os seus funcionários se mudam para empresas mais produtivas e com melhor remuneração. No caso português, entre 2006 e 2019, os efeitos de *spillover* atingiram níveis muito elevados na distribuição de salários acima do salário mediano, explicando mais de metade do efeito de redução da desigualdade do salário mínimo. O aumento do salário mínimo gerou ganhos salariais para 54 % da mão-de-obra portuguesa, representando quase 40 % do crescimento real dos salários dos trabalhadores portugueses entre 2006 e 2019, como demonstra nitidamente a Figura 3.

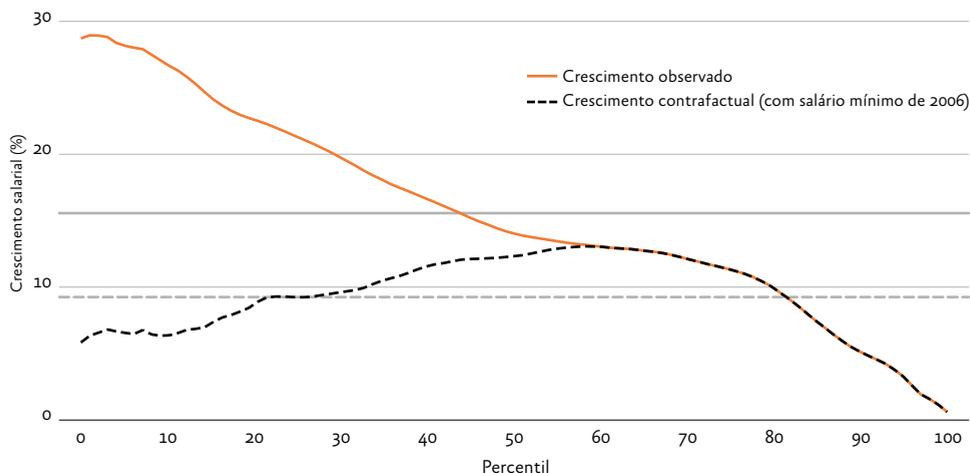
2 Os efeitos de *spillover* acontecem quando a atualização do salário mínimo leva ao aumento do salário de trabalhadores que ganham mais que o novo salário mínimo.

Figura 2 Densidades salariais contrafactuais para os períodos 1986–1994, 1994–2006, e 2006–2019.



Nota: cada painel representa a estimativa da distribuição contrafactual para o último ano se o salário mínimo tivesse permanecido ao nível do primeiro ano, bem como as estimativas efetivas para o primeiro e último ano de cada período em análise. As linhas verticais tracejadas indicam o salário mínimo do primeiro e do último ano.

Figura 3 Curvas de incidência do crescimento dos salários, 2006–2019.



Nota: o gráfico mostra a taxa de crescimento efetivo e contrafactual dos salários por percentil salarial entre 2006 e 2019, em termos reais.

Quando os resultados foram repartidos por diferentes segmentos da força de trabalho, o aumento do salário mínimo revelou-se mais importante para as mulheres, sendo responsável por 60 % da redução da diferença salarial entre gêneros, e para os trabalhadores menos qualificados, mitigando significativamente as diferenças salariais entre trabalhadores com diferentes níveis de educação.

Por fim, vale a pena notar que Portugal tem um sistema de negociação sectorial abrangente, em linha com outros países europeus, em que a maioria dos trabalhadores beneficia de níveis salariais negociados coletivamente que são frequentemente fixados acima do salário mínimo. No entanto, os resultados do estudo indicam que as empresas aumentaram proactivamente os salários acima do mínimo, a fim de manter os diferenciais salariais de produtividade/qualificação. Os efeitos de *spillover* materializaram-se nas negociações entre a empresa e o trabalhador, sugerindo que não estavam dependentes de um mercado de trabalho fortemente institucionalizado, como o português.

3. Conclusão

Durante as últimas três décadas e meia, a desigualdade salarial em Portugal aumentou, depois estagnou, e depois caiu. A importância do salário mínimo no mercado de trabalho apresentou um comportamento quase simétrico. Este documento explorou este fenómeno para tentar compreender o impacto do salário mínimo na distribuição salarial.

Os resultados mostram visual e quantitativamente o quanto o salário mínimo pode remodelar a distribuição salarial. Entre 2006 e 2019, um aumento notável do salário mínimo real desencadeou uma compressão da distribuição salarial equivalente a toda a diminuição da desigualdade salarial em Portugal. O impacto foi maioritariamente impulsionado por efeitos de *spillover*, uma vez que os aumentos salariais não ficaram *presos* no novo salário mínimo, mas chegaram acima do salário mediano — ao 54.º percentil. Os sucessivos aumentos do salário mínimo explicaram também quase 40 % do crescimento médio dos salários portugueses durante esse período.

Para saber mais

FORTIN, N. M., Lemieux, T., Lloyd, N., “Labor market institutions and the distribution of wages: The role of spillover effects”, *Journal of Labor Economics*, Vol. 39, S369–S412, 2019.

OLIVEIRA, C., “The Minimum Wage and the Wage Distribution in Portugal”, *SSRN Working Paper*, 2022.

Apoios do estado e o crédito: evidência para Portugal durante a pandemia da COVID-19

Daniela Dias Costa

1. Introdução

Durante a pandemia, o governo implementou diversos apoios para estimular a recuperação económica, preservar emprego e aliviar as consequências na liquidez das empresas. Há uma crescente literatura sobre o impacto da COVID-19 na economia e esta dissertação é a primeira avaliação do impacto das medidas de apoio em Portugal no crédito. Usando dados do registo de crédito do Banco de Portugal e do Inquérito Rápido e Excepcional às Empresas (COVID-IREE), criado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), aplicamos uma abordagem quase-experimental (diferença-em-diferenças) para avaliar o efeito causal das ajudas do estado. Para capturar efeitos não observáveis, são incluídos efeitos fixos ao nível da empresa, banco e empresa-banco. Os resultados demonstram que, após o choque pandémico, as empresas que beneficiaram de, pelo menos, um apoio do estado aumentaram mais o seu crédito do que as empresas que não beneficiaram de nenhum apoio. O efeito médio de tratamento estimado destes apoios é relativamente alto, embora o efeito varie consoante as características dos diferentes apoios do estado. Esta dissertação enfatiza duas conclusões: o papel das moratórias em créditos existentes no aumento do acesso a crédito potencial e na redução dos créditos vencidos; e o papel fundamental das garantias do estado e linhas de crédito bonificado no aumento do crédito regular e total das empresas. Para terminar, os resultados obtidos demonstram que o apoio do governo introduzido no contexto da pandemia contribuiu para a melhoria da situação económica e preveniu consequências nefastas na economia.

2. Dados e Metodologia

Para o desenvolvimento desta dissertação foram utilizados dados em painel obtidos através da fusão das bases de dados da Central de Responsabilidade de Crédito (CRC) e do COVID-IREE. Os dados registam cada relação entre uma empresa e um banco por tipo de crédito ao longo do tempo. Isto é, em cada linha consta o crédito que uma dada empresa deve a uma instituição financeira específica e o tipo de crédito em cada período (nível empresa-banco-tempo). A metodologia aplicada nesta pesquisa é um método com efeitos fixos e uma abordagem diferença-em-diferenças, em linha com a metodologia de Khwaja e Mian (2008). Primeiro, vamos explicar o método da diferença-em-diferenças e de seguida o método dos Efeitos Fixos (EF).

2.1. Diferença-em-diferenças (DiD)

Os dados recolhidos a partir de 2020 fornecem uma base de experiência natural: o choque pandémico e a mudança na política fiscal que transformaram de forma repentina o ambiente empresarial. Para estimar este impacto, pode ser aplicado o método da diferença-em-diferenças. A primeira etapa deste método consiste em estabelecer o grupo de controlo e o grupo de tratamento que, neste contexto, são representados pelo grupo de empresas que não beneficiaram de qualquer apoio do governo e as que beneficiaram, respetivamente. Na segunda etapa, separamos os dados em dois períodos de tempo, o pré-choque e o pós-choque, para controlar as mudanças sistemáticas entre o grupo de controlo e o grupo de tratamento. O primeiro caso de infeção por coronavírus em Portugal ocorreu a 3 de março e o primeiro bloqueio a 18 de março. Contudo, neste modelo, o choque foi considerado no mês seguinte, uma vez que os dados COVID-IREE apenas refletem informações a partir de abril de 2020. Após estas duas etapas, dividimos, então, a amostra em quatro grupos: o grupo de controlo antes da pandemia, o grupo de tratamento antes da pandemia, o grupo de controlo após a pandemia e o grupo de tratamento após a pandemia. O principal pressuposto da metodologia DiD é que o grupo de controlo é comparável com o grupo de tratamento³. Assim, o modelo, com base na DiD, pode ser expresso da seguinte forma:

3 Para assegurar este pressuposto, realizou-se um processo de correspondência, ou seja, o procedimento para equilibrar a distribuição de covariâncias tanto nos grupos de controlo como nos grupos

$$\text{Log(crédito)}_{fbt} = \beta_0 + \beta_1 \text{apoio}_f + \beta_2 \text{pós}_t + \delta_3 \text{apoio} * \text{pós}_{ft} + \varepsilon_{fbt} \quad (1)$$

A variável dependente é o logaritmo do crédito ao nível do banco-empresa, representando o montante de crédito que uma única empresa (f) detém para um banco específico (b) em cada período (t), em meses. No lado direito da equação, além do termo constante, a primeira variável independente é *Apoio*, que é uma variável *dummy* constante ao longo do tempo, sendo igual a 0 quando a empresa (f) não beneficiou de qualquer ajuda estatal e igual a 1 quando a empresa beneficiou de, pelo menos, uma ajuda estatal. A segunda variável independente é *Pós*, outra variável *dummy* que representa os períodos pré e pós-choque, que é igual a 0 até março de 2020 e igual a 1 após abril de 2020. O termo de erro da equação é identificado como (ε).

2.2. Efeitos Fixos

O modelo considera a relação entre empresas e bancos relativamente ao crédito. No entanto, o crédito concedido por um banco a uma empresa específica depende de vários aspetos, como as características da empresa e as características do banco, por exemplo. Desta forma, aplicámos o método dos efeitos fixos da empresa (Degryse et al., 2020) para termos em consideração a heterogeneidade não observada da empresa no que diz respeito à procura de empréstimos. Usando este método, a abordagem de Khwaja e Mian (2008) analisa o crédito concedido a uma única empresa por mais de um banco, comparando os créditos concedidos por cada banco.

A metodologia aplicada no presente estudo utiliza os seguintes efeitos fixos: empresa, banco e tempo, no sentido de separar a procura e a oferta de crédito, tendo em conta a heterogeneidade não observada. Assim, é da maior importância a compreensão da estimativa dos efeitos fixos. Devido à existência de efeitos não observados que queremos excluir, acrescentámos ao nosso modelo um termo para cada efeito não observado: γ_f para efeitos não observados ao nível da empresa, λ_b para efeitos não observados ao nível do banco e θ_t para efeitos temporais. O nosso modelo pode ser expresso da seguinte forma:

de tratamento. O seu objetivo é reduzir a variância, o enviesamento e a dependência do modelo. O método de correspondência utilizado foi o Coarsened Exact Matching (CEM), e as variáveis utilizadas referem-se às principais características da empresa: crédito total, rentabilidade, dimensão e classificação da atividade económica.

$$\text{Log}(\text{crédito})_{\text{fbt}} = \beta_0 + \beta_1 \text{apoio}_f + \beta_2 \text{pós}_t + \delta_3 \text{apoio} * \text{pós}_{\text{ft}} + \gamma_f + \lambda_b + \theta_t + \varepsilon_{\text{fbt}} \quad (2)$$

A partir do momento em que o método dos efeitos fixos é aplicado, as variáveis *Apoio* e *Pós* também serão omitidas, uma vez que são colineares com os efeitos fixos, ficando, assim, o nosso modelo expresso da seguinte forma:

$$\text{Log}(\text{crédito})_{\text{fbt}} = \beta_0 + \delta_3 \text{apoio} * \text{pós}_{\text{ft}} + \varepsilon_{\text{fbt}} \quad (3)$$

3. Resultados

Sendo o objetivo desta investigação quantificar o efeito causal dos apoios do estado sobre o crédito, na coluna 1 da Tabela 1 é apresentado o resultado da equação (1) estimada pelo método dos mínimos quadrados ordinários (OLS). Nesta regressão, as variáveis independentes (apoio, pós e o termo de interação) têm pouco poder explicativo da variância do crédito (baixo R^2). A coluna 2 apresenta os resultados da regressão da equação (3) usando o método EF com efeitos fixos: empresa, banco e tempo. Desta forma, os resultados consideram as características da empresa e dos bancos e os efeitos relacionados com o tempo.

No entanto, a relação empresa-banco também afeta o acesso ao financiamento externo das empresas. Os bancos que não têm qualquer relação com uma empresa tendem a conceder menos crédito em comparação com os bancos que a têm, pelo que a relação empresa-banco pode representar um enviesamento significativo na nossa estimativa. Este fator é considerado na coluna 3 da Tabela 1, sendo adicionado o efeito fixo relativo à relação empresa-banco. A diferença no nosso coeficiente de interesse (δ_3) entre as colunas 1 e 2 e a coluna 3 é muito significativa. O coeficiente do termo de interação aumenta de 7 % para 11 % quando controlamos a heterogeneidade empresa-banco não observável. Assim, podemos afirmar que o benefício de apoios após o choque pandémico levou a um aumento médio de 11 % do crédito das empresas.

Tabela 1 Impacto dos apoios do estado no crédito

Log (Crédito Total)	(1)	(2)	(3)
Apoio	0,46*** (0,01)	-	-
Pós	0,14*** (0,01)	-	-
Apoio*Pós	0,06*** (0,02)	0,07*** (0,01)	0,11*** (0,01)
Empresa EF	Não	Sim	Sim
Banco EF	Não	Sim	Sim
Tempo EF	Não	Sim	Sim
Empresa-Banco EF	Não	Não	Sim
N.º observações	560.917	560.891	558.842
R ²	0,01	0,51	0,89
$(e^{\delta_3} - 1) \times 100$	6,45 %	7,77 %	11,16 %

Nota: este quadro mostra as estimativas da técnica de diferença-em-diferenças aplicada para quantificar o efeito causal da adoção de qualquer apoio do estado (no contexto da COVID-19) após o choque pandémico sobre o crédito. A amostra inclui 6857 empresas portuguesas, das quais 2473 beneficiaram de, pelo menos, um dos apoios estatais e 4384 empresas não beneficiaram de qualquer apoio. O *Apoio*Pós* é o termo de interação (δ_3) entre a adoção de ajudas estatais (o tratamento) e o período pós-choque. A variável *dummy Apoio* é igual a 1 se a empresa beneficiou de, pelo menos, um apoio do estado, enquanto a variável *dummy Pós* é igual a 1 quando a data é igual ou posterior a abril de 2020 (momento do choque). Os dados aqui utilizados resultam do inquérito COVID-IREE, do conjunto de dados do CB e dos registos de Responsabilidade de Crédito. Os dados COVID-IREE referem-se a abril, maio, junho e julho de 2020, enquanto os dados CRR referem-se ao período entre setembro de 2018 e dezembro de 2020. O crédito total é a soma do crédito regular (crédito que a empresa tem atualmente), crédito potencial (crédito que a empresa pode contrair prontamente) e crédito vencido (crédito que está em incumprimento). O erro padrão para o respetivo coeficiente aparece abaixo, entre parênteses, e a significância estatística é registada com asteriscos como se segue: *** corresponde a 1 % de significância. A última linha mostra a conversão para a percentagem da estimativa do coeficiente do termo de interação.

Neste sentido, a comparação entre as diferentes metodologias confirmou que a nossa escolha foi a mais adequada considerando a natureza quase-experimental do choque da COVID-19. A utilização do método DiD, apoiada por efeitos fixos para controlar os efeitos não observados, resultou em significância estatística e maior poder explicativo do nosso modelo. As estimativas demonstraram o efeito consideravelmente elevado dos apoios sobre o crédito, não só sobre o crédito que a empresa efetivamente tem (aumento de 33 %), mas também sobre o crédito a que empresa pode aceder prontamente (aumento de 19,64 %) e sobre o crédito vencido (diminuição de 8,75 %), tal como se pode ver na tabela abaixo.

Tabela 2 Impacto dos apoios do estado no crédito, por tipologia de crédito

Log (Variável Dependente)	Crédito Total (1)	Crédito Regular (2)	Crédito Potencial (3)	Crédito Vencido (4)
Apoio*Pós	0,11*** (0,01)	0,29*** (0,01)	0,18*** (0,01)	-0,09*** (0,01)
Empresa EF	Sim	Sim	Sim	Sim
Banco EF	Sim	Sim	Sim	Sim
Tempo EF	Sim	Sim	Sim	Sim
Empresa-Banco EF	Sim	Sim	Sim	Sim
Nº Observações	558.842	558.842	558.842	558.842
R ²	0,89	0,83	0,89	0,68
(e ^{δ3} - 1)×100	11,16 %	33,24 %	19,64 %	-8,75 %

Nota: este quadro mostra as estimativas do método de diferença-em-diferenças aplicada para quantificar o efeito causal da adoção de qualquer apoio do estado (no contexto da COVID-19) após o choque pandémico sobre o crédito. A amostra inclui 6857 empresas portuguesas, das quais 2473 beneficiaram de, pelo menos, um dos apoios do estado e 4384 empresas não beneficiaram de qualquer apoio. O *Apoio*Pós* é o termo de interação (δ_3) entre a adoção de apoios do estado (o tratamento) e o período pós-choque. A variável *dummy Apoio* é igual a 1 se a empresa beneficiou de, pelo menos, um dos apoios do estado, enquanto a variável *dummy Pós* é igual a 1 quando a data é igual ou posterior a abril de 2020 (momento do choque). Os dados aqui utilizados resultam do inquérito COVID-IREE, do conjunto de dados do CB e dos registos de Responsabilidade de Crédito. Os dados COVID-IREE referem-se a abril, maio, junho, e julho de 2020, enquanto os dados CRR referem-se ao período entre setembro de 2018 e dezembro de 2020. O crédito total (coluna 1) é a soma do crédito regular (crédito que a empresa tem atualmente, ver coluna 2), do crédito potencial (crédito que a empresa pode contrair prontamente, ver coluna 3) e do crédito vencido (crédito que está em incumprimento, ver coluna 4). O erro padrão para o respetivo coeficiente aparece abaixo, entre parênteses, e a significância estatística é registada com asteriscos como se segue: *** corresponde a 1 % de significância. A última linha mostra a conversão para a percentagem da estimativa do coeficiente do termo de interação.

4. Conclusão

A crise do coronavírus não é comparável com qualquer outra, não teve quaisquer sinais precedentes nem qualquer rutura da dívida pendente. Os decisores políticos enfrentaram questões como: *quais as melhores medidas para apoiar as empresas? ou como resolver o compromisso entre manter estas medidas (e incorrer em custos mais elevados) e retirá-las (tendo em conta os potenciais efeitos adversos)?* As medidas de apoio estatal diversificaram-se, entre outras, entre o adiamento do pagamento da dívida e impostos ou outras contribuições, e a criação de linhas de crédito e garantias. Estes apoios aliviam a pressão sobre as empresas, adiando pagamentos a curto prazo e facilitando o acesso a fundos a custos acessíveis. Utilizando um método quase-experimental e controlando algumas características específicas, este trabalho foi o primeiro a produzir uma estimativa do impacto das medidas fiscais sobre o crédito das empresas portuguesas.

Os resultados indicam que os apoios do estado, em geral, contribuíram para um aumento do crédito total das empresas. O efeito médio do tratamento da adoção das medidas de apoio teve um impacto positivo na evolução de cada tipo de crédito, excluindo o crédito vencido, que teve um impacto negativo (i.e., houve uma diminuição no incumprimento dos pagamentos de crédito). De acordo com estes resultados, a adoção geral dos apoios foi eficaz e teve um resultado considerável no mercado de crédito.

Concluindo, a metodologia aplicada provou ser adequada para responder à nossa questão de investigação. Utilizando novos dados do Banco de Portugal, podemos concluir que os apoios do estado, no contexto da COVID-19, tiveram um impacto positivo no crédito. Os resultados obtidos são estatisticamente significativos e estão de acordo com as previsões e com a literatura existente. Além de realizar a primeira avaliação do impacto das medidas de política fiscal portuguesa no crédito, este trabalho também contribui para a literatura com uma análise desagregada por tipos de crédito e ajudas específicas.

Uma limitação metodológica assinalada tem que ver com o pré-requisito de múltiplas relações bancárias na nossa amostra. Tal como mencionado noutra literatura, este requisito pode gerar uma amostra não representativa de toda a população de empresas portuguesas, podendo ser subestimado o papel das PME (Degryse et al., 2020).

Para saber mais

Banco de Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM), “Bank Balance Sheet Monthly Data”, Versão 1, extraído em junho de 2020 da base de dados: [\[link\]](#).

Banco de Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM), “Central Balance Sheet Annual Data”, Versão 1, extraído em junho de 2020 da base de dados: [\[link\]](#).

Banco de Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM), “Central Credit Responsibility Database — Firm Level Data”, Versão 1, extraído em junho de 2019 da base de dados: [\[link\]](#).

Banco de Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM), “Central Credit Responsibility Database — Bank-Firm Level Data”, Versão 1, extraído em junho de 2019 da base de dados: [\[link\]](#).

- Banco de Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM), “Central Credit Responsibility Database — Exposure Level Data”, Versão 1, extraído em junho de 2019 da base de dados: [\[link\]](#).
- DEGRYSE, H., Jakovljevic, S. e Ongena, S., “Introduction to the Symposium on Contemporary Banking Research: The Use of Fixed Effects to Disentangle Loan Demand from Loan Supply”, *Economic Inquiry*, Vol. 58, N.º 2, 2020, pp. 917–920, [\[doi\]](#).
- Estatísticas de Portugal e Banco de Portugal, “Fast and Exceptional Enterprise Survey — COVID-19”, Versão 1, extraído em abril de 2021.
- KHWAJA, A. I. e Mian, A., “Tracing the Impact of Bank Liquidity Shocks: Evidence from an Emerging Market”, *American Economic Review*, Vol. 98, N.º 4, 2008, pp. 1413–1442, [\[doi\]](#).

Inovação e produtividade das empresas: avaliação do impacto de projetos em copromoção

Diogo Ferreira

1. Introdução

O investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) é fundamental para o crescimento económico. No entanto, devido a falhas de mercado, o nível de inovação socialmente ótimo é inferior ao nível determinado pelo equilíbrio dos mercados. A cooperação entre empresas e entidades do sistema científico e tecnológico em projetos de I&D, cofinanciados por fundos públicos pode ser uma forma de alcançar os níveis socialmente ótimos de investimento em I&D e inovação. Em Portugal, estas parcerias de I&D, que tomam a forma de projetos em copromoção, têm sido financiadas com fundos europeus. Neste estudo serão analisados os projetos em copromoção financiados pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) nos dois últimos quadros financeiros plurianuais: o QREN — Quadro de Referência Estratégico Nacional, 2007–2013; e o PT2020 — Acordo de Parceria, 2014–2020.

Uma vez que estes projetos são financiados com recursos públicos, é fundamental avaliar os seus impactos na economia. Este estudo avalia os impactos de projetos de I&D em copromoção no desempenho das empresas portuguesas, procurando responder às seguintes questões: i) quais são os impactos dos projetos de I&D em copromoção no desempenho das empresas e como é que se comparam com os efeitos dos projetos individuais; e ii) como é que a composição do consórcio afeta os impactos no desempenho das empresas. A análise da composição dos consórcios terá em consideração os problemas de coordenação decorrentes do número de membros no consórcio e, por outro lado, a transferência de conhecimento ou difusão da inovação entre empresas de maior dimensão e empresas de menor dimensão.

2. Projetos em copromoção no QREN e no PT2020

Os projetos em copromoção são instrumentos do Sistema de Incentivos de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT), cujo objetivo passa por aumentar o investimento em Investigação e Inovação (I&I) e a competitividade das empresas, promovendo parcerias entre estas e entidades do Sistema Científico e Tecnológico (SCT). Em Portugal, um projeto em copromoção é definido como uma parceria, envolvendo empresas ou empresas e entidades do SCT, que vise promover o desenvolvimento de atividades de I&D, através da complementaridade de competências ou interesses partilhados.

2.1. Dados

Os dados dos projetos em copromoção foram construídos com recurso a duas bases de dados, fornecidas pelo Compete e pela Agência Nacional de Inovação (ANI). Ambas apresentam informação sobre todos os projetos do SI I&DT do QREN e do PT2020, realizados individualmente ou em copromoção, selecionados ou não selecionados para receberem financiamento. Esta informação foi ligada à Central de Balanços (CB), uma base de dados ao nível da empresa disponibilizada pelo Banco de Portugal, com informação económica e financeira anual de todas as sociedades não financeiras portuguesas, entre 2006 e 2019. Uma vez que a CB apenas possui informação até 2019, neste estudo considera-se o período 2007–2019. Desta forma, foi possível construir um conjunto de dados em painel, de 2006 a 2019 com 547 309 empresas.

2.2. Estatística Descritiva

Entre 2007 e 2019, 1240 entidades estiveram envolvidas em 1224 projetos em copromoção. Estes projetos totalizaram 1421 milhões de euros de investimento, dos quais 805 milhões de euros foram financiados por fundos europeus. De notar que no PT2020 se atribui quase duas vezes mais incentivos em menos projetos. De realçar também que, enquanto no QREN, 10 % dos projetos (10.º decil) recebem 36 % do total de fundos atribuídos, no PT2020, esse valor aumenta para 50 % dos incentivos.

Tabela 1 Estatística descritiva dos projetos em copromoção no QREN e no PT2020

	Projetos	Entidades	Subsídios (M €)	Investimento (M €)
QREN	637	738	277	522
PT2020	587	828	528	899

Fonte: cálculos próprios, usando dados fornecidos pelo Compete.

No QREN existe uma distribuição mais equilibrada das empresas em comparação com o PT2020, em termos de dimensão. No entanto, é notória uma maior concentração de projetos e subsídios em empresas de maior dimensão. Contudo, são estas que realizam mais investimentos, o que, conseqüentemente, leva a que recebam uma maior parcela dos incentivos.

Relativamente às estruturas dos consórcios, no PT2020, o número de projetos com múltiplas empresas e entidades do SCT aumentou face ao QREN. É ainda perceptível que, quantos mais membros tem o consórcio, maior é a dispersão e as diferenças entre as empresas. A única exceção é no que toca à produtividade, onde projetos com mais membros são compostos por empresas mais semelhantes nos seus níveis de produtividade.

Tabela 2 Características dos consórcios criados em projetos em copromoção, no QREN e no PT2020

	QREN	PT2020
Média de entidades por projeto	3,28	3,81
Percentagem de projetos com uma Microempresa	33	28
Percentagem de projetos com uma Grande Empresa	28	27
Percentagem de projetos com mais de uma Empresa	39	46
Percentagem de projetos com mais de uma entidade do SCT	35	53

Fonte: cálculos próprios, usando dados fornecidos pela ANI e dados da CB.

2.3. Fatores determinantes da participação em projetos em copromoção e da sua aprovação

Utilizando a informação para 4043 empresas que se candidataram a um projeto de I&D, foi possível estimar, com recurso a um modelo *Probit*, como é que a probabilidade de participar num projeto em copromoção e ter a sua candidatura posteriormente aprovada varia de acordo com as características

das empresas. Os resultados da estimação sugerem que as empresas que se candidatam a projetos em copromoção são de maior dimensão, são mais produtivas e são mais antigas do que as empresas candidatas a projetos individuais. Relativamente ao processo de aprovação, tanto a produtividade como a dimensão são fatores determinantes que afetam positivamente a probabilidade de uma empresa ter o seu projeto em copromoção aprovado.

3. Análise dos fatores determinantes no desempenho das empresas

Para avaliar as duas hipóteses deste estudo foram estimados modelos de efeitos fixos. O desempenho das empresas é medido através de quatro variáveis dependentes: produtividade média por trabalhador (valor acrescentado bruto por trabalhador); emprego total; exportações; e vendas. Todas as variáveis explicativas serão defasadas em um ano para controlar um possível hiato temporal entre a participação em projetos em copromoção e o efeito no desempenho das empresas. As variáveis independentes *TCoProm* e *TInd* são variáveis *dummy*, que são iguais a 1 nos anos em que a empresa *i* participe num projeto em copromoção ou num projeto individual, respetivamente. A estimação inclui também como variáveis independentes os logaritmos dos ativos tangíveis e intangíveis (*Tang.Assets* e *Intan.Assets*, respetivamente) para controlar as capacidades produtivas e inovadoras das empresas. Por fim, o conjunto de variáveis Z_j representa as variáveis de controlo para o sector de atividade e o distrito das empresas.

3.1. Projetos individuais versus copromoção

Na comparação entre projetos individuais e em copromoção utiliza-se uma amostra de 4169 empresas, 1971 candidatas a projetos em copromoção e 2898 candidatas a projetos individuais, incluindo empresas com projetos aprovados e rejeitados. O modelo estimado tem a seguinte formulação:

$$Y_{i,t} + 1 = \beta_1 + \beta_2 TCoProm_{i,t} + \beta_3 TInd_{i,t} + \beta_4 TCoProm_{i,t} TInd_{i,t} + \beta_5 Tang.Assets_{i,t} + \beta_6 Intan.Assets_{i,t} + \sum_{j=7}^8 \beta_j Z_{j,i,t} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

onde i representa a empresa e t o tempo. Na estimação, η_i controla as características invariáveis ao longo do tempo de cada empresa i , λ_t representa os efeitos temporais em cada período t e $\varepsilon_{i,t}$ corresponde ao termo de erro.

Tabela 3 Impactos na Produtividade, Emprego, Exportações e Vendas (Efeitos Fixos)

	Produtividade	Emprego	Exportações	Vendas
TCoProm	0,029** (0,014)	0,071*** (0,011)	0,024 (0,089)	0,053** (0,021)
TInd	0,013 (0,011)	0,074*** (0,011)	0,147** (0,074)	0,068*** (0,018)
TCoProm x TInd	-0,032 (0,027)	0,035 (0,023)	-0,014 (0,175)	0,019 (0,038)
Intang. Assets	0,002** (0,001)	0,009*** (0,001)	0,034*** (0,007)	0,011*** (0,002)
Tang. Assets	0,014*** (0,003)	0,067*** (0,004)	0,165*** (0,020)	0,088*** (0,007)
Teste Hausman	1122,2***	-	2740,2***	1475,0***
Observações	40139	40139	40139	40139
Empresas	4169	4169	4169	4169

Notas: erros padrão robustos e agrupados ao nível da empresa, entre parênteses. Níveis de significância: *, 10 %; **, 5 %; ***, 1 %. Cada variável dependente está em logaritmo. O modelo também inclui o ano, o sector de atividade e o distrito como variáveis de controlo. O Teste de Hausman para o Emprego foi inconclusivo. Fonte: cálculos próprios, usando dados fornecidos pela ANI e dados da CB.

Em relação à produtividade, os projetos individuais não apresentam efeitos estatisticamente significativos, contudo, os projetos em copromoção levam a um aumento de 3 % na produtividade no ano imediatamente após a conclusão do projeto (a um nível de significância de 5 %). Para o emprego, ambas as modalidades têm um impacto positivo, com um aumento esperado de cerca de 7 %. Nas exportações, projetos em copromoção não apresentam efeitos estatisticamente significativos, enquanto projetos individuais levam a um aumento de cerca de 15 %. Relativamente às vendas, há uma diferença de 2 pontos percentuais entre as modalidades (projetos individuais levam a um aumento de cerca de 7 % e projetos em copromoção apresentam aumentos de 5 %). Não se verifica nenhum impacto em empresas que tenham participado simultaneamente em projetos individuais e em copromoção.

Distinguindo as empresas por dimensão, são as empresas de menor dimensão (micro e pequenas empresas) que apresentam mais benefícios atribuídos à participação em projetos em copromoção. Microempresas são quem mais beneficia ao nível da produtividade, com aumentos de 9 % e 13 %, respetivamente. No entanto, não há efeitos estatisticamente significativos nas exportações e nas vendas. As pequenas empresas apresentam impactos também positivos, mas menores (4 % e 8 %, respetivamente), contudo, mostram aumentos nas vendas na ordem dos 7 %. Por fim, os resultados não mostram nenhum benefício estatisticamente significativo para as médias e grandes empresas.

3.2. Composição dos consórcios e desempenho das empresas

Na avaliação da segunda questão de investigação, os possíveis problemas de coordenação dentro do consórcio serão determinados através de três variáveis *dummy*: o grupo base serão empresas que realizaram projetos em copromoção com apenas um parceiro, e as *dummies* identificam as empresas que possuíram dois parceiros, três ou quatro parceiros, e cinco ou mais parceiros (*Partners2*; *Partners3.4*; *Partners5plus*, respetivamente). Para observar possíveis difusões de conhecimento/ inovação são utilizados quatro rácios, que medem as diferenças na produtividade média por trabalhador, exportações, número de trabalhadores e salário médio por trabalhador (*proxy* para as qualificações da força de trabalho) entre a empresa do consórcio com valor máximo de cada medida de desempenho e a empresa i (os rácios fazem parte do conjunto de variáveis X_j). As variáveis dependentes e restantes variáveis independentes serão as mesmas utilizadas na estimação anterior.

Dado que o foco desta questão são as empresas que participaram em projetos em copromoção, as empresas que realizaram projetos em ambas as modalidades, mesmo que em anos diferentes, não são consideradas. Assim, é possível evitar resultados enviesados provenientes de efeitos desfasados de projetos individuais. A amostra utilizada é composta por 3641 empresas: 2198 com projetos de I&D rejeitados, 920 participantes em projetos individuais e 523 que realizaram projetos em copromoção. O modelo estimado tem a seguinte formulação:

$$Y_{i,t+1} = \beta_1 + \beta_2 TCoProm_{i,t} + \beta_3 TInd_{i,t} + \beta_4 Partners2_{i,t} + \beta_5 Partners3.4_{i,t} + \beta_6 Partners5plus_{i,t} + \sum_{j=7}^{10} \beta_j X_{j,i,t} + \sum_{j=11}^{12} \beta_j Z_{j,i,t} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

Tabela 4 Impactos do consórcio na Produtividade, Emprego, Exportações e Vendas (Efeitos Fixos)

	Produtividade	Emprego	Exportações	Vendas
TCoProm	0,142*** (0,046)	0,133*** (0,035)	0,586** (0,289)	0,289*** (0,076)
TIInd	0,016	0,114***	0,301***	0,119***
Partners2	-0,142** (0,057)	-0,052 (0,040)	-0,449 (0,366)	-0,318*** (0,094)
Partners3,4	-0,078 (0,061)	-0,063 (0,045)	-1,004*** (0,389)	-0,262** (0,127)
Partners5plus	-0,135** (0,053)	-0,058 (0,042)	-0,875*** (0,331)	-0,232*** (0,087)
RProductivity	-0,011*** (0,003)	0,0004 (0,001)	0,002 (0,010)	-0,005 (0,003)
RExports	-0,0000001 (0,000001)	-0,000001** (0,000001)	-0,00001 (0,00001)	-0,000002*** (0,000001)
REmployment	0,0001 (0,0001)	0,00004** (0,00002)	-0,0003 (0,0005)	0,0001** (0,0001)
RWageEmployee	0,00002 (0,0004)	0,0002 (0,0001)	0,0002 (0,001)	-0,00003 (0,0005)
Teste Hausman	1182,8***	3172,7***	-	767,7***
Observações	34187	34187	34187	34187
Empresas	3641	3641	3641	3641

Notas: erros padrão robustos e agrupados ao nível da empresa, entre parênteses. Níveis de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%. Cada variável dependente está em logaritmo. O modelo também inclui o ano, o sector de atividade e o distrito como variáveis de controlo. O Teste de Hausman para as Exportações foi inconclusivo.
Fonte: cálculos próprios, usando dados fornecidos pela ANI e dados da CB.

As estimações mostram que o envolvimento de menos parceiros nos projetos é benéfico. No entanto, o efeito não é linear: não há desvantagens para os impactos na produtividade em ter três ou quatro parceiros ou em ter dois parceiros no caso das exportações. Estes resultados confirmam a hipótese de que o envolvimento de mais entidades pode gerar problemas de coordenação e afetar a eficácia do projeto. Por outro lado, os efeitos no emprego são independentes do número de parceiros.

Considerando os rácios que medem a difusão de conhecimento/inação, vemos apenas um impacto na produtividade média do trabalhador, apontando para uma diminuição dos ganhos de produtividade das empresas que fazem parceria com empresas mais produtivas. Estes resultados parecem indicar que não há difusão de conhecimento das empresas mais produtivas para as menos produtivas e que as empresas trabalham melhor com parceiros cuja produtividade dos seus trabalhadores seja mais semelhante à sua.

Uma análise por dimensão das empresas permite ainda notar que a composição dos consórcios parece afetar principalmente empresas de menor dimensão. De facto, nesta avaliação, o impacto negativo do rácio da produtividade visto anteriormente só é estatisticamente significativo para micro e pequenas empresas. O mesmo se nota quanto ao número de parceiros, onde os impactos negativos estão mais presentes nas empresas de menor dimensão. Na verdade, grandes empresas, apresentam efeitos positivos ao nível das exportações no contexto de parcerias com empresas maiores e mais exportadoras.

4. Conclusão

Este trabalho avaliou os impactos de projetos em copromoção, financiados por subsídios públicos, no desempenho das empresas portuguesas. Utilizando um estimador de efeitos fixos, os resultados sugerem que os projetos em copromoção apresentam efeitos positivos na produtividade, emprego e nas vendas das empresas. Uma análise ao nível da dimensão das empresas permite ainda concluir que empresas de menor dimensão são as que mais beneficiam da participação em projeto em copromoção. Em relação às características dos consórcios, as estimações apontam para que um maior número de membros no consórcio prejudique os impactos positivos dos projetos em copromoção, sugerindo possíveis custos de coordenação. Estes custos são mais evidentes em empresas de menor dimensão. Por outro lado, enquanto empresas de maior dimensão são afetadas positivamente nas suas exportações quando se aliam a empresas maiores, as empresas de menor dimensão são afetadas negativamente nos seus ganhos de produtividade quando se associam a empresas mais produtivas. As estimações sugerem a não existência de difusão de conhecimento de empresas maiores para empresas menores.

Será Possível Escapar ao *Trade-Off*? O Potencial Impacto Económico de Controlar Emissões GEE: Um Estudo de Caso para Portugal

Francisca de Novais e Silva

1. Introdução

Nos próximos anos, Portugal terá de efetuar cortes substanciais nos seus níveis de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) por forma a conseguir atingir a neutralidade carbónica até 2050 e, ao mesmo tempo, recuperar do crescimento anémico pré-pandemia. Através de um modelo de equilíbrio geral *input-output* calibrado com dados para a economia portuguesa, este estudo procura analisar e quantificar os custos económicos que poderão surgir em virtude da aplicação de políticas que procuram controlar o nível total de emissões GEE. Em particular, é estudado o impacto no nível total de emissões GEE de uma realocação intersectorial de capital e trabalho que, sendo mais eficiente, aumenta o nível de PIB da economia.

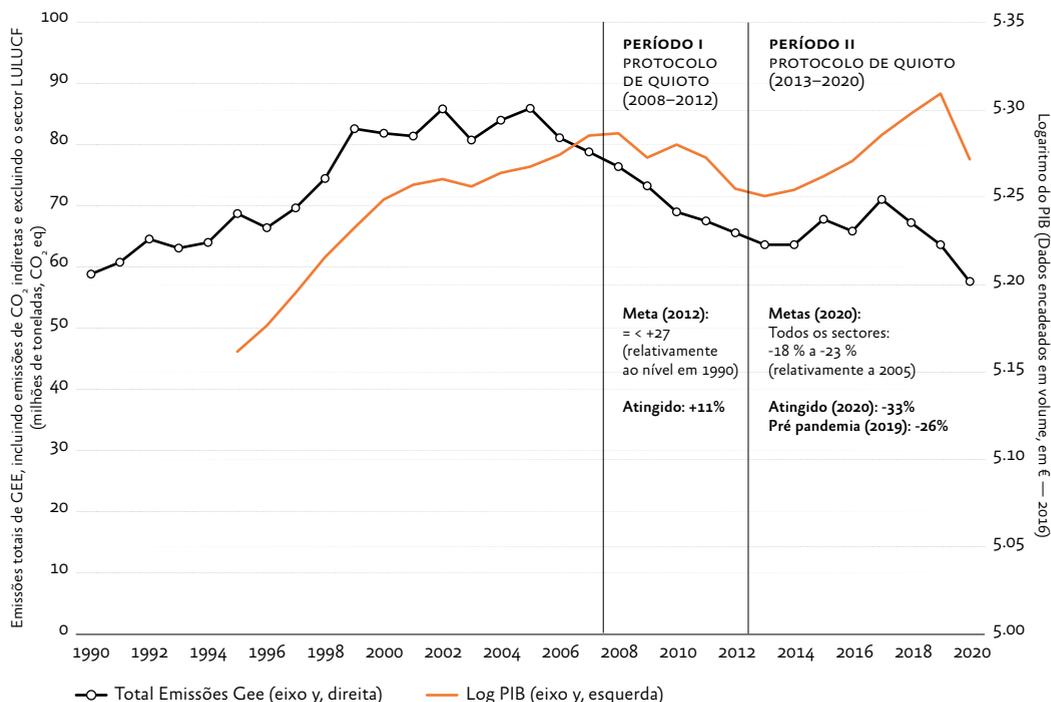
O primeiro exercício consiste na análise do impacto sobre o nível de emissões associado à eliminação total de distorções na afetação intersectorial de fatores primários (i.e., o impacto sobre o nível de emissões passando do equilíbrio observado na economia para o equilíbrio com a afetação *First Best*). O objetivo deste exercício é estudar a hipótese da existência de um *trade-off* entre os níveis de PIB e de emissões GEE na economia portuguesa e quantificá-lo — isto é, se um aumento no nível de PIB implicaria um aumento no nível de emissões GEE e qual a sua magnitude. Esta hipótese parte da observação de que, na estrutura económica portuguesa, sectores com maior importância direta e indireta como fornecedores de bens intermédios para todos os sectores na economia (incluindo eles próprios) tendem a ser os maiores emissores de GEE por unidade produzida (i.e., com maior intensidade de emissões GEE de produção).

Sendo que se verifica a existência de um *trade-off* no exercício descrito é resolvido, de seguida, um problema de *Second Best*, que consiste na imposição de uma restrição sobre o nível total de emissões GEE quando se determina a afetação mais eficiente de recursos na economia. O propósito deste exercício é, em primeiro lugar, quantificar o desvio no nível de PIB relativamente ao verificado no equilíbrio onde é aplicada a alocação de recursos intersectorial mais eficiente (i.e., *First Best*) — isto proporciona uma medida de custo económico associado à prática de uma política que procura impedir o aumento no nível de emissões GEE. O segundo propósito é quantificar a realocação intersectorial de recursos associada à imposição desta restrição, bem como os fatores que determinam quais os sectores que irão reduzir ou aumentar a sua produção passando do equilíbrio mais eficiente (i.e., *First Best*) para o *Second Best*.

2. Motivação

Olhando para a evolução dos níveis de emissões GEE e de PIB em Portugal entre 1995 e 2020, observamos que em períodos de crescimento económico marcadamente positivos, tal como o verificado na segunda metade da década de 1990, o nível de emissões GEE sofreu um aumento substancial (+40 % em 1999, face ao nível em 1990). Por outro lado, entre 2005 e 2019, o nível de emissões GEE em Portugal diminuiu em média, anualmente, a um ritmo mais rápido do que na EU-27 (-2,1 % vs. -1,8 %). Sendo que, neste mesmo período, a economia portuguesa cresceu a uma taxa média anual de +0,7 %, situando-se abaixo da média da UE-27 (+1,3 %). Deste modo, pode-se argumentar que um dos fatores contribuidores para a tendência negativa verificada na evolução dos níveis de emissões GEE em Portugal desde 2005 foi o período de fraco crescimento económico após a crise financeira de 2008 e a crise das dívidas soberanas de 2011–2014.

Figura 1 Evolução anual do nível total de emissões GEE (1990–2020) e do PIB (1995–2020) em Portugal.

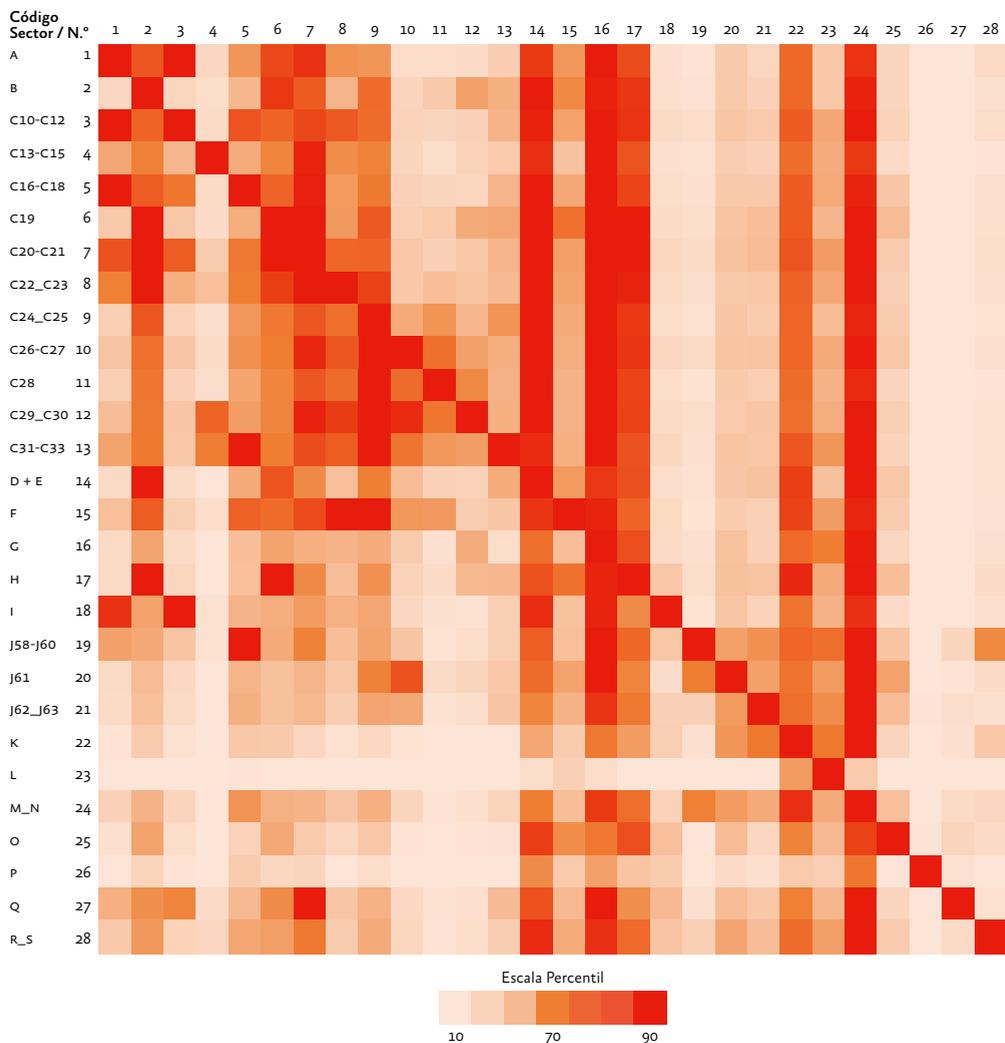


Fonte: Inventário Nacional de Emissões 2022 e INE. Próprias computações.

Quando se procura analisar o impacto de uma realocação de fatores de produção entre sectores no nível de bem-estar de uma economia (dado pelo PIB, na nossa descrição da economia), é necessário considerar a importância de cada sector na estrutura económica. Isto é, a sua importância enquanto fornecedor direto e indireto de bens intermédios para todos os sectores na economia (incluindo ele próprio). Isto deve-se ao facto de cada sector, para produzir bens finais, necessitar de bens intermédios para a sua própria produção (importância direta), sendo que, por sua vez, a produção destes bens intermédios implica a necessidade de utilizar bens produzidos por outros sectores (importância indireta). Tais ligações intersectoriais são dadas pelo cálculo da matriz inversa de Leontief (Figura 2), onde cada elemento l_{ij} representa a importância direta e indireta de um sector j como fornecedor de um sector i . Desta forma, nesta matriz, onde é utilizada uma desagregação da estrutura produtiva em 28 sectores económicos,

a importância de cada sector na economia portuguesa é tanto maior, quanto maior é a saturação do tom da respetiva coluna.

Figura 2 Heatmap — Matriz inversa de Leontief, Portugal (2014)

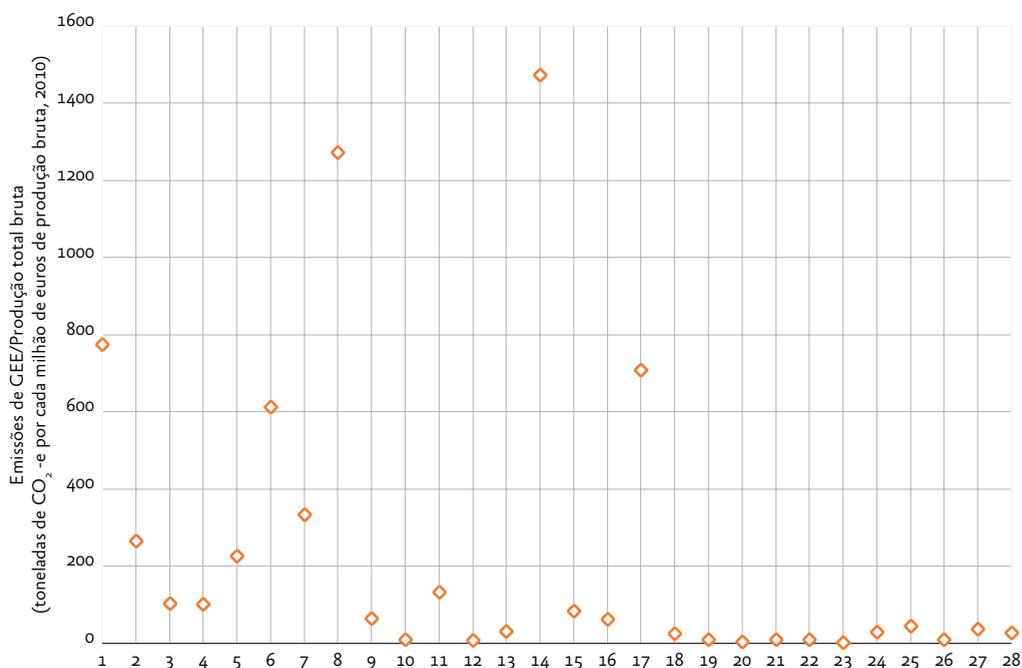


Fonte: World Input-Output Database (2016). Próprias computações..

Por outro lado, por forma a obter o impacto da atividade produtiva de cada sector no nível de emissões GEE, é calculada a intensidade de emissões GEE para cada sector — isto é, a quantidade de emissões GEE por unidade produzida (Figura 3).

Estas intensidades são calculadas dividindo a quantidade de emissões GEE de cada sector num determinado ano pela sua produção bruta nesse mesmo ano.

Figura 3 Intensidade de emissões GEE de produção, por sector (Portugal, 2014)



Fontes: INE (Emissões GEE sectoriais); EU KLEMS (Produção bruta total).

Agregando a informação contida nas Figuras 2 e 3, verifica-se que os sectores com maior importância na estrutura económica portuguesa, tendem a ser aqueles com maior intensidade de emissões GEE. É a tensão criada por este facto que motiva a realização do presente trabalho.

3. Dados

São utilizadas tabelas *input-output* da World Input-Output Database (WIOD) para Portugal, relativas a 2005 e 2014 (os dois anos para os quais os exercícios são feitos) utilizando uma desagregação de 28 sectores económicos. Visto estas tabelas conterem valores e não quantidades de produção, são também

utilizados deflatores de produção bruta retirados das Contas Socioeconómicas da WIOD. Por forma a conseguir medir as distorções intersectoriais na alocação de fatores primários, são retiradas das contas nacionais do INE e do EU KLEMS, respetivamente, as quantidades sectoriais de capital e de trabalho. Do EU KLEMS, são ainda extraídos dados relativos às compensações de capital e de trabalho, bem como dados de valor acrescentado bruto. Por fim, os dados sectoriais de emissões GEE são retirados das Contas de Emissões Atmosféricas do INE para os seguintes gases (agregados após uma conversão em toneladas de CO₂ equivalente e seguindo o princípio territorial): CO₂, N₂O, CH₄, SF₆, HFC e PFCs.

4. Modelo

Por forma a construir os contrafactuais, quer na melhor alocação de recursos, quer no controle de emissões GEE totais na economia, são utilizados modelos de equilíbrio geral, estáticos, com 28 bens produzidos e tendo explícitas as relações input-output existentes. São também modelizadas distorções na afetação de capital e trabalho entre sectores com base em Jones (2011), para uma economia fechada. Nesta economia existem n sectores, cuja produção (y_i) é dada pela tecnologia:

$$y_i = A_i [(k_i)^{\alpha_i} (l_i)^{(1-\alpha_i)}]^{1-\sigma_i} (\prod_j^N x_{ij}^{\sigma_{ij}}), \quad i = 1, \dots, n.$$

Onde A_i é o nível tecnológico à la Hicks do sector i e onde a elasticidade de produção de bens intermédios é tal que $\sigma_i = \sum_j \sigma_{ij}$ (com $\sigma_{ij} \geq 0 \forall j$) e $0 < \alpha_i < 1$. Sendo que k_i e l_i são, respetivamente, as quantidades de capital e trabalho utilizadas pelo sector i na sua produção e x_{ij} corresponde à quantidade de bens intermédios utilizada pelo sector i fornecidos pelo sector j .

A restrição de produção para cada bem i (dada pela expressão abaixo) é definida pela soma da produção do bem i dirigida para consumo final (c_i) e para uso intermédio por parte dos n sectores presentes na economia modelo ($\sum_j x_{ji}$).

$$y_i = c_i + \sum_j x_{ji}, \quad j = 1, \dots, n.$$

A medida de bem-estar nesta economia é dada pela utilidade do agregado familiar representativo (C), que depende exclusivamente do consumo dos n tipos de bens finais, agregados segundo uma tecnologia Cobb Douglas:

$$C = \prod_i c_i^{\beta_i}$$

Devido à natureza estática do modelo, e por este descrever uma economia fechada, a medida de bem-estar (C) coincide com o nível de PIB da economia. Relativamente às distorções calibradas na descrição do equilíbrio observado, estas derivam da dispersão dos custos de trabalho e capital para o conjunto dos sectores na economia. Esta dispersão pode ser associada a diferentes formas de tributação (sem efeito rendimento) ou a qualquer rigidez que impeça uma alocação eficiente de recursos entre sectores. Por fim os *stocks* de capital e de trabalho são assumidos como exógenos.

A existência de fundamentais bem definidos neste modelo e a possibilidade de o calibrar com dados disponíveis para a economia portuguesa, permite quantificar o equilíbrio competitivo e as quantidades produzidas por cada sector em equilíbrio. Consequentemente, utilizando as intensidades sectoriais de emissões GEE (e_i), assumidas como invariáveis, consoante o nível de produção (y_i), é possível quantificar o nível total de emissões GEE (E) associado ao vetor de produção sectorial obtido em qualquer equilíbrio (dado pela expressão abaixo):

$$E = \sum_i^n e_i y_i$$

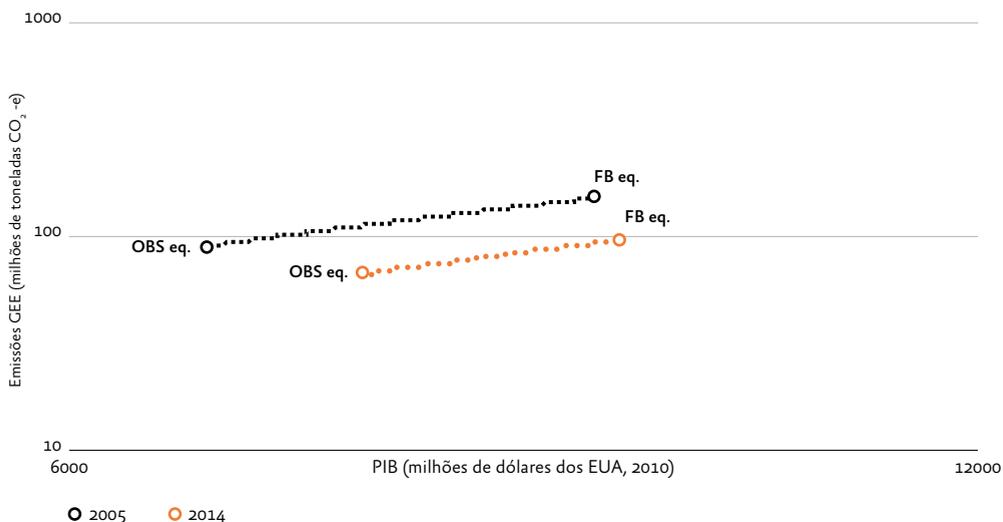
5. Resultados

Quantificação e análise do *trade-off*

Resolvendo um exercício onde são eliminadas todas as distorções na afetação de capital e de trabalho entre sectores (i.e., solução *First Best*), com uma calibração para a economia portuguesa para 2005 e 2014, é feita uma comparação entre o nível de PIB e o nível total de emissões nestes equilíbrios com os respetivos níveis observados na economia em cada um destes anos.

Esta comparação leva, por sua vez, à descoberta de um *trade-off*. Isto é, o ganho em PIB obtido na passagem do equilíbrio observado para o equilíbrio obtido com a afetação First Best é acompanhado por um aumento no nível total de emissões GEE. Sendo que, a magnitude deste *trade-off* é idêntica nos dois anos de calibração: por cada 1 % de aumento no PIB, o nível total de emissões GEE aumenta 2 %. Tal é visível na Figura 4, onde que as retas respectivas a 2005 e 2014 são paralelas:

Figura 4 Trade-off em escala logarítmica



O problema de *Second Best* — imposição de uma restrição sobre o nível de emissões GEE

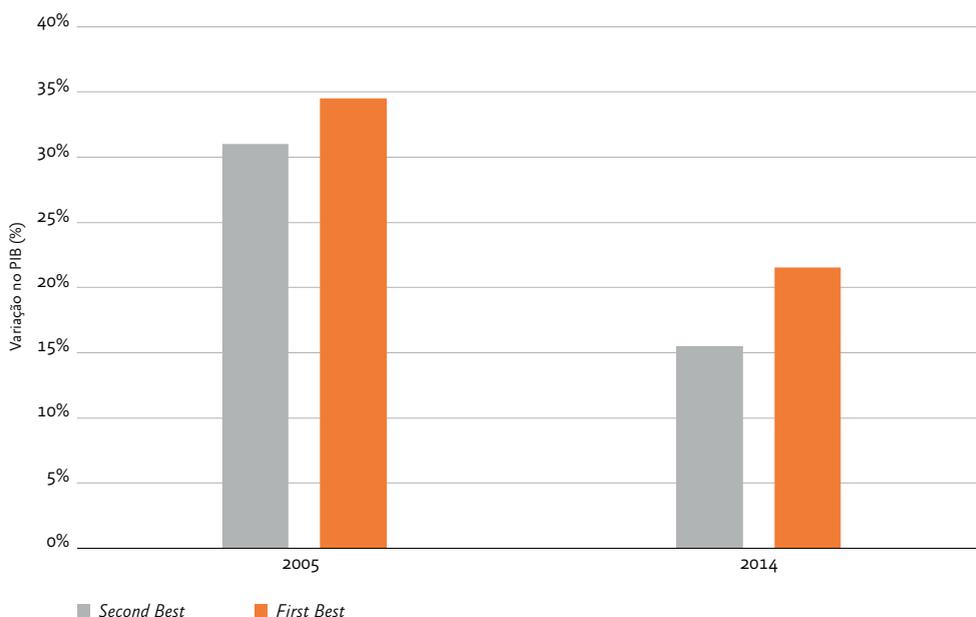
Existindo um *trade-off*, o próximo passo consiste em descobrir qual a melhor forma de distribuir os recursos entre sectores quando, ao mesmo tempo, o objetivo é aumentar o nível de PIB, sem que o nível de emissões GEE na economia aumente. Com este propósito, é resolvido um problema de *Second Best*, onde é imposta a seguinte restrição sobre o nível total de emissões (\bar{E}), tal que este limite corresponde ao nível de emissões GEE observado no respetivo ano de calibração:

$$\bar{E} = \sum_i e_i \gamma_i$$

Isto é, o nível de emissões é considerado inalterável ao resolver para a reafectação de recursos ótima. Devido às características não *log*-lineares do problema definido, este é um problema de resolução numérica complexa e, assim, é proposta uma aproximação à solução *Second Best*.

A partir da solução deste exercício, é obtido o seguinte resultado para os dois anos de calibração: com a reafectação sectorial *Second Best* não só seria possível obter um ganho em PIB substancial relativamente ao equilíbrio observado, como também o ganho seria próximo do obtido com a afetação *First Best* (onde, tal como anteriormente verificado, se teria um aumento substancial no nível de emissões GEE). Em particular, em 2005 e 2014, o nível de PIB seria, respetivamente, 97 % e 95 % do nível de PIB obtido no *First Best*, mas para o mesmo nível de emissões observado na economia portuguesa em cada um destes anos (Figura 5).

Figura 5 Variação no PIB (em %) associada à mudança do equilíbrio observado para as soluções *Second* e *First Best*.



Fazendo uma análise sectorial da passagem da afetação intersectorial de fatores primários do *First Best* para o *Second Best*, observa-se que a realocação

ocorre através de um desvio de fatores primários dos sectores que emitem mais GEE por unidade produzida, para aqueles onde esta intensidade é menor. No entanto, esta realocação revela-se ser contrariada quando os sectores mais poluentes têm uma grande importância na economia, ou seja, quanto maior a sua centralidade na *network* de produção.

6. Conclusão

Usando um modelo de equilíbrio geral com distorções na alocação de capital e trabalho, é feita uma análise e quantificação do impacto no nível de emissões provocado por um aumento no nível de PIB resultante da afetação intersectorial mais eficiente de fatores primários. O primeiro resultado consiste na descoberta de um *trade-off* entre os níveis de PIB e os níveis de emissões GEE, cuja presença é verificada utilizando dados tanto de 2005 como de 2014 para a economia portuguesa. Isto é, ao aumento no nível de PIB obtido está associado um aumento no nível total de emissões GEE. Em particular, para cada 1 % de aumento no nível de PIB, o nível total de emissões GEE aumenta 2 %, sendo este resultado robusto ao ano de calibração.

O segundo resultado parte da imposição de uma restrição sobre o nível total de emissões libertadas pela economia por forma a impedir o seu aumento relativamente ao nível observado no respetivo ano de calibração. Resolvendo para esta solução *Second Best*, este trabalho mostra que a partir de uma reafetação de fatores primários intersectorial seria possível obter ganhos em PIB, sem o custo associado de um aumento no nível total de emissões GEE. Por fim, é também verificado que o custo económico imposto por estes ganhos seria pequeno, isto é, o desvio no nível de PIB relativamente ao obtido com a afetação *First Best* seria pequeno.

Primos do Ultramar: O Impacto do Regresso de Meio Milhão de Retornados no Mercado de Trabalho Português

Lara Bohnet

«Continuam a chegar em massa, da que fora, outrora, uma África portuguesa, famílias inteiras que não têm para onde ir, com todos os seus pertences em sacos de plástico e malas de latão».

— THE NEW YORK TIMES, 1976

1. Introdução

Na sequência de um golpe militar em 1974, Portugal concedeu independência às suas antigas colónias africanas — Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe —, levando mais de meio milhão de portugueses residentes em África a fugirem para Portugal. Em 1976, o *The New York Times* referia que “a integração do influxo maciço de refugiados coloniais é uma das maiores dificuldades enfrentadas pelo país mais pobre da Europa Ocidental”.⁴ Dois anos mais tarde, *Der Spiegel* escrevia que a integração de centenas de milhares de refugiados foi mais rápida do se esperava, explicando que os empregadores locais preferiam empregar retornados devido à sua postura mais conservadora e menor probabilidade de aderirem a sindicatos.⁵ Este estudo apresenta dados quantitativos sobre o impacto da repatriação portuguesa — um evento migratório singular que gerou um grande choque de oferta mão-de-obra — no mercado de trabalho nativo.

O caso dos chamados “retornados” é particularmente interessante para estudar o impacto dos choques de oferta mão-de-obra por vários motivos. Primeiro, porque o influxo de migração foi acentuado e concentrado, com a

4. Howe, Marvine, 1976, «Chased From Africa, Adrift and Jobless in Portugal», *The New York Times*, (online), Secção E, Página 1, Parágrafo 3, 7 de março de 1976, disponível [\[aqui\]](#).

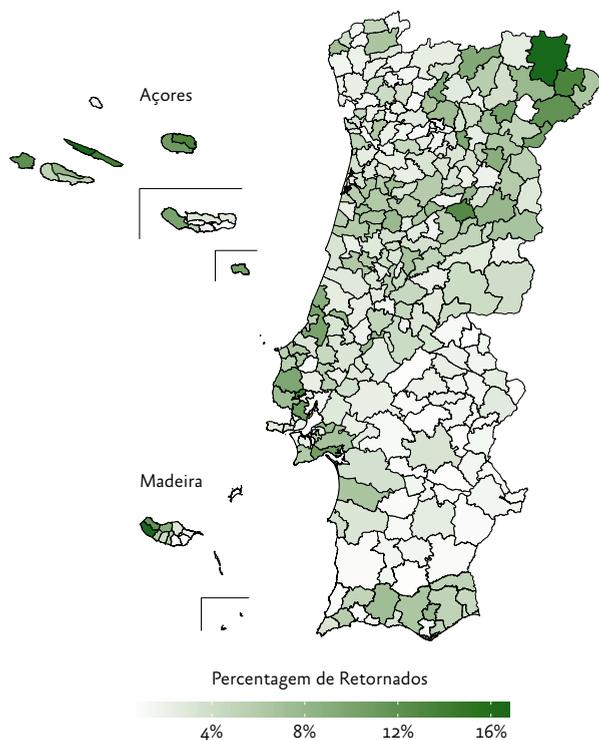
5. *Der Spiegel*, «Rechnungen bezahlt» *Der Spiegel* (online), 24 de julho de 1978, disponível [\[aqui\]](#).

chegada de cerca de meio milhão de migrantes a Portugal em apenas três anos, aumentando a população ativa em cerca de 3,9 % a nível global e, em alguns municípios, em mais de 15 % (Figura 1). Em comparação, a repatriação francesa aumentou a população ativa em apenas 1,6 % (Edo, 2020). Segundo, porque o momento do influxo foi altamente imprevisível, constituindo-se, assim, como uma fonte de variação exógena. Terceiro, porque houve pouca seleção entre os imigrantes. A grande maioria dos portugueses a residir nas antigas colónias regressou a Portugal independentemente da sua classe social, nível de educação e demais características demográficas. Quarto, porque a maioria dos retornados falava português ou tinha nascido em Portugal, constituindo, assim, um caso de migração de retorno de substitutos da população nativa.⁶ Por fim, este caso também é fascinante devido à composição das competências dos retornados. A maior parte da literatura sobre os efeitos de fenómenos de migração em mercados de trabalho estuda influxos de imigrantes menos qualificadas do que a população nativa. Contudo, os retornados portugueses eram consideravelmente mais escolarizados do que os nativos (Pires, Delaunay e Peixoto, 2020).

Para estudar o efeito da repatriação nestes resultados, seguimos de perto o trabalho do economista francês, Edo, sobre o impacto da repatriação francesa no mercado de trabalho (Edo, 2020). Combinamos a experiência natural do final da Guerra Colonial Portuguesa com uma abordagem de variáveis instrumentais para suprir a potencial endogeneidade na localização dos retornados. Utilizamos um instrumento *shift-share* baseado nos locais de nascimento dos retornados, tirando partido de uma peculiaridade dos retornados portugueses: ao contrário do que aconteceu noutros influxos de repatriados, por exemplo, para França ou para os Países Baixos, a maior parte dos retornados portugueses tinha nascido em Portugal.

6 No presente estudo, o termo “nativo” é utilizado para designar a população portuguesa de não retornados.

Figura 1 Percentagem de retornados por região NUTS III.



2. Relevância

Os impactos da imigração em Portugal e os efeitos da repatriação portuguesa já tinham sido estudados por Carrington e De Lima, e Mäkelä (2017). Os primeiros apresentaram resultados ambíguos, não identificando efeitos negativos após uma comparação entre Espanha e França, e identificando um forte impacto negativo nos salários nacionais após uma comparação entre diferentes distritos portugueses. Mäkelä (2017) aplicou o método de controlo sintético e encontrou efeitos adversos consideráveis na produtividade e nos salários das indústrias da agricultura e da construção.⁷ Os resultados de ambos

7 Ambos os estudos utilizam dados salariais a nível distrital do Instituto Nacional de Estatística, com registos salariais diários das indústrias da agricultura e da construção. O presente estudo não utiliza

os estudos baseiam-se em dados agregados, pelo que não permitem distinguir os efeitos da composição do influxo nem o impacto da migração apenas na população nativa. Para suprir este problema, utilizamos um vasto conjunto de microdados sobre os retornados portugueses que ainda não tinha sido utilizado por economistas. Cardoso e Morin (2018) estudaram o efeito da emigração portuguesa nas mulheres nativas, concluindo que a migração de homens para o exterior, na década de 1960 e início da década de 1970, gerou um aumento da procura de mão-de-obra e, conseqüentemente, da participação das mulheres na força de trabalho portuguesa. Este estudo investiga o impacto do aumento subsequente da população ativa após a chegada dos retornados.

3. Fontes de dados

3.1. Retornados

Os dados sobre retornados foram recolhidos pelo sociólogo Rui Pena Pires a partir do recenseamento português de 1981. O conjunto de dados contém informações individuais sobre 471 427 retornados, incluindo informações demográficas de género, idade, local de nascimento, local de residência, nível de escolaridade e situação de emprego em 1979 e em 1981.

3.2. Nativos portugueses

Para investigar o impacto dos retornados no mercado de trabalho português utilizamos dados do recenseamento de 1960 (para o período pré-choque) e dados do recenseamento de 1981 (para o período pós-choque). O recenseamento de 1960 foi o último grande recenseamento realizado antes do influxo, e o recenseamento de 1981 foi o primeiro grande recenseamento realizado após o influxo.⁸ Desta forma, o período pós-choque em análise ocorreu seis

estes dados por dois motivos. Primeiro, porque só estão disponíveis a nível distrital, e o principal nível da nossa análise são as regiões NUTS (Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas) III. Segundo, e mais importante, porque a nossa análise se foca nos resultados nativos, e este conjunto de dados não permite fazer a distinção entre os salários dos nativos e os salários dos retornados.

8 Embora tenha sido realizado um recenseamento em 1970, disponível em formato não digital no Instituto Nacional de Estatística, foi consideravelmente mais limitado do que os recenseamentos de 1960 e 1981, abrangendo apenas 20% da população e não contendo nenhuma das variáveis de mercado de trabalho utilizadas na presente análise.

anos após o choque inicial, medindo o impacto do influxo de migração após alguns anos de adaptação do mercado de trabalho. Os recenseamentos contêm dados demográficos e dados de emprego a nível municipal. O presente estudo agrega os dados ao nível das regiões NUTS III⁹, contendo 30 regiões. A análise foca-se no impacto do regresso dos retornados nas taxas de participação na força de trabalho, nas taxas de desemprego e nas taxas de emprego.¹⁰ O recenseamento inclui ainda dados sobre diferentes tipos de emprego e sobre o número de trabalhadores por conta de outrem e por conta própria. Os trabalhadores por conta própria, por sua vez, subdividem-se em empregadores (os que empregam terceiros) e trabalhadores independentes (os que não empregam terceiros). Para investigar estes resultados separamos, ainda, dados relativos a homens nativos e a mulheres nativas.

4. Estratégia empírica e identificação

4.1. Principal equação econométrica

Uma das abordagens mais comuns na literatura económica para estudar o efeito da migração nos resultados nativos é a correlação espacial (Glitz, 2012). Nesta abordagem, um resultado de uma dada área é regredido pela quantidade relativa de imigrantes nessa mesma área. Estas áreas destinam-se a representar mercados de trabalho locais. O estudo segue esta abordagem utilizando o tamanho diferencial relativo dos influxos de retornados, por região, como fonte de variação. O impacto dos retornados portugueses em vários resultados do mercado de trabalho é estimado com a seguinte especificação:

$$\Delta Y_r = \alpha_n + \beta m_r + \chi_r^{1960} + \epsilon_r \quad (1)$$

em que r representa a região NUTS III e n a região NUTS II. ΔY_r representa a mudança do resultado Y entre 1960 (período pré-choque) e 1981 (período pós-choque) em cada região. O presente estudo investiga a participação na

9 Conforme definidas em 2002.

10 Uma vez que as informações individuais sobre dados salariais em Portugal, recolhidas nos *Quadros de Pessoal*, e que seriam necessárias para obter os resultados nativos, só se encontram disponíveis eletronicamente a partir de 1986, os resultados do presente estudo não incluem dados salariais.

força de trabalho, a taxa de desemprego, o emprego global e o emprego na condição de trabalhador por conta de outrem ou empreendedor. m_r é a razão entre os retornados na amostra de 1981 e os nativos com mais de 15 anos em 1981, na região r . X_r representa um vetor de controlos, nomeadamente, as taxas de cidadãos desempregados, inativos, jovens e empreendedores em 1960. Incluímos ainda variáveis *dummy* para as sete regiões NUTS II para analisar as diferenças entre estas regiões. Para ter em conta a potencial heterocedasticidade do termo de erro, todas as regressões utilizam erros-padrão robustos de heterocedasticidade.

4.2. Identificação

Para suprimir a potencial endogeneidade da localização dos retornados, utilizamos a abordagem da variável instrumental, com três variações de um instrumento *shift-share*, que é o método mais comumente aplicado em estudos desta natureza (Dustmann, Fabbri e Preston, 2005). O instrumento principal tira partido do facto de a maior parte dos retornados terem nascido em Portugal, havendo maior probabilidade de regressarem ao seu local de nascimento. Desta forma, os locais de nascimento funcionam como preditores da região onde os retornados se estabelecem quando regressam a Portugal.

5. Discussão dos resultados

No geral, os resultados sugerem que os locais de nascimento são um forte preditor dos padrões de localização dos retornados portugueses. No entanto, parece existir alguma seleção positiva, ou seja, em parte, os retornados escolheram a sua localização com base em fatores económicos. Esta conclusão coincide com o estudo de Mäkelä (2017) sobre os retornados portugueses. Além disso, embora o regresso dos retornados não tenha aumentado o desemprego global, verificaram-se alguns despedimentos de trabalhadores nativos vários anos após o influxo. O choque parece ter levado ao despedimento tanto de homens como de mulheres nativas, com um efeito relativo mais significativo nas mulheres. Este efeito mais significativo é consistente com as conclusões do estudo de Edo (2020) sobre a repatriação francesa. Enquanto os

homens nativos se conseguiram adaptar e compensaram a perda de emprego tornando-se trabalhadores por conta própria, o impacto foi mais negativo para as mulheres nativas, que não registaram um aumento de empreendedorismo após perderem os seus empregos por conta de outrem, e passaram para a inatividade, apesar de não se ter registado um aumento significativo nas taxas globais de desemprego. Este resultado também é consistente com as conclusões de Edo (2020).

O facto de não termos acesso a dados salariais adequados limita a capacidade de explicar estas conclusões em maior profundidade. Se os salários tiverem diminuído de forma relevante após o grande influxo de retornados, alguns homens poderão ter preferido abandonar voluntariamente os seus empregos por conta de outrem para começarem a trabalhar por conta própria. Além disso, os salários dos homens poderão ter descido mais do que os salários das mulheres, tendo em conta que o choque de oferta de trabalhadores masculinos foi mais acentuado, e que era mais provável os homens retornados ingressarem no mercado de trabalho do que as mulheres. Se os empregadores dos finais da década de 1970 e início da década de 1980 preferiam empregar homens, mas empregavam mulheres simplesmente por serem mão-de-obra relativamente mais barata, uma redução mais acentuada nos salários dos homens poderá ter reduzido a vantagem de preço relativa da mão-de-obra feminina, levando ao desemprego de mais mulheres. Mesmo que tenha havido uma diminuição tanto nos salários dos homens como nos das mulheres, o efeito de despedimento mais acentuado para as mulheres é consistente com o facto de a oferta de mão-de-obra feminina, geralmente, ser mais reativa às alterações salariais (Lloyd e Niemi, 1978).

Além disso, Cardoso e Morin (2018) referem que, na década de 1960 e início da década de 1970, a escassez relativa de homens na economia portuguesa, devido ao serviço militar obrigatório e à migração para o exterior, levou a um aumento acentuado da procura de mão-de-obra e, conseqüentemente, da participação das mulheres na força de trabalho, tornando Portugal num dos líderes europeus no emprego de mulheres. Este aumento abrandou na década de 1980, coincidindo com a chegada dos retornados. Assim, este estudo demonstra que a tendência de aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho, motivada pelo aumento da procura de mão-de-obra, foi travada por um choque de oferta de mão-de-obra. Embora Cardoso e Morin (2018) sugiram

que o aumento da participação das mulheres na força de trabalho poderá ter produzido mudanças nas normas sociais portuguesas, os resultados deste estudo questionam a persistência de tais mudanças. Aquando da chegada dos retornados (predominantemente do género masculino), as mulheres voltaram a ser afastadas do mercado de trabalho, possivelmente devido à preferência dos empregadores portugueses por mão-de-obra masculina, o que indica a persistência de fortes normas sociais contra o emprego de mulheres.

6. Conclusão

Este estudo apresenta novas evidências sobre o efeito de um evento de imigração singular e em larga escala — a repatriação de meio milhão de portugueses no final da Guerra Colonial —, nos resultados do mercado de trabalho nativo. Os resultados obtidos complementam e são consistentes com os resultados do estudo de Mäkelä (2017) sobre a repatriação portuguesa.

Encontramos provas sólidas de ajustes no mercado de trabalho após a chegada dos retornados, com taxas de despedimento mais acentuadas para as mulheres. A oferta de emprego por conta de outrem diminuiu tanto para as mulheres como para os homens nativos. Os homens conseguiram compensar a perda de emprego tornando-se empreendedores, não se tendo registado uma diminuição global do emprego masculino. Por outro lado, verificaram-se efeitos desfavoráveis significativos no emprego e participação das mulheres na força de trabalho, que passaram de uma situação de emprego para uma situação de inatividade. Estes resultados poderão ser explicados por uma descaída nos salários, confirmada pelo estudo de Mäkelä (2017). Ademais, o facto de o influxo de retornados travar a tendência de aumento de participação das mulheres no mercado de trabalho português sugere a persistência de fortes normas sociais contra o emprego de mulheres.

No geral, não encontramos evidências de um aumento do desemprego nem para homens, nem para mulheres. Importa também referir que o presente estudo mede os resultados no mercado de trabalho vários anos após o influxo, não refletindo os efeitos da repatriação no muito curto prazo. Embora possa ter havido um aumento do desemprego nativo nos primeiros anos após a chegada dos retornados, concluímos que, cerca de seis anos mais

tarde, o mercado de trabalho já tinha absorvido este grande influxo de mão-de-obra sem aumentos detetáveis no desemprego nativo. Este resultado é surpreendente, tendo em conta a dimensão do influxo e os estereótipos negativos associados aos retornados naquela época. O facto de não se ter registado um grande aumento das taxas de desemprego pode atribuir-se, parcialmente, às políticas Portuguesas de apoio à integração dos retornados. O governo alugou hotéis em diferentes zonas do país para evitar grandes aglomerados em determinadas regiões, apoiou pequenas empresas e empregou retornados função pública.

Devido às características peculiares dos retornados portugueses, os resultados deste estudo poderão não ser aplicáveis a todos os tipos de migração. No entanto, a lição importante a retirar, do ponto de vista da elaboração de políticas, é que o apoio à chegada de migrantes pode dar à estrutura do mercado de trabalho tempo suficiente para se adaptar e integrar, até mesmo, influxos massivos de migrantes em apenas alguns anos. O estudo também ilustra a importância de analisar separadamente os resultados do mercado de trabalho masculino e feminino para melhor compreender o panorama geral e definir intervenções políticas que permitam superar desafios de migração em grande escala. Estudos futuros sobre este tema poderão investigar a importância do apoio do Estado aos retornados na mitigação de potenciais efeitos adversos, ou observar o efeito da repatriação nas normas de género em Portugal a longo prazo.

Para saber mais

BAPTISTA, Rui; Vítor Escária e Paulo Madruga, «Entrepreneurship, Regional Development and Job Creation: The Case of Portugal», *Small Business Economics*, Vol. 30, N.º 1, 2008, pp. 49–58.

BARRETT, Alan e Philip J. O’Connell, «Is There a Wage Premium for Returning Irish Migrants?», *The Economic and Social Review*, Vol. 32, N.º 1, 2001, pp. 1–21.

BORJAS, George J. e Bernt Bratsberg, «Who Leaves? The Outmigration of the Foreign-Born», National Bureau of Economic Research, 1994.

BORJAS, George J. e Joan Monras, «The Labour Market Consequences of Refugee Supply Shocks», *Economic Policy*, Vol. 32, N.º 91, 2017, pp. 361–413.

- CARDOSO, Ana Rute e Louis-Philippe Morin, «Can Economic Pressure Overcome Social Norms? The Case of Female Labor Force Participation», IZA Discussion Paper N.º 11822, Institute of Labor Economics (IZA), 2018, disponível [\[aqui\]](#).
- CARRINGTON, William J e Pedro JF De Lima, «The Impact of 1970s Repatriates from Africa on the Portuguese Labor Market», *ILR Review*, Vol. 49, N.º 2, 1996, pp. 330-47.
- DUSTMANN, Christian, Francesca Fabbri e Ian Preston, «The Impact of Immigration on the British Labour Market», *The Economic Journal*, Vol. 115, N.º 507, 2005, pp. 324-41.
- DUSTMANN, Christian e Oliver Kirchkamp, «The Optimal Migration Duration and Activity Choice after Re-Migration», *Journal of Development Economics*, Vol. 67, N.º 2, 2002, pp. 351-72.
- DUSTMANN, Christian e Yoram Weiss, «Return Migration: Theory and Empirical Evidence from the UK», *British Journal of Industrial Relations*, Vol. 45, N.º 2, 2007, pp. 236-56.
- EDO, Anthony, «The Impact of Immigration on Wage Dynamics: Evidence from the Algerian Independence War» *Journal of the European Economic Association*, Vol. 18, N.º 6, 2020, pp. 3210-60.
- FRIEDBERG, Rachel M e Jennifer Hunt, «The Impact of Immigrants on Host Country Wages, Employment and Growth», *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, N.º 2, 1995, pp. 23-44.
- GLITZ, Albrecht, «The Labor Market Impact of Immigration: A Quasi-Experiment Exploiting Immigrant Location Rules in Germany», *Journal of Labor Economics*, Vol. 30, N.º 1, 2012, pp. 175-213.
- LLOYD, Cynthia B e Beth Niemi, «Sex Differences in Labor Supply Elasticity: The Implications of Sectoral Shifts in Demand» *The American Economic Review*, Vol. 68, N.º 2, 1978, pp. 78-83.
- MÄKELÄ, Erik, «The Effect of Mass Influx on Labor Markets: Portuguese 1974 Evidence Revisited», *European Economic Review*, Vol. 98, 2017, pp. 240-63.
- MAYR, Karin e Giovanni Peri, «Return Migration as a Channel of Brain Gain», National Bureau of Economic Research, 2008.
- PIRES, Rui Pena, Morgane Delaunay e João Peixoto, «Trauma and the Portuguese Repatriation: A Confined Collective Identity», in *The Cultural Trauma of Decolonization*, Springer, 2020, pp. 169-203.
- ZUCKER, Lynne G e Michael R Darby, «Star Scientists, Innovation and Regional and National Immigration», National Bureau of Economic Research, 2007.

Afetação de recursos em Portugal: afetação entre sectores e relações intersectoriais

Madalena Gaspar

1. Motivação

Em 1960, Portugal tinha o PIB *per capita* mais baixo dos países que formariam a EU-15 (primeiros 15 Estados-Membros da União Europeia). De acordo com a teoria da convergência real (absoluta), Portugal deveria ter crescido mais rapidamente do que os seus parceiros europeus, o que se traduziria numa aproximação do PIB *per capita* ao daquelas economias. No entanto, em 2017, o rácio entre o produto por trabalhador português e o produto por trabalhador alemão (em paridade de poder de compra) continuava idêntico ao seu valor de 1986, ano da adesão de Portugal à União Europeia.

As diferenças de PIB *per capita* podem ser explicadas, entre outras, por diferenças tecnológicas ou pela quantidade e qualidade dos recursos disponíveis. A dissertação que aqui se sintetiza explora o impacto da qualidade da afetação dos recursos produtivos entre os vários sectores de atividade. Em particular, mede o impacto de distorções que afetam o modo como os fatores primários — trabalho e capital — são distribuídos entre os diferentes sectores. A dissertação abrange o período 2000–2017 e compara o desempenho da economia portuguesa com o da economia alemã.

Os diferentes sectores da atividade económica não atuam de forma independente. Cada sector utiliza no seu processo produtivo a produção de outros sectores. Estas ligações intersectoriais servem como meio de propagação das distorções que afetam um determinado sector para os demais. Assim, o estudo explora o efeito amplificador das relações intersectoriais no impacto das distorções na afetação dos recursos.

2. Dados

Na análise, foram utilizadas duas bases de dados públicas: a *World Input-Output Database* (WIOD) (edição de 2016) e a *EU-KLEMS* (edição de 2019). Estas bases contêm dados para todos os países da União Europeia, recolhidos de forma uniformizada. Ambas disponibilizam informação desagregada ao nível sectorial, utilizando a quarta revisão da *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC). Foram considerados na análise 28 sectores.

Da *WIOD*, foram recolhidas as matrizes portuguesas e alemãs de entradas e saídas (2000–2014). Da *EU-KLEMS*, foi recolhida informação sobre valor acrescentado, remuneração do trabalho e capital, emprego e *stock* de capital (2000–2017). Para Portugal, a informação da *EU-KLEMS* para o *stock de capital* foi complementada com dados do Instituto Nacional de Estatística (INE).

3. Metodologia

Para medir o impacto das distorções sectoriais é necessário descrever o funcionamento da economia. A modelização escolhida baseou-se em Jones (2013) e na sua aplicação feita por Shao e Tang (2022).

Neste modelo, a economia é descrita como uma pequena economia aberta, e em cada período a quantidade de fatores primários é fixa e exógena. Assim, a quantidade de fatores primários faz parte dos fundamentos do modelo. Outros fundamentos do modelo incluem a função de utilidade do agente representativo, as tecnologias disponíveis, os impostos cobrados pelo governo e o preço dos bens intermédios importados. Adicionalmente, é imposta a hipótese de que o saldo comercial é nulo.

O problema do agente representativo consiste em maximizar o seu consumo tendo em conta a sua restrição orçamental. Este agente recebe a remuneração dos fatores de produção e recebe/paga um subsídio/imposto fixo. A solução deste problema é trivial: em cada período, o agente representativo consome todo o seu rendimento.

O produtor do bem final combina a produção dos diferentes sectores (f_i), utilizando uma tecnologia *Cobb-Douglas*, para gerar o bem final (F).

$$F = \left(\prod_{i=1}^N f_i^{\beta_i} \right), \quad \sum_{j=1}^N \beta_j = 1 \quad 1$$

Nesta economia, há N sectores. O produtor de um sector genérico (i) combina trabalho (l_i), capital (k_i) e bens intermédios, domésticos e importados (m_i), com uma tecnologia também *Cobb-Douglas*, para gerar o seu produto (y_i).

$$y_i = A_i [(k_i)^{\alpha_i} (l_i)^{1-\alpha_i}]^{1-\sigma_i} \left(\prod_{j=1}^N x_{ij}^{\sigma_{ij}} \right) (m_i^{\nu_i}), \quad \left(\sum_{j=1}^N \sigma_{ij} \right) = \sigma_i \quad 2$$

x_{ij} é a quantidade da produção do sector j utilizada pelo sector i na sua produção. O objetivo de cada produtor é maximizar os seus lucros, sujeito à tecnologia de produção. Sem impostos, cada sector pagaria w por cada unidade de trabalho contratada e r por cada unidade de capital. Com impostos, o produtor do sector i paga $(1 + t_{li})w = \tau_{li}w$ por cada unidade de trabalho contratada e $(1 + t_{ri})r = \tau_{ri}r$ por cada unidade de capital, sendo t_{li} e t_{ri} as taxas de imposto por unidade de trabalho e capital, respetivamente, que incidem sobre o sector i . Os fatores produtivos são perfeitamente móveis entre sectores. Os impostos cobrados pelo governo são devolvidos de forma não distorcionária ao agente representativo. O equilíbrio competitivo é um conjunto de quantidades $C, F, Exp, Imp, \{y_i, f_i, l_i, k_i, m_i\}_{i=1}^N$ e preços $w, r, \{p_i\}_{i=1}^N$ que, dadas as variáveis exógenas $\{t_{li}, t_{ki}, p_i^m\}_{i=1}^N, L, K$, satisfazem as seguintes condições:

1. O agente representativo maximiza o consumo (C) tratando os preços (w e r) e o imposto (T) como dados.
2. O produtor do bem final maximiza o seu lucro escolhendo os seus fatores de produção ($\{f_i\}_{i=1}^N$), tratando os preços ($\{p_i\}_{i=1}^N$) como dados e estando sujeito à sua função de produção.
3. O produtor de um sector i maximiza o seu lucro escolhendo os seus fatores de produção ($l_i, k_i, \{x_{ij}\}_{i=1}^N, m_i$), tratando os preços ($p_i, w, r, \{p_j\}_{i=1}^N, p_i^m$) e os impostos (t_{li}, t_{ri}) como dados estando e sujeito à sua função de produção.
4. O governo satisfaz a restrição orçamental $T = \sum_{i=1}^N (t_{li} w l_i + t_{ki} r k_i)$.
5. Os mercados do trabalho, do capital, dos N sectores e do bem final estão em equilíbrio.

Da solução do problema dos diferentes agentes económicos e utilizando as condições de equilíbrio de mercado, retiram-se as seguintes condições:

$$\frac{k_i}{K} = \frac{\frac{\alpha_i(1 - \sigma_i - \gamma_i)v_i}{\tau_{ki}}}{\sum_{j=1}^N \frac{\alpha_j(1 - \sigma_j - \gamma_j)v_j}{\tau_{kj}}} = \theta_{ki} \quad 3$$

$$\frac{l_i}{L} = \frac{\frac{(1 - \alpha_i)(1 - \sigma_i - \gamma_i)v_i}{\tau_{li}}}{\sum_{j=1}^N \frac{(1 - \alpha_j)(1 - \sigma_j - \gamma_j)v_j}{\tau_{lj}}} = \theta_{li} \quad 4$$

Onde v_i mede a importância do sector i para a atividade económica, direta e indiretamente.

O produto bruto pode ser descrito (em notação matricial) como:

$$\log y_{N \times 1} = [I_{N \times N} - \gamma_{N \times 1} \beta'_{1 \times N} - \sigma_{N \times N}]^{-1} [\log A_{N \times 1} + \log VA_{N \times 1} + \zeta_{N \times 1}] \quad 5$$

Onde a linha i do vetor $\log VA_{N \times 1}$ é:

$$\log VA_i = (1 - \sigma_i - \gamma_i)[\alpha_i \log(k_i) + (1 - \alpha_i) \log(l_i)] \quad 6$$

Adicionalmente, a produção final pode ser escrita como:

$$\log(F)_{1 \times 1} = \beta'_{1 \times N} \left[\log \left(\frac{\beta}{v} \right)_{N \times 1} + \log y_{N \times 1} \right] \quad 7$$

A divisão dos fatores produtivos é não ótima se os diferentes sectores enfrentarem diferentes preços (implícitos) para os fatores produtivos. Neste sentido, a qualidade de afetação de recursos (E) é medida pelo rácio entre a produção observada e a produção possível se todos os sectores enfrentassem o mesmo preço dos fatores. Definem-se também perdas por má afetação, como o aumento possível do produto se todas as distorções fossem eliminadas.

A produção ótima pode ser encontrada como um caso especial do equilíbrio competitivo descrito acima impondo $\tau_{li} = \tau_l$, \forall_i e $\tau_{ki} = \tau_k$, \forall_i .

$$\log(E) = \log \left(\frac{C}{C^*} \right) = \log \left(\frac{F}{F^*} \right) = \beta'_{1 \times N} [I_{N \times N} - \gamma_{N \times 1} \beta'_{1 \times N} - \sigma_{N \times N}]^{-1} \log \left[\frac{VA}{VA^*} \right]_{N \times 1} \quad 8$$

Onde “*” denota variáveis em equilíbrio sem distorções e a linha i do vetor $\log \left[\frac{VA}{VA^*} \right]_{N \times 1}$ é:

$$\log \left(\frac{VA_i}{VA_i^*} \right) = (1 - \sigma_i - \nu_i) [\alpha_i (\log(k_i) - \log(k_i^*)) + (1 - \alpha_i) (\log(l_i) - \log(l_i^*))] =$$

$$= [1 - \sigma_i - \nu_i] [\alpha_i (\log(\theta_{ki}) - \log(\theta_{ki}^*)) + (1 - \alpha_i) (\log(\theta_{li}) - \log(\theta_{li}^*))] \quad 9$$

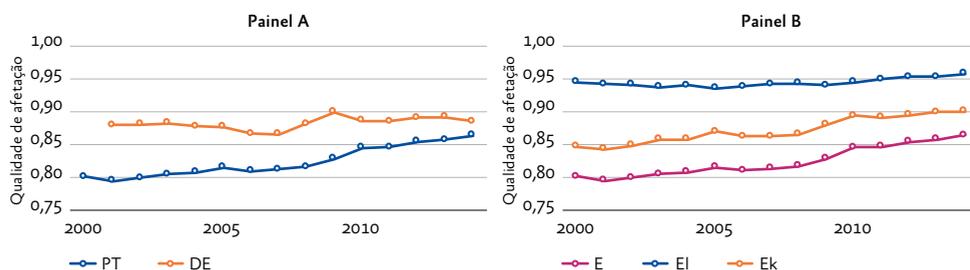
4. Resultados

Calibrando os parâmetros do modelo para as economias portuguesa e alemã, os resultados sugerem que em Portugal, entre 2000 e 2014, em média, o produto poderia ser cerca de 21 % maior se todas as distorções fossem eliminadas (a qualidade de afetação, rácio entre produto e produto potencial sem distorções foi, em média, 0,82 no período estudado). Por outro lado, na Alemanha, o aumento do produto seria, em média, cerca de 13 % (qualidade de afetação média de 0,88). Ainda assim, durante o período analisado, a qualidade de afetação de recursos em Portugal melhorou consideravelmente, com uma melhoria média anual de 0,5 %, enquanto a mesma medida se manteve relativamente estável na Alemanha (Figura 1, Painel A). Deste diferencial de evolução, resulta a aproximação da medida de qualidade de afetação nos dois países.¹¹

A decomposição dos resultados na contribuição dos dois fatores mostra uma melhor qualidade de afetação do trabalho do que do capital ao longo de todo o período em análise, enquanto a melhoria global da qualidade de afetação de recursos em Portugal foi impulsionada por melhorias na divisão do capital entre os vários sectores (Figura 1, Painel B).

11. Note-se que a medida de qualidade de afetação é relativa ao produto potencial de cada economia. Assim, a diferença na qualidade de afetação portuguesa e alemã não captura a distância entre o PIB português e o PIB alemão. Tal extrapolação exigiria, por exemplo, que as tecnologias disponíveis nas duas economias fossem idênticas, o que não é o caso.

Figura 1 Qualidade de afetação de recursos, Portugal (PT) (2000–2014) e Alemanha (DE) (2001–2014); e decomposição da contribuição do trabalho e do capital para Portugal



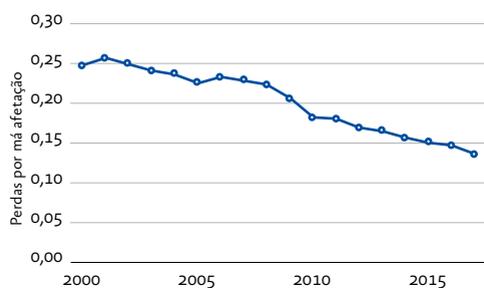
Os resultados podem ser decompostos, também, ao nível sectorial. Ao longo de todo o período, repetem-se os sectores identificados como sendo os mais distorcidos. Em particular, os resultados sugerem que demasiados fatores produtivos estão afetados aos sectores da agricultura, silvicultura e pesca, e atividades imobiliárias. O modelo indica ainda que mais fatores produtivos deveriam ser utilizados nos sectores do comércio a retalho e por grosso, reparação de veículos automóveis e motocicletas, e atividades financeiras e de seguros.

Os diferentes sectores da atividade económica não atuam de forma independente. Concretamente, cada sector utiliza no seu processo produtivo a produção de outros sectores. As ligações intersectoriais servem como meio de propagação das distorções que afetam um determinado sector nos demais. O impacto desta interdependência intersectorial foi medido com dois exercícios. Primeiro, a calibração inicial foi mantida, mas o multiplicador proveniente das ligações intersectoriais foi neutralizado. A análise mostrou que, neste caso, as ligações podem ter amplificado as perdas por um fator de 1,5, em média. Um resultado semelhante foi obtido repetindo o exercício para a Alemanha.

Num segundo exercício, estudou-se a evolução da medida de qualidade de afetação de recursos se, ao invés da economia com ligações intersectoriais descrita anteriormente, se tivesse considerado uma economia mais simples de valor acrescentado. Neste caso, obtém-se o seguinte resultado: numa economia em que todas as tecnologias disponíveis são *Cobb-Douglas* e as distorções afetam apenas a distribuição de recursos primários, a medida de qualidade de afetação de recursos encontrada com a especificação *ligações intersectoriais* é idêntica à encontrada com a especificação de *valor acrescentado*. Este resultado

permitiu estender a análise até 2017. Com esta extensão, foi possível concluir que a qualidade de afetação de recursos continuou a melhorar até 2017 e que, em média, entre 2000 e 2017, as perdas por má afetação de recursos em Portugal foram de cerca de 20 % (Figura 2).

Figura 2 Perdas por má afetação, Portugal (2000–2017)



5. Conclusões

Num esforço para compreender a prestação da economia portuguesa no século XXI, a dissertação procurou medir o impacto e a evolução da qualidade de afetação de recursos primários entre os vários sectores de atividade económica.

A análise sugere que entre 2000 e 2017 as perdas por má afetação do trabalho e capital entre sectores foram substanciais: em média, se todas as estas distorções fossem eliminadas, o produto português seria cerca de 20 % mais elevado. Em linha com Reis (2013), as perdas são, sobretudo, fruto da forma como o capital é distribuído entre os vários sectores. Contudo, foram as melhorias na afetação do capital que impulsionaram a melhoria global da qualidade de afetação: em 2000, as perdas rondavam os 25 %; em 2017, rondavam os 15 %. No mesmo período, as perdas estimadas para a economia alemã, usando a mesma metodologia, mantiveram-se estáveis em cerca de 13 %.

A literatura recente sugere que as relações fornecedor-comprador podem amplificar o impacto macroeconómico de distorções ao nível sectorial. Com esta metodologia estima-se que, quer em Portugal, quer na Alemanha, as perdas foram amplificadas 1,5 vezes, em média, por esta via.

Em última instância, há inúmeras razões para uma divisão não ótima dos recursos, mas, independentemente da sua origem, o impacto na economia é substancial, conforme evidenciado.

Para saber mais

JONES, C. I., “Misallocation, Economic Growth, and Input–Output Economics” in *Advances in Economics and Econometrics: Tenth World Congress*, D. Acemoglu, M. Arellano e E. Dekel (Eds.), Cambridge University Press, 2013, Vol. 2, pp. 419–456.

REIS, R., “The Portuguese Slump-Crash and the Euro Crisis”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2013, pp. 143–210.

SHAO, L. e Tang, R. , “Allocative Efficiency and the Productivity Slowdown”, 2022.

A dispensa de medicamentos de âmbito hospitalar em farmácias comunitárias: análise de um estado de eficiência de Pareto

Mariana Duarte Soares

Nesta tese, testamos a hipótese de que uma mudança do prestador de dispensa de medicamentos hospitalares a doentes e cuidadores, de um hospital público para farmácias comunitárias, onde o primeiro reembolsa as segundas pela sua provisão, é Pareto-eficiente para todos os agentes envolvidos — doentes, cuidadores, farmácias comunitárias e hospital. Analisamos dados do *Farma2Care*. Em suma, os dados existentes mostram evidência de que a hipótese nula não é corroborada, dado que as poupanças incrementais geradas pelo hospital devido à ausência deste serviço não parecem ser suficientes para cobrir os custos incrementais gerados pelas farmácias comunitárias. Assim, a definição de um ou mais preços por dispensa dificilmente se concretizará sem financiamento de uma terceira parte. Não obstante, os resultados em doentes e cuidadores são promissores, o que poderá traduzir-se num incentivo de financiamento de programas desta ordem. Contudo, continua a ser necessária a coleção de dados que permitam análises que conduzam a conclusões mais robustas neste campo. Ainda assim, esta mudança de prestador implica um *trade-off*¹² entre a maximização do número de acordos alcançados e a minimização do risco de o resultado não ser um movimento de Pareto para os mesmos.

1. Introdução

O XXI Governo Constitucional (2022--2026) manifestou a intenção de “promover a intervenção das farmácias comunitárias (FC), privilegiando o seu papel de prestadoras de cuidados de proximidade aos cidadãos em todos os

12 O termo *trade-off* significa “conflito de escolha”, ou seja, optar pelos resultados de uma opção implica que se abra mão dos resultados da outra.

territórios” (Governo Constitucional, 2022). O reconhecimento da importância das FC em Portugal, enquanto prestadores de saúde de proximidade e parte integrante do sistema de saúde, cruciais para o desenvolvimento de estratégias de saúde pública, tem vindo a tornar-se cada vez mais proeminente. Isto deve-se aos benefícios gerados pela prestação de serviços públicos de saúde aos cidadãos por parte das FC, sobretudo pela sua facilidade de acesso e proximidade geográfica. Com o surgimento da pandemia em Portugal, tornou-se ainda mais clara a necessidade de acelerar este processo evolutivo. No entanto, a prova de benefícios para o doente, apesar de necessária, não é uma condição suficiente. Tanto as FC como as entidades de saúde pública deverão estar dispostas a integrar esta mudança, o que depende de incentivos além dos relativos à melhoria da qualidade de vida e aumento da satisfação dos doentes.

A existência de acordos verticais em saúde tem sido amplamente discutida, com a construção de teorias conceptuais relativamente aos incentivos de cada agente. No entanto, evidências empíricas robustas sobre as mesmas permanecem escassas. Esta tese visa contribuir para o preenchimento desta lacuna. Assim, aborda de forma inédita se uma mudança de prestador de serviços públicos de saúde pode tornar-se um movimento de Pareto para todos os agentes envolvidos — pacientes, cuidadores, FC e entidades públicas de saúde. Modelamos as condições necessárias para garantir tal resultado e avaliamos se as mesmas se verificam, com a aplicação empírica de um caso português.

O caso português estudado nesta tese diz respeito ao programa Farma2Care,¹³ acordado entre um hospital público e várias FC, onde a dispensa de medicamentos hospitalares é fornecida por FC a doentes e cuidadores com cancro da mama, esclerose múltipla e VIH. Assim, este artigo testa a hipótese de que um estado onde o hospital reembolsa as FC pela prestação deste serviço representa um movimento de Pareto, relativamente ao estado onde a dispensa de medicamentos é feita apenas no hospital. Esta hipótese é testada com recurso a dados de inquéritos sobre custos e poupanças gerados pelo hospital e pelas FC envolvidas no programa, bem como a dados de inquéritos a utentes e cuidadores incluídos no programa.

13 [\[link\]](#) (acedido a 9 de dezembro de 2022).

2. O modelo

Nesta seção, modelamos as condições necessárias para testar a hipótese desta tese. Assumimos que doentes e cuidadores que escolhem esta mudança de prestador são, pelo menos, neutrais à mesma. Este pressuposto é analisado mais adiante. Posto isto, avaliamos a posição do hospital e das FC para aceitar o acordo, onde recorreremos apenas a incentivos de natureza monetária.

Consideramos c_h os custos unitários do hospital com a prestação do serviço, e c_{hf} os custos unitários do hospital por ter FC como prestadoras do serviço.

$$\Delta c_h = [c_h - c_{hf}] \quad (1)$$

(1) representa as poupanças incrementais por dispensa geradas pelo hospital. Relativamente às FC, c_f representa os custos médios por dispensa com a prestação do serviço.

Por forma a gerar resultados com mais robustez e mitigar possíveis incertezas provenientes da coleção dos dados, tomamos duas abordagens. Para as FC consideramos o intervalo de todos os custos unitários possíveis e gerados pela amostra.

$$c_f \in [\underline{c}_f, \bar{c}_f] \quad (2)$$

O que significa que:

$$\Delta c_h \geq T \geq \underline{c}_f \quad (3)$$

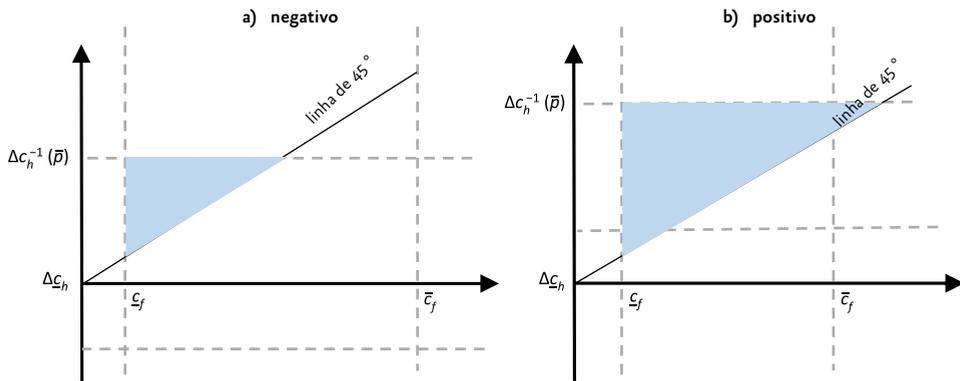
Onde T é o preço por dispensa pago pelo hospital às FC e $\underline{c}_f < \Delta c_h$ é uma condição necessária.

Para a poupança/custos incrementais do hospital, foi utilizada uma extrapolação paramétrica recorrendo a uma distribuição gama, seguindo o trabalho de Deb e Burgess (2003) e Malehi et al. (2015), que afirmam a gama como a distribuição com melhores projeções e menores vieses no que consta aos dados de saúde. No entanto, as distribuições gama são limitadas pelos valores $[0, +\infty[$, pelo que foi assumida a seguinte transformação (4).

$$\Delta c_h = \gamma + \widetilde{\Delta c}_h \Rightarrow \widetilde{\Delta c}_h \in [0, +\infty[\Rightarrow \widetilde{\Delta c}_h \sim \text{Gamma}(\alpha, \beta) \quad (4)$$

Deste modo, assumimos uma probabilidade máxima, \bar{p} , com $\Delta c_h \leq \Delta c_h^{-1}(\bar{p})$, a partir da qual o hospital aceita reembolsar as FC a um preço máximo por dispensa, $T \leq \Delta c_h^{-1}(\bar{p})$. Isso significa que $\Delta c_h^{-1}(\bar{p}) \geq c_f$ é a condição necessária para se ter um intervalo positivo de valores para T .

Figura 1 Área de possíveis acordos



Em suma, T deve estar dentro do intervalo $[c_f, \Delta c_h^{-1}(\bar{p})]$ para uma certa probabilidade máxima \bar{p} , onde $\Delta c_h \leq \Delta c_h^{-1}(\bar{p})$. Conhecendo o intervalo possível para T , podemos, posteriormente, modelar formas possíveis de estimar.

3. Dados

Foram usados dois tipos de dados: dados ao nível do doente/cuidador, recolhidos antes e depois de os doentes e cuidadores integrarem o programa; e dados relativos à poupança incremental do hospital e aos custos incrementais das FC conseguidos pela ausência/presença da prestação do serviço. Ambos foram recolhidos através de inquéritos às respetivas partes. Abaixo, observamos estatísticas descritivas dos mesmos (Quadros 1, 2 e 3).

Quadro 1 Estatística descritiva de doentes e cuidadores

Condição	Obs. (%)	Mulheres (%)	Idade média (D.P)	<6 anos de educação (%)	<400 € de rendimento (%)	Reformados (%)
Cancro da mama	158 (72,1 %)	145 (91,8 %)	61 (11,9)	49,4 %	29,7 %	38,0 %
Esclerose múltipla	46 (21,0 %)	34 (73,9 %)	48 (14,2)	28,3 %	26,1 %	34,8 %
VIH	15 (6,8 %)	4 (26,7 %)	54 (13,2)	40,0 %	20,0 %	10,9 %
Total	219	183 (83,6 %)	58 (13,5)	44,3 %	28,3 %	37,0 %

Nota: D.P, desvio padrão.

Para o caso das FC e do hospital, recolheu-se o tempo despendido em minutos e os cargos dos responsáveis, para cada operação relevante para o programa. No caso das FC, alguns cargos incluíam mais de um nível salarial possível, por forma a manter o questionário claro para os inquiridos. Assim, todas as análises deste trabalho são divididas em dois cenários: o cenário 1, que considera o nível salarial mínimo de cada cargo; e o cenário 2, que considera o nível salarial máximo. A partir daqui, são garantidos resultados mais robustos, encontrando uma gama de resultados possíveis.

Quadro 2 Estatística descritiva dos custos incrementais por dispensa de FC, c_f

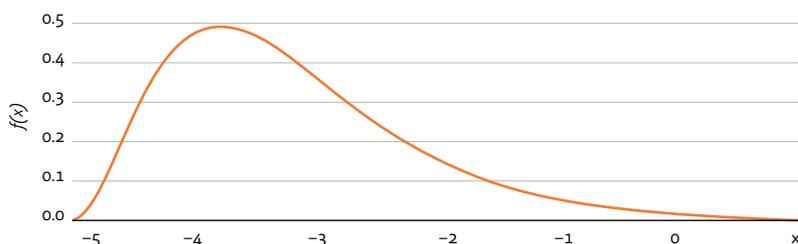
Cenário	Obs.	Média	D.P	Percentis			Mín.	Máx.
				25 %	50 % (mediana)	75 %		
1	86	12,42 €	8,60	6,72 €	9,32 €	16,61 €	3,39 €	48,55 €
2	86	12,95 €	8,79	6,76 €	9,78 €	16,95 €	3,39 €	48,95 €

Nota: D.P, desvio padrão.

Quadro 3 Estatística descritiva dos custos e poupanças por dispensa do hospital

Tipo	Custo unitário por dispensa	
Custo	Processo de recrutamento de doentes no programa	0,2 €
Poupança	Aquisição e transporte dos medicamentos para CHUSJ	0,16 €
Custo	Aquisição e transporte dos medicamentos para as FC	5,1 €
Poupança	Cedência do medicamento ao doente	0,9 €

Figura 2 Distribuição Gama das poupanças incrementais do hospital, Δc_n



4. Resultados de doentes e cuidadores

Abaixo, apresentam-se os resultados para doentes e cuidadores, que mostram evidência de que os indivíduos que integram o programa, em média, *ceteris paribus*, incorrem em menores custos de transporte e experienciam tempos de espera e deslocamento significativamente menores.

Quadro 4 Resultados de doentes e cuidadores com o programa

Variável	m_0	m_1	m_2
	Média (D.P.)	Média (D.P.)	Média (D.P.)
Tempo de espera na farmácia (min.)	12,82 (13,45)	4,48*** (6,06)	4,09*** (4,20)
Tempo de deslocação, ida e volta (min.)	64,92 (43,58)	16,48*** (14,08)	17,23*** (14,06)
Dinheiro gasto com a deslocação (€)	13,76 (33,03)	7,47* (48,12)	7,08* (47,70)
Perceção do estado de saúde (0–100)	70,79 (19,56)	70,20 (22,43)	71,29 (20,34)
Qualidade de Vida (EQ-5D-5L), 0–1	0,78 (0,21)	0,79 (0,21)	0,80 (0,20)
Adesão à Terapêutica (MMAS-8), 0–8	7,26 (1,00)	7,52*** (0,80)	7,53*** (0,78)

Notas: D.P., desvio padrão; * valor $p < 0,1$; ** valor $p < 0,05$; *** valor $p < 0,01$ m_0 , última dispensa em farmácia hospitalar; m_1 , primeira dispensa em FC; m_2 , três meses após a primeira dispensa em FC.

Além disso, uma maior adesão à medicação, e estatisticamente significativa, poderá traduzir-se num aumento de qualidade de vida a longo prazo. No entanto, tendo em conta que o programa é de adesão voluntária por parte dos doentes e cuidadores, tais resultados não são surpreendentes, não sendo possível inferir-se uma relação de causalidade. Não só existe a ausência de um grupo de controlo,

como os dados dos questionários podem sofrer vieses comportamentais e, principalmente, pode estar presente um forte viés de seleção, prejudicando qualquer tentativa de inferir uma relação causal. Não obstante, tais descobertas são um bom *proxy* que fortalece a hipótese testada nesta tese.

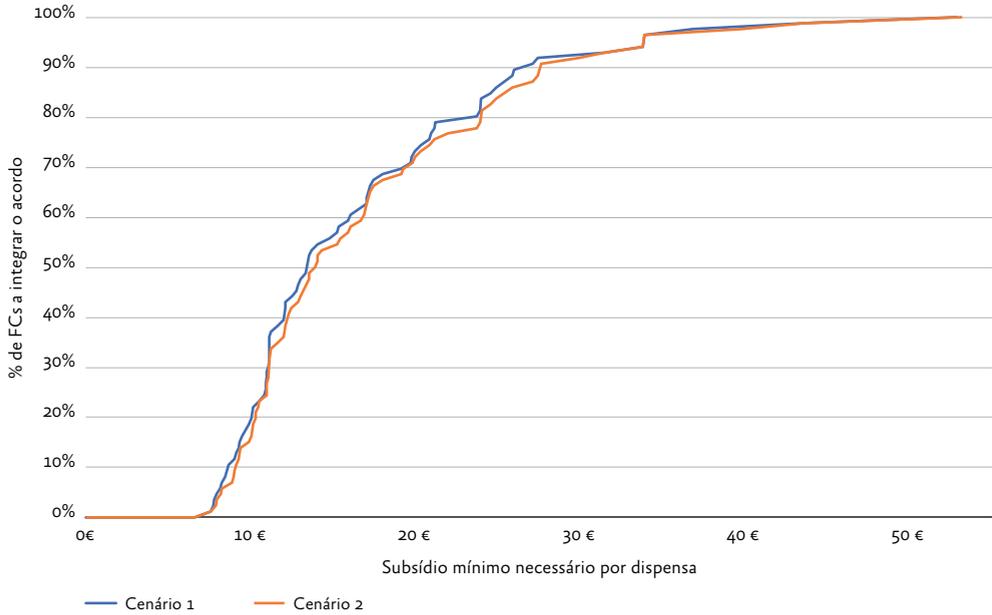
5. Resultados do hospital e das FC

Para as FC, estimaram-se custos incrementais de [3,39 €; 48,55 €] e [3,39 €; 48,95 €] por dispensa realizada, para os cenários 1 e 2, respetivamente. Para o hospital, estimaram-se poupanças incrementais de -4,4 € por dispensa realizada em FC (ou seja, custos incrementais de 4,4 €).

Assim, pode concluir-se que muito provavelmente não existirá uma área positiva de possíveis acordos sem o financiamento de uma terceira parte. A condição $\Delta c_h^{-1}(\bar{p}) \geq c_f$ só será válida se $\bar{p} \cong 99,99926\%$. Essa probabilidade fará $\Delta c_h^{-1}(\bar{p}) = \underline{c}_f = 3,39$. Resumindo, a condição necessária $\Delta c_f \leq \Delta c_h^{-1}(\bar{p})$ dificilmente será corroborada, de acordo com as amostras recolhidas. Deste modo, para que se chegue a um acordo, o financiamento de uma terceira parte representa uma condição necessária para garantir que $\Delta c_h^{-1}(\bar{p}) \geq \underline{c}_f$ se mantém sobre valores razoáveis de \bar{p} .

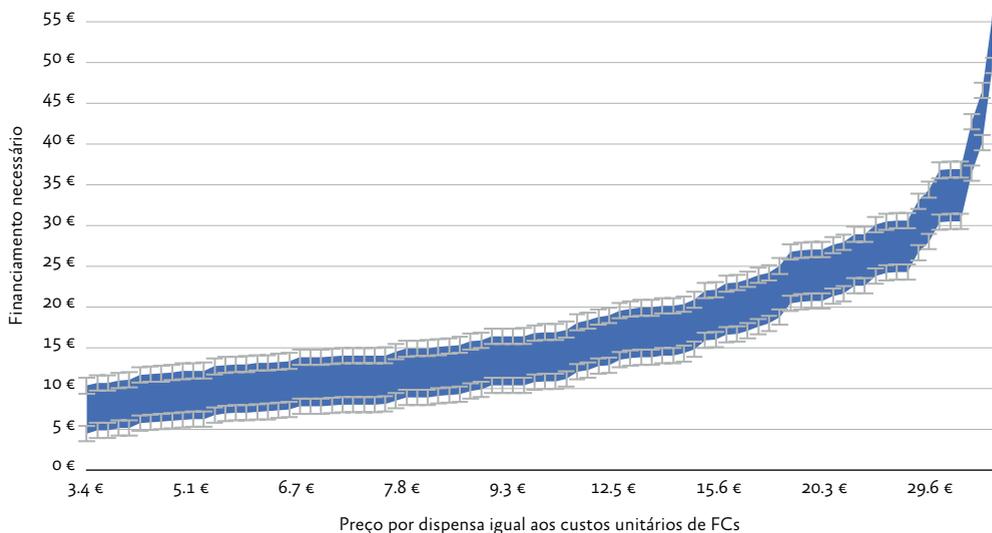
Primeiramente, estimamos o reembolso mínimo do SNS necessário para que o valor esperado das poupanças incrementais do hospital seja igual ao custo unitário das FC (Figura 3). Tal fará com que, para cada acordo, o preço por dispensa seja $= \Delta c_h^{-1}(\bar{p}) + \tau_i = c_f^i$ para cada farmácia i .

Figura 3 Distribuição Gama das poupanças incrementais do hospital, Δc_h



Alargando o espectro de possíveis subsídios e consequentes preços por dispensa T , estimamos o reembolso mínimo do SNS necessário para que o valor esperado das poupanças incrementais do hospital seja igual ao custo unitário das FC (Figura 3) para um intervalo alargado de \bar{p} .

Figura 4 Espectro de possíveis estimações e do financiamento necessário para.¹⁴
Valores mais baixos de requerem maior financiamento



Conclui-se que, para que seja alcançado pelo menos um acordo, mantendo uma posição de neutralidade tanto para o hospital como para as FC, é necessário um financiamento mínimo de cerca de 7,65 € por dispensa.

6. Conclusão

Em suma, encontra-se evidência de que a hipótese nula desta tese não é corroborada, com base nos dados recolhidos. No entanto, é importante mencionar as limitações adjacentes à mesma. Por parte do hospital, são necessários dados mais granulares de modo a poder estimar com mais precisão as suas poupanças incrementais. Do lado das FC, é necessária uma amostra mais representativa. Do lado dos doentes e cuidadores, é necessária uma recolha de dados que possibilite a condução de análises econométricas mais robustas que permitam inferir relações de causalidade.

¹⁴ Os intervalos foram desenvolvidos através de uma Macro em Excel© que arredonda estimações até à terceira casa decimal.

Não obstante, esta tese, apesar das suas limitações, representa uma análise disruptiva e piloto neste tópico, relevante para a expansão da literatura de economia da saúde, e um primeiro passo para encurtar a lacuna de evidência empírica que persiste. Tem potencial para uma vasta pesquisa futura na procura de resultados de Pareto na prestação de serviços de saúde, relevantes para tomadas de decisão de políticas públicas que gerem tanto ganhos económicos como melhorias sociais. De modo a conduzir análises mais robustas, é imperativa a realização de uma recolha mais granular e robusta de dados, o que implica inerentemente um combate às visões culturais e tradicionais sobre estes temas.

A saúde, apesar de não ter preço, tem custos.

Os Efeitos de Choques Transitórios de Procura no Emprego e na Produtividade¹⁵

Martim Leitão

1. Introdução

Existem vários estudos que quantificam os efeitos persistentes no mercado de trabalho de choques permanentes (Schott e Pierce, 2016; ou Dix-Carneiro e Kovak, 2018). No entanto, sabemos relativamente pouco sobre a eventual persistência de efeitos advindos de choques transitórios de procura. Em particular, as margens de ajustamento privilegiadas por empresas e trabalhadores em resposta a choques transitórios permanecem largamente por investigar. Uma melhor compreensão sobre os efeitos das crises e os seus canais de transmissão a trabalhadores e empresas pode levar ao desenho de políticas públicas mais eficazes. Esta tese preenche este vazio e estuda os impactos de uma contração externa da procura nas empresas portuguesas, observada aquando da Grande Crise Financeira (GCF) de 2008, assim como as margens de ajustamento empregues pelas empresas e os efeitos resultantes na produtividade.

Ao contrário de estudos recentes, que se centraram nas medidas de choque calculadas ao nível da região (Kovak, 2013; Topalova, 2010; ou Yagan, 2019) ou ao nível da indústria (Autor et al., 2014), esta tese foca-se numa medida de contração externa da procura específica de cada empresa. Em particular, exploramos o facto de as empresas portuguesas diferirem no seu portfolio de países parceiros de comércio para construirmos uma medida de contração externa da procura. Empresas que exportavam intensamente para países cujo produto interno contraiu severamente durante a GCF sofreram um intenso choque externo de procura relativamente aos seus pares que exportavam para países cujo produto interno contraiu apenas ligeiramente.

15. Esta tese não existiria sem a magistral orientação da Professora Isabel Horta Correia e da Professora Joana Silva, que muito admiro.

Equipados com esta medida exógena de contração da procura diferenciada entre empresas, contrastamos respostas de emprego e de produtividade por parte das empresas afetadas, com diferentes intensidades, pela GCF e, subsequentemente, fazemo-lo ao nível do trabalhador ligado a cada empresa. Os resultados sugerem que empresas mais afetadas pelo choque contraem em termos de receitas de forma persistente: os efeitos da grande crise financeira sentem-se nas receitas quase meia década volvido o choque. No entanto, o efeito do choque em termos de morte das empresas está largamente concentrado no curto prazo. Para fazer face ao choque, as empresas empregaram várias margens de ajustamento — de natureza laboral, mas também tecnológica — que ajudam a explicar o papel das empresas na propagação de choques transitórios numa economia. Por exemplo, empresas intensamente afetadas pelo choque encolheram substancialmente a sua massa salarial, a composição da sua força de trabalho e o salário médio pago aos seus funcionários. Estes ajustes geraram *cicatrices* nos trabalhadores que duraram muito para além do choque *per se*.

Finalmente, empresas mais intensamente afetadas pelo choque também se tornam menos produtivas a combinar os seus fatores de produção. Contudo, o efeito total do choque na produtividade da economia é compensado pela morte de empresas altamente afetadas e inicialmente pouco produtivas. Assim, esta tese nota que efeitos de cicatriz ao nível da produtividade das empresas podem coexistir com uma *limpeza* observada ao nível da economia como um todo.

2. Metodologia empírica

O presente estudo combina dados dos *Quadros de Pessoal*, dos *Sistemas de Contas Integradas das Empresas*, do *Comércio Internacional* e do *Banco Mundial* para construir uma medida de contração da procura ao nível da empresa, seguindo empresas e trabalhadores afetados pelo choque com intensidades diferentes. O modelo empírico usado no presente estudo segue de perto uma literatura recente que inclui Fernandes e Silva (2020), Dix Carneiro e Kovak (2017), Autor et al. (2014), ou Yagan (2019). Especificamente, estimamos variantes do modelo seguinte

$$y_{jt} = \beta_t \text{shock}_{j2008} + \Gamma X_{j2007} + v_{rt} + \iota_{st} + \eta_{jt}$$

Nesta especificação, j indexa empresas, t indexa anos depois da GCF e y_{jt} designa uma variável dependente ao nível da empresa (emprego, massa salarial, salário médio, produtividade, vendas etc.). A variável de interesse principal nesta equação é o choque específico a cada empresa, que está fixo ao seu valor do ano de 2008. Construimos esta medida como uma média ponderada de taxas de crescimento de países parceiros $g_{t_1}^d$

$$\text{shock}_{jt_1} = - \sum_d w_{jt_0}^d \times g_{t_1}^d$$

em que os pesos $w_{jt_0}^d$ denotam a importância relativa das exportações para o país d no portfolio de exportações da empresa. Ainda que ancoremos o choque ao seu valor de 2008, permitimos que os coeficientes associados aos choques flutuem de forma arbitrária para os anos subsequentes, de forma a isolar a eventual persistência do choque nas empresas. Para controlar tendências específicas da variável dependente ao nível da região ou da indústria, incluímos efeitos fixos do ano-indústria (ι_{st}) e efeitos fixos do ano-região (v_{rt}). O vetor de características X_{j2007} inclui o crescimento médio da variável dependente pré-GCF, o crescimento médio do emprego pré-GCF, o crescimento médio da massa salarial pré-GCF, o tamanho da empresa (número de trabalhadores) e uma variável binária para o estatuto importador da empresa. Estas variáveis de controlo são importantes para garantir a exogeneidade condicional da medida de contração externa da procura. O termo η_{jt} é um resíduo ortogonal.

Este modelo é estimado por OLS (*Ordinary Least Squares* — *Mínimos Quadrados Ordinários*) com *erros robustos* agrupados ao nível da empresa para corrigir uma correlação arbitrária entre resíduos intraempresa ao longo do tempo (e também devido ao facto de a medida de choque variar apenas ao nível da empresa). Interpretamos, como Yagan (2019), a sequência de coeficientes associados ao choque como o efeito causal da GCF nas empresas ao longo do tempo. Esta interpretação depende do pressuposto de identificação de que o choque calculado é atribuído a cada empresa de forma quase-aleatória, depois da inclusão das variáveis de controlo.

Ao nível do trabalhador, estimamos um modelo semelhante em que contrastamos a situação de trabalhadores de empresas afetadas de diferentes formas pela GCF em 2008 ao longo do tempo.

$$y_{(i \in j)t} = \lambda_t shock_{(i \in j)2008} + \gamma X_{j2007} + \Lambda W_{i2007} + v_{rt} + l_{st} + \epsilon_{ijt}$$

Neste modelo, i indexa o trabalhador, $y_{(i \in j)t}$ designa uma série de variáveis dependentes ao nível do trabalhador (horas trabalhadas, salário real, probabilidade de separação do empregador, etc.) e W_{i2007} é um vetor que inclui características do trabalhador pré-choque: idade, idade ao quadrado, educação e sexo. Os coeficientes λ_t capturam os efeitos dinâmicos causais de trabalhar numa empresa diferencialmente afetada pela GCF na altura do choque. Neste caso, o pressuposto de identificação que permite inferir causalidade é o facto de os trabalhadores serem afetados às empresas de forma aleatória, depois da inclusão das variáveis de controlo. Uma vez mais, o modelo é estimado por OLS com *erros robustos* agrupados ao nível da empresa.

3. Impactos imediatos da crise

Na Figura 1, abaixo, apresentamos graficamente os coeficientes da regressão principal para o volume de negócios e a probabilidade de saída do mercado. Estes gráficos apresentam ainda intervalos de confiança (95 por cento de confiança) estimados a partir de *erros robustos* agrupados ao nível da empresa. Cada ponto nestes gráficos representa um coeficiente para um dado ano pós GCF. O primeiro painel (Painel A) mostra coeficientes negativos e estatisticamente significativos em todos os anos até 2016, indicando que um declínio no produto interno dos países parceiros comerciais de uma empresa leva a um declínio nas receitas da empresa. Para interpretar a magnitude destes coeficientes, consideramos dois exercícios contrafactuais.

Figura 1 Painel A: efeitos do choque nas receitas

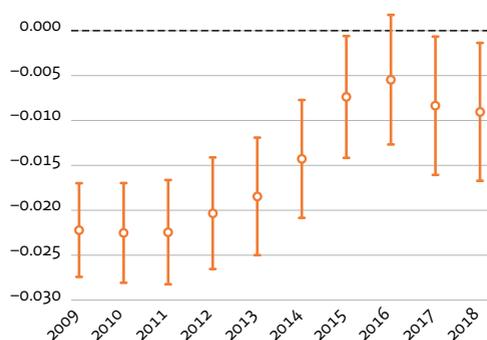
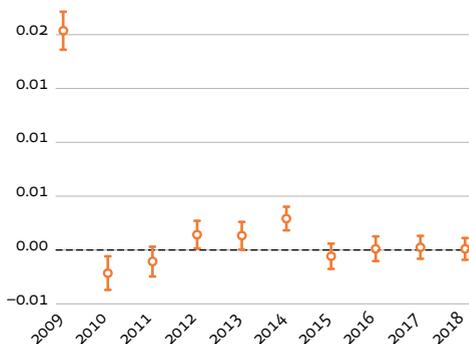


Figura 1 Painel B: efeitos na morte das empresas



Primeiro, consideramos uma empresa A que sofre um choque um ponto percentual mais intenso do que uma empresa B semelhante. As nossas estimativas indicam que, em 2009, a empresa A sofre uma contração das receitas 2,2 por cento [DP (desvio padrão) de 0,3 por cento] mais intensa do que a empresa B. Em seguida, consideramos duas empresas cujo valor do choque difere com uma magnitude dada pelo hiato do percentil 10 e 90 da distribuição do choque externo. Em 2009, uma empresa no percentil 90 da distribuição de choque sofre uma contração das receitas aproximadamente 16 por cento mais intensa do que uma empresa no percentil 10 da distribuição¹⁶. Estes efeitos nas receitas das empresas são persistentes e permanecem negativos e estatisticamente significativos quase uma década volvido o choque, ainda que a sua intensidade diminua com o tempo, à medida que o choque se dissipa.

O segundo painel (Painel B) mostra um coeficiente positivo e significativo para a saída de empresas do mercado em 2009, indicando que uma contração do produto interno de países parceiros leva a um aumento da probabilidade de saída do mercado. Concretamente, um aumento de um ponto percentual na intensidade do choque da GCF, em 2008, leva a um aumento da probabilidade de saída de 2 por cento (DP de 0,1 por cento). Este efeito é forte, mas inteiramente concentrado no ano de 2009. Estes efeitos permanecem robustos em modelos não-lineares. Aplicando a decomposição de Gopinath e Neiman

16. Estes efeitos capturam apenas a margem intensiva de ajuste da empresa, dado que estas estimativas são baseadas num painel de empresas que sobrevivem até cada ano t .

(2014) ao emprego na nossa amostra, descobrimos ainda que esta saída de empresas do mercado em 2009 representa quase 90 por cento do declínio total do emprego observado em 2009.

Por fim, investigamos se empresas mais intensamente afetadas pelo choque externo ajustam o seu portfolio de exportações subsequentemente. Para tal, construímos uma medida de concentração do portfolio de destinos comerciais (próxima do índice Herfindahl-Hirschman) para cada empresa na nossa amostra. Os nossos resultados mostram efeitos negativos e significativos em todos os anos, indicando que o choque externo de 2008 induziu empresas afetadas a diversificarem o seu portfolio de exportações de forma persistente.

4. Margens de ajustamento e efeitos no trabalhador

Uma vez estabelecidos os efeitos diretos da crise, esta secção investiga as várias margens de ajustamento (laborais e não-laborais) empregues pelas empresas em resposta ao choque. Começamos por inquirir se empresas adversamente afetadas pela crise reduzem a sua força de trabalho (margem extensiva), o número de horas de trabalho (margem intensiva), a sua massa salarial, ou todas as anteriores. Os coeficientes resultantes da regressão principal, utilizando como variável dependente o número de trabalhadores, a massa salarial, o salário médio e o número de horas trabalhadas (todos em logaritmos), são apresentados nos Painéis A, B, C e D, na Figura 2, abaixo.

Figura 2 Painel A: efeitos do choque no emprego

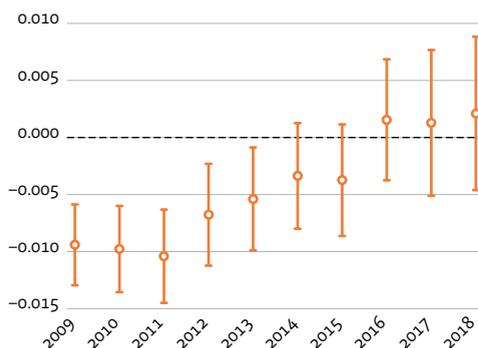


Figura 2 Painel B: efeitos do choque na massa salarial

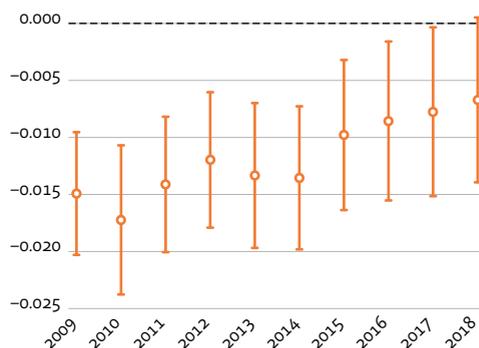


Figura 2 Painel C: efeitos do choque no salário médio

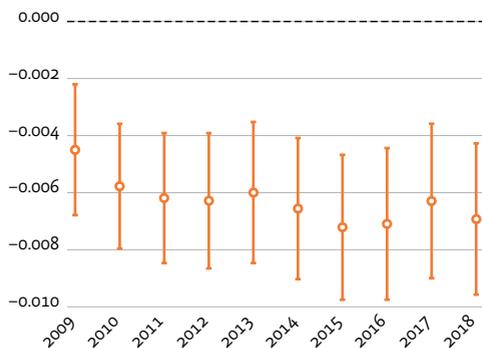
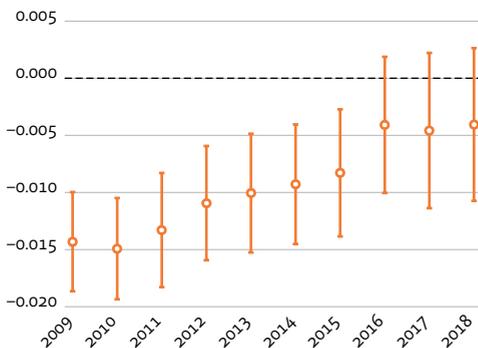


Figura 2 Painel D: efeitos do choque nas horas trabalhadas



Esta figura mostra que as empresas ajustaram todas estas margens em resposta ao choque. Estima-se que, em 2009, as empresas que sofreram um choque de procura 1 por cento mais intenso contraíram o emprego em aproximadamente 1 por cento (DP de 0,2 por cento), as horas totais em 1,4 por cento (DP de 0,2 por cento), a massa salarial em 1,5 por cento (DP de 0,3 por cento) e o salário médio em 0,4 por cento (DP 0,1 por cento).

Estes resultados tiveram um impacto direto nos trabalhadores. Quando corremos a regressão ao nível do trabalhador, descobrimos que os trabalhadores de empresas intensamente afetadas pela crise foram substancialmente mais propensos ao desemprego (1,1 por cento) em comparação com os seus pares que trabalhavam em empresas apenas ligeiramente afetadas. No entanto, estes efeitos concentraram-se, uma vez mais, em 2009. Em 2009, os trabalhadores de empresas altamente afetadas pelo choque também ganharam 8,8 por cento menos e trabalharam 5,8 por cento menos horas, relativamente aos seus pares mais salvaguardados. À semelhança do que acontece nas empresas, estes efeitos são persistentes: por exemplo, em 2015 o diferencial no salário entre trabalhadores expostos e salvaguardados ainda era de 3,5 por cento. Estes resultados sugerem que os efeitos de cicatriz ao nível da empresa acabam por impor cicatrizes também aos trabalhadores.

5. Quem suporta o custo do choque?

Visto que empresas e trabalhadores sofrem com o choque observado, uma pergunta relevante, quer para decisores políticos, quer para académicos é: *quem suporta, então, o custo do choque?* Para responder a esta pergunta, esta tese propõe uma decomposição na senda de Harasztsosi e Lindner (2019). Ao passo que o choque em Harasztsosi e Lindner (2019) é essencialmente um choque de custos, o nosso choque é um choque direto nas receitas das empresas. A ideia é que as empresas podem direcionar o impacto do choque inteiramente para os trabalhadores, suprimindo empregos, baixando salários, ou ambos. Ou, por outro lado, absorver parte do choque diminuindo os seus lucros. A intensidade com que as empresas absorvem o choque reduzindo os lucros determina simultaneamente o fardo relativo que suportam. Assim, assumindo que a magnitude total do choque é definida pela magnitude do efeito nas receitas, podemos contrastar os efeitos nas receitas da empresa, nos lucros e na massa salarial, e obter estimativas credíveis para quem acarreta o fardo do choque. Implementando este exercício, concluímos que os trabalhadores suportam sistematicamente cerca de dois terços do choque, enquanto as empresas suportam o restante.

6. Efeitos na produtividade das empresas e no agregado

Esta secção responde à pergunta final do estudo: *quais foram as consequências da crise na produtividade das empresas e na produtividade da economia como um todo?* Ao nível da empresa, os resultados são muito claros e robustos em várias definições de produtividade: as empresas mais expostas ao choque da GCF sofreram um declínio de produtividade mais marcado. Em 2009, as empresas cuja procura externa contraiu 1 por cento percentual em 2008 sofreram uma queda na produtividade total dos fatores de produção (TFP) de aproximadamente 1 por cento. Estes efeitos na produtividade dos fatores sentiram-se até 2016, reforçando a ideia de persistência induzida por um choque essencialmente transitório.

É importante compreender se o choque estudado levou a um efeito de *limpeza* na economia, além dos efeitos de cicatriz no emprego e na produtividade acima descritos. Se, de facto, existiriam efeitos de purificação, uma pergunta natural será: *qual dos dois efeitos domina no agregado?* A ideia de que as recessões podem ter um *benefício escondido*, introduzida em Caballero e Hammour (1994), sugere que um aumento na taxa de mortalidade das empresas durante uma recessão pode levar a um aumento da produtividade se as empresas menos produtivas estiverem mais propensas a sair do mercado e se os fatores em desuso forem canalizados para as empresas mais produtivas. Para testar esta hipótese, estudamos a forma como a heterogeneidade das empresas em termos de idade, tamanho e produtividade afeta a probabilidade de saírem do mercado em resposta ao choque externo. Os resultados sugerem que as empresas mais pequenas e menos produtivas estão substancialmente mais expostas ao choque em termos de probabilidade de morte. Estimamos que, quando confrontadas com um choque 1 por cento mais intenso, as empresas muito produtivas têm um risco de perecer 1 por cento menos elevado do que empresas semelhantes pouco produtivas. Finalmente, implementando a decomposição dinâmica de Olley e Pakes (1992), e Melitz e Polanec (2015) descobrimos que o efeito de limpeza observado na nossa amostra mais do que compensa o declínio da produtividade observado em empresas que sobrevivem e são altamente afetadas. Assim, paradoxalmente, estas dinâmicas traduzem-se num aumento estatístico da produtividade agregada entre 2008 e 2009.

7. Conclusão

Este estudo explora a exposição diferencial de empresas portuguesas ao choque da grande crise financeira para investigar os impactos, margens de ajustamento e efeitos na produtividade de choques transitórios de procura. Descobrimos que as empresas mais afetadas (em 1 ponto percentual) pereceram com 2 por cento mais de probabilidade, mas conseguiram diversificar as suas fontes de receitas externas em resposta ao choque. Estas empresas também ajustaram a sua força de trabalho levando a *cicatrices* não apenas ao nível da empresa, mas também ao nível do trabalhador. Assim, um choque essencialmente transitório (uma contração temporária da procura externa), sentiu-se nas vendas,

no emprego e na produtividade das empresas vários anos após a sua incidência inicial. Estes resultados desafiam a sabedoria convencional de que as recessões apenas têm efeitos na frequência do ciclo económico. Ao invés disso, mostramos que as crises geram cicatrizes nas empresas e nos trabalhadores mais afetados, ainda que *efeitos de limpeza* possam melhorar a produtividade da economia no longo prazo.

Para saber mais

- AUTOR, H., David Dorn, e Gordon H. Hanson, «The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States», *American Economic Review*, 2013.
- CABALLERO, Ricardo J. e Mohamad L. Hammour, «The cleansing effect of recessions», *American Economic Review*, 1994,
- DIX-CARNEIRO, Rafael, e Brian K. Kovak, «Trade liberalization and regional dynamics», *American Economic Review*, 2017
- FERNANDES, Ana e Joana Silva, «Labor Market Adjustment to External Shocks: Evidence for Workers and Firms in Brazil, Chile, Ecuador and Mexico», Working Paper, 2020.
- GOPINATH, Gita, e Brent Neiman, «Trade adjustment and productivity in large crises», *American Economic Review*, 2014.
- HARASZTOSI, Péter, e Attila Lindner, «Who Pays for the minimum Wage?», *American Economic Review*, 2019.
- KOVAK, Brian K., «Regional effects of trade reform: What is the correct measure of liberalization?», *American Economic Review*, 2013.
- MELITZ, Marc J., e Sašo Polanec, «Dynamic Olley-Pakes productivity decomposition with entry and exit», *The Rand journal of economics*, 2015.
- OLLEY, Steven, e Ariel Pakes, «The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry», 1992.
- PIERCE, Justin R., e Peter K. Schott, «The surprisingly swift decline of US manufacturing employment», *American Economic Review*, 2016.
- TOPALOVA, Petia, «Factor immobility and regional impacts of trade liberalization: Evidence on poverty from India», *American Economic Journal: Applied Economics*, 2010.
- YAGAN, Danny, «Employment hysteresis from the great recession», *Journal of Political Economy*, 2019.

Not so sweet: o impacto do imposto português sobre refrigerantes nos produtores

Roxanne Merenda

Resumo

Em janeiro de 2017, Portugal implementou um imposto sobre as bebidas não alcoólicas adicionadas de açúcar (refrigerantes), sujeitando os produtores ao pagamento de um imposto em função do teor de açúcar contido nas bebidas. Para avaliarmos o impacto causal deste imposto nos produtores de refrigerantes, utilizámos dados administrativos das empresas portuguesas publicados entre 2012 e 2019. A nossa estratégia de identificação baseia-se no modelo diferença-em-diferenças (DiD), sendo o grupo contrafactual constituído por produtores de água engarrafada. Os nossos resultados indicam que os lucros dos produtores de refrigerantes diminuíram significativamente no período pós-imposto, na sequência de uma queda de 12,5 % nas vendas internas. O imposto sobre refrigerantes reduziu a capacidade das empresas de converterem as contas a receber em caixa, e a sua situação financeira deteriorou-se à medida que os passivos cresceram. Para fazerem face a este choque, os produtores de refrigerantes não despediram trabalhadores nem alteraram a organização da sua força de trabalho, por exemplo, através da contratação de pessoal relativamente mais qualificado ou do reforço de capacidades de I&D. Por fim, estimamos que, mesmo após a diminuição da receita do imposto sobre o rendimento imputado aos produtores de refrigerantes, o imposto sobre refrigerantes teve um impacto claramente positivo nas finanças públicas portuguesas.

Motivação

Em 2016, com base na relação evidente entre o consumo de refrigerantes e doenças como a obesidade e a diabetes tipo 2 (OMS, 2016), a Organização Mundial de Saúde incitou os responsáveis políticos a implementarem um

imposto sobre os refrigerantes. A partir de dezembro de 2021, mais de 50 países implementaram ou consideraram seriamente implementar impostos sobre os refrigerantes.

Com a rápida expansão da literatura sobre este tema ao longo dos últimos anos (por exemplo, Allcott et al., 2019b; Cawley et al., 2019b), os impactos destes impostos nos preços e no consumo de refrigerantes são relativamente bem conhecidos. Embora a magnitude estimada do impacto varie consoante o tipo de produto, estrutura dos impostos e região, os dados empíricos apontam para um aumento dos preços e uma diminuição do consumo de refrigerantes, indicando que os impostos sobre refrigerantes deram uma resposta eficaz aos desafios de saúde pública que se destinavam a mitigar.

Com o aumento global da popularidade dos impostos sobre refrigerantes, é interessante compreender os seus efeitos além da incidência dos impostos e da alteração de preços e hábitos de consumo. Tendo em conta que muitos dos impostos sobre refrigerantes são imputados aos produtores, torna-se fundamental investigar a reação destas empresas ao imposto. Neste contexto, o principal contributo deste estudo para a literatura é a adoção de uma nova perspetiva, focada no impacto do imposto português sobre refrigerantes nos produtores de refrigerantes.

Consideramos o imposto português sobre refrigerantes um estudo de caso ideal por vários motivos. Em primeiro lugar, porque é imputado aos produtores e se subdivide em diferentes escalões com base no teor de açúcar das bebidas. O facto de este *design* ter sido implementado repetidamente em várias partes do mundo (por exemplo, Reino Unido, Irlanda e Estónia), torna as conclusões deste estudo pertinentes para várias regiões. Em segundo lugar, porque o bom desempenho do imposto português sobre refrigerantes foi reconhecido por vários países, que se inspiraram nestes resultados para implementarem os respetivos impostos sobre refrigerantes (Rapoula, 2021; OMS, 2020). Em terceiro lugar, porque foi recentemente demonstrada a superioridade de um sistema multitarifa no que diz respeito a ganhos de bem-estar (O'Connell e Smith, 2021) e a ganhos económicos (Grummon et al., 2019). Por estes motivos, é provável que, no futuro, sejam implementados mais impostos inspirados neste modelo, aumentando a relevância deste estudo.

1. Enquadramento institucional

O imposto português sobre refrigerantes é um imposto sobre o consumo de bebidas açucaradas vendidas em território português, regulado pelo Código dos Impostos Especiais de Consumo (CIEC, Capítulo I, Secção II) e cobrado aos produtores de refrigerantes. O imposto aplica-se aos produtos importados, mas não aos produtos exportados. Foi discutido pela primeira vez nos meios de comunicação social no primeiro trimestre de 2016, aprovado pelo governo em dezembro do mesmo ano e implementado em fevereiro de 2017.

O imposto aplica-se a (1) bebidas não alcoólicas adicionadas de açúcar ou outros edulcorantes, (2) concentrados, sob a forma de xarope ou outra forma líquida, em pó, em grânulos ou outras formas sólidas, destinados à preparação de bebidas adicionadas de açúcar, e (3) bebidas com um teor alcoólico superior a 0,5 % vol. e inferior ou igual a 1,2 % vol. As bebidas à base de leite, soja ou arroz, os sumos e néctares de frutos, algas ou produtos hortícolas e as bebidas classificadas como alimentos para necessidades dietéticas especiais estão isentas do imposto.

As bebidas sujeitas ao imposto subdividem-se em quatro categorias com base nos gramas de açúcar por litro, aplicando-se diferentes taxas a cada escala. O imposto atual é de 1 cêntimo por litro para bebidas com menos de 25 gramas de açúcar por litro, 6 cêntimos para bebidas com 25 a 50 gramas de açúcar por litro, 8 cêntimos para bebidas com 50 a 80 gramas de açúcar por litro e 20 cêntimos para bebidas com 80 ou mais gramas de açúcar por litro. Aplicam-se diferentes taxas a concentrados em forma líquida ou sólida. Este imposto acresce à taxa normal do IVA de 23 %.

2. Dados

Utilizámos uma extensa base de dados administrativa — o Painel Harmonizado da Central de Balanços (CBHP) do Banco de Portugal — que engloba o universo das empresas privadas portuguesas e inclui dados anuais sobre a estrutura da força de trabalho, bem como dados contabilísticos do balanço e da demonstração de resultados de cada empresa.

O nosso grupo de tratamento inclui todas as empresas cuja principal área de negócio é a produção de bebidas sujeitas ao imposto sobre refrigerantes, conforme definido no artigo 87 a) do CIEC. Este grupo de empresas inclui produtores de bebidas não alcoólicas adicionadas de açúcar ou outros edulcorantes e produtores de concentrados de bebidas não alcoólicas em forma líquida ou sólida. Não estão incluídos no grupo de tratamento os produtores de sumos de frutas ou produtos hortícolas, bebidas lácteas ou bebidas à base de cereais ou frutos secos, já que estes produtos estão isentos do imposto.

O nosso grupo de comparação é composto por produtores de água natural ou gaseificada engarrafada, seguindo a mesma abordagem de Etilé et al. (2018), Taylor et al. (2019) e Gonçalves e Pereira dos Santos (2020). Consideramos os produtores de água engarrafada um grupo de comparação adequado, por vários motivos. Primeiro, porque o imposto sobre refrigerantes não tem um impacto direto sobre a água (que não faz parte da base tributável). Segundo, porque não existem motivos para crer que o imposto tenha um impacto indireto sobre a água, já que não foi encontrado nenhum efeito de substituição entre os refrigerantes e a água na literatura. Cawley et al. (2019a) e Seiler et al. (2021) concluíram que o consumo de água se manteve inalterado após a implementação do imposto sobre refrigerantes em Filadélfia. Do mesmo modo, Alsukait et al. (2020) e Capacci et al. (2019) não encontraram qualquer efeito de substituição entre os refrigerantes e a água após a implementação de um imposto sobre refrigerantes na Arábia Saudita e em França, respetivamente. Por fim, porque as indústrias da água engarrafada e dos refrigerantes são muito semelhantes em termos de estrutura de custos e de insumos (à exceção do açúcar), pelo que é provável que sejam afetadas de forma semelhante por outros choques e tendências.

No total, a base de dados inclui 46 empresas relevantes para o estudo; 19 produtores de refrigerantes e 27 produtores de água engarrafada. O desequilíbrio no painel resulta da criação e dissolução de algumas empresas entre 2012 e 2019.

Importa referir que categorizámos as empresas com base na sua principal área de negócio. Devido à semelhança entre a indústria da água engarrafada e a indústria dos refrigerantes, é possível que parte das receitas de um produtor de refrigerantes seja gerada pela venda de água engarrafada, e vice-versa. Se uma parte significativa da receita de muitas empresas da nossa amostra

derivasse simultaneamente da indústria do grupo de tratamento e da indústria do grupo de controlo, a tendência paralela pré-tratamento poderia dever-se ao *mix* de produtos dos fabricantes e não ao comportamento comparável de ambas as indústrias. Para eliminarmos este problema potencial, primeiro, excluímos da nossa amostra a única empresa cuja principal área de negócio passou da produção de refrigerantes à produção de água engarrafada durante o período em análise. Segundo, baseámo-nos na lógica de que existe heterogeneidade na intensidade de tratamento no grupo de tratamento já que o imposto é definido ao nível do produto e os nossos dados cobrem informações ao nível da empresa, e tendo também em conta que estas empresas produzem vários tipos de bebidas. Dependendo do *mix* de produtos de cada empresa, alguns produtores são mais afetados pelo imposto sobre refrigerantes do que outros. Contudo, o facto de uma pequena porção das atividades de algumas das empresas tratadas estar ligada à indústria da água engarrafada não prejudica a nossa estratégia de identificação, apenas “dilui” os efeitos do tratamento. Por fim, verificámos a robustez dos resultados excluindo todas as empresas cuja principal área de negócio equivallesse a menos de 90 % da receita total.

3. Estratégia empírica: método diferença-em-diferenças e método de estudo de evento

Para identificarmos os efeitos casuais do imposto sobre refrigerantes nos resultados das empresas, utilizámos uma regressão DiD (diferença-em-diferenças). A nossa metodologia compara produtores de refrigerantes com produtores de água natural ou gaseificada engarrafada. Neste enquadramento, estimamos o seguinte modelo:

$$y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \beta_1 SSB * post + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

em que α_i e γ_t são efeitos fixos de empresa e ano, respetivamente *SSB*. (do inglês: *Sugar-Sweetened Beverage* ou Bebida Açucarada) é uma variável *dummy* que equivale a 1 se a empresa produzir refrigerantes, e *post* é uma variável *dummy* que equivale a 1 nos anos pós-imposto (2016 a 2019). y_{it} representa as variáveis

de resultado da empresa i no ano t com transformação seno hiperbólico inverso e os erros-padrão estão agrupados ao nível da empresa (Bertrand et al., 2004).

Em seguida, aprofundámos a análise com o método de estudo de evento. Este método é semelhante ao modelo DiD, mas com uma vantagem fundamental: permite-nos obter estimativas anuais do efeito de tratamento o que, por sua vez, nos permite analisar formalmente o pressuposto das tendências paralelas e investigar detalhadamente as dinâmicas do impacto do imposto. Neste enquadramento, estimamos o seguinte modelo:

$$y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \sum_{2012}^{2014} \delta_t SSB * year_t + \sum_{2016}^{2019} \delta_t SSB * year_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

em que $year$ representa um conjunto de variáveis *dummy* «ano», e as restantes variáveis são definidas de forma semelhante às da equação (1). Os coeficientes de interesse são δ_t , ou seja, os coeficientes da interação entre a variável *dummy* de tratamento e as variáveis *dummy* «ano». Omitimos o ano de 2015, uma vez que foi o último ano antes de o imposto ter sido publicamente discutido.

A estratégia de identificação baseia-se no pressuposto de que os resultados dos produtores de refrigerantes e os resultados dos produtores de água engarrafada teriam seguido uma tendência comum se o imposto sobre refrigerantes não tivesse sido implementado. Este pressuposto de identificação fundamental baseia-se em dois outros pressupostos. Em primeiro lugar, no pressuposto da tendência paralela, que prevê que antes da implementação do imposto, as tendências de resultados dos produtores de refrigerantes e dos produtores de água engarrafada eram comparáveis. O nosso método de estudo de evento permite-nos testar formalmente este pressuposto. As Figuras 1, 2, 3 e 4 mostram os coeficientes δ_t da equação (2), com intervalos de confiança de 95 % e 90 %. Como se pode observar, os coeficientes dos anos pré-imposto são baixos e nunca diferem estatisticamente de zero em todos os resultados. Isto sugere que não existem fatores não observáveis a afetar cada uma das indústrias de forma diferente. Em segundo lugar, no pressuposto dos impactos comuns, que prevê que qualquer evento ocorrido durante ou após a implementação do imposto afetaria do mesmo modo os resultados de ambos os grupos. A confirmação da tendência paralela e a grande semelhança entre a indústria de refrigerantes e a indústria de água engarrafada, torna razoável presumir que, no nosso caso, este pressuposto é pertinente. Além disso, tanto

quanto é do nosso conhecimento, não ocorreram eventos entre 2016 e 2019, além da implementação do imposto sobre refrigerantes, com probabilidade de afetar apenas uma das indústrias.

4. Resultados

A Tabela 1 e a Figura 1 apresentam as estimativas das equações (1) e (2), respectivamente, para três variáveis das demonstrações de resultados. A coluna 1 sugere uma diminuição de 19,5 % do rendimento líquido no período pós-imposto. A representação gráfica do coeficiente indica que esta descida se iniciou em 2016 e foi estatisticamente significativa em 2017 e 2019. O choque criado pelo imposto não se circunscreveu ao período da sua implementação: os produtores de refrigerantes não conseguiram recuperar os níveis de lucro pré-imposto e as perdas de rendimento líquido exacerbaram-se ao longo dos anos. Por outro lado, o imposto não afetou significativamente o rendimento total nem as despesas totais, conforme ilustrado nas colunas 2 e 3, e na Figura 1. Fontes não científicas sugerem a existência de outros custos administrativos e pontuais associados aos chamados “impostos sobre o pecado” e à necessidade de as empresas renegociarem contratos, aumentarem despesas de marketing e tratarem da burocracia necessária (Working Group, 2018; Petkantchin, 2013). Tendo em conta que o custo destes ajustamentos é, em certa medida, fixo, as pequenas e médias empresas são mais afetadas do que as empresas de maior dimensão (ECSIP Consortium, 2014). No geral, os produtores de refrigerantes são grandes empresas, com um volume de negócios médio, antes de impostos, de 40 200 000 euros. A ausência de efeitos significativos nas despesas totais sugere que, devido à sua grande dimensão, os produtores de refrigerantes absorveram os custos de adaptação associados à introdução do imposto.

A Tabela 2 e a Figura 2 apresentam uma análise mais detalhada das vendas. Não se observam efeitos sobre o volume de negócios nem sobre o total de vendas. No entanto, quando distinguimos as vendas internas das vendas de exportação, obtemos uma visão mais clara. As vendas internas diminuíram 12,5 % após a introdução do imposto sobre refrigerantes (valor- $p=0,087$). A representação gráfica do estudo de evento mostra estimativas progressivamente mais negativas, indicando uma diminuição da procura de refrigerantes

ao longo dos anos. Verificou-se um comportamento semelhante noutros países, por exemplo, no México (Colchero et al., 2015) e na Arábia Saudita (Alsukait et al., 2020). As exportações, por outro lado, não sofreram alterações significativas após a implementação do imposto. Apenas os refrigerantes vendidos em território português estão sujeitos a este imposto, pelo que a ausência de efeitos nas vendas de exportação confirma a validade da nossa estratégia de identificação.

A Tabela 3 apresenta os resultados da equação (1) relativamente à força de trabalho, e a Figura 3 os resultados da equação (2). Gonçalves e Pereira dos Santos (2020) e Goiana-da-Silva et al. (2020) demonstraram que a implementação do imposto sobre refrigerantes levou os produtores portugueses a reduzirem o teor de açúcar das bebidas. Os nossos resultados sugerem que esta adaptação não implicou a reestruturação da força de trabalho destas empresas nem a contratação de pessoal relativamente mais qualificado ou o reforço de capacidades de I&D. Como se pode observar, nem os salários médios nem o número de funcionários afetos às atividades de I&D diferem significativamente entre os produtores de refrigerantes e o grupo contrafactual após a implementação do imposto. A diminuição do rendimento líquido poderia ter levado os produtores de refrigerantes a reduzirem despesas com pessoal. Devido à elevada rigidez à baixa dos salários nominais em Portugal (Martins e Portugal, 2019), a única forma de o fazerem teria sido através de *lay-offs*. No entanto, constatámos que o número de funcionários (pagos e não pagos) não foi afetado. No geral, a implementação do imposto sobre refrigerantes não teve impacto na estrutura laboral desta indústria.

A Tabela 4 mostra uma diminuição dos ativos mais líquidos e da caixa e equivalentes de caixa e um aumento acentuado das contas a receber no período pós-imposto. A Figura 4 indica que estes efeitos foram estatisticamente significativos em termos de caixa (ao nível dos 10 %) em 2016 e 2018, e em termos de contas a receber em 2016, 2017 e 2018. Embora os mecanismos subjacentes não sejam claros, o imposto sobre refrigerantes limitou a capacidade das empresas de converterem contas a receber em caixa. Uma possível consequência poderá ter sido o aumento significativo do passivo das empresas a partir de 2018.

Por fim, do ponto de vista da formulação de políticas, é interessante analisar potenciais efeitos do imposto sobre refrigerantes no imposto sobre o

rendimento. A coluna 4 da Tabela 4 e o último painel da Figura 4 apresentam o impacto do imposto sobre refrigerantes no imposto sobre o rendimento, estimado com as equações (1) e (2), respetivamente. As estimativas DiD indicam uma diminuição estatisticamente insignificante (0,5 %) nos pagamentos do imposto sobre o rendimento por parte das empresas da indústria. No entanto, a representação gráfica do estudo de evento sugere um efeito mais expressivo. A partir de 2017, a receita gerada pelo imposto sobre o rendimento dos produtores de refrigerantes registou um declínio estatisticamente significativo em comparação com o grupo contrafactual. Estimámos o montante perdido em impostos sobre o rendimento após a implementação do imposto sobre refrigerantes. Com base nas estimativas mais pessimistas, as da equação (2), os nossos cálculos indicam perdas de apenas 236 000 euros entre 2017 e 2019. Segundo as estimativas do Ministério das Finanças Português, o imposto sobre refrigerantes gerou uma receita de 71,4, 72,5 e 60,1 milhões de euros em 2017, 2018 e 2019, respetivamente. Portanto, mesmo tendo em conta a diminuição da receita do imposto sobre o rendimento, com base nas estimativas mais pessimistas, o imposto sobre refrigerantes teve um impacto positivo considerável nas finanças públicas portuguesas.

5. Verificação da robustez dos resultados

As verificações de robustez confirmaram os nossos resultados. Em primeiro lugar, certificámo-nos de que os resultados não derivaram de valores extremos, excluindo os valores extremos (*winsorização* a 1 %) e a maior empresa do conjunto de dados, que se afastava largamente das demais. Em segundo lugar, considerámos um cenário em que uma parte significativa do volume de negócios de produtores de refrigerantes e de água engarrafada derivasse de atividades secundárias. Para excluir este cenário, mantivemos apenas as empresas com um volume de negócios 90 %, ou mais, derivado da principal área de negócio. Em terceiro lugar, abordámos as potenciais fragilidades da transformação seno hiperbólico inverso utilizando duas transformações alternativas das variáveis dependentes: uma transformação pelo logaritmo natural e a transformação $\ln(y + 1)$. Por fim, utilizámos a delimitação geográfica do imposto para modificar a nossa principal especificação. Uma vez que o imposto

só se aplica a produtos vendidos em Portugal, os produtores de refrigerantes que vendem a maior parte dos seus produtos em Portugal são mais afetados do que os que exportam uma grande parte dos seus produtos. Seguindo esta lógica, criámos uma variável de intensidade de tratamento dividindo as vendas de 2015 (pré-tratamento) ao mercado português pelo total de vendas do mesmo ano, e interagimos este valor com a variável *dummy* de tratamento. Em seguida, realizámos uma regressão DiD utilizando esta medida de intensidade de tratamento, em vez da variável de tratamento *dummy*.

6. Conclusão

Este estudo foi o primeiro a avaliar o impacto de um imposto sobre refrigerantes nos produtores da indústria. Utilizando produtores de água engarrafada como grupo contrafactual, identificámos efeitos causais com os métodos de DiD e de estudo de eventos. As nossas quatro principais conclusões mostram que o imposto sobre refrigerantes afetou substancialmente a contabilidade das empresas desta indústria.

Primeiro, os produtores de refrigerantes tornaram-se significativamente menos lucrativos no período pós-imposto, após uma queda estimada de 12,5 % nas vendas internas. Os efeitos persistiram devido à contração substancial da procura de refrigerantes, que se exacerbou ao longo do tempo. Segundo, encontrámos evidências de que o imposto sobre refrigerantes reduziu a capacidade das empresas de converterem as suas contas a receber em caixa, e a sua situação financeira deteriorou-se à medida que os passivos cresceram. Terceiro, não existem evidências de que os produtores de refrigerantes tenham reorganizado a sua estrutura laboral em virtude do novo imposto. Embora os produtores de refrigerantes tenham reformulado os seus produtos, reduzindo o teor de açúcar das bebidas (Gonçalves e Pereira dos Santos, 2020; Goiana-da-Silva et al., 2020) não recorreram à contratação de pessoal relativamente mais qualificado, não reforçaram as suas capacidades de I&D e não suprimiram postos de trabalho para reduzirem custos com pessoal. Por último, estimamos que, no período de 2017–2019, a receita do imposto sobre o rendimento dos produtores de refrigerantes diminuiu apenas 236 000 euros após a implementação do imposto. No entanto, de acordo com as estimativas

do Ministério das Finanças Português, o imposto sobre refrigerantes gerou uma receita de 71,4, 72,5 e 60,1 milhões de euros em 2017, 2018 e 2019, respetivamente. Desta forma, apesar da diminuição da receita do imposto sobre o rendimento, o imposto sobre refrigerantes teve um impacto amplamente positivo nas finanças públicas portuguesas.

Para saber mais

- ALLCOTT, H., Lockwood, B. B. e Taubinsky, D., «Should we tax sugar-sweetened beverages? An overview of theory and evidence» *Journal of Economic Perspectives (online)*, Vol. 33, N.º 3, 2019, pp. 202–27.
- ALSUKAIT, R., Wilde, P., Bleich, S. N., Singh, G. e Folta, S. C., «Evaluating Saudi Arabia’s 50% carbonated drink excise tax: Changes in prices and volume sales», *Economics and Human Biology*, Vol. 38, 100868, agosto de 2020.
- BERTRAND, M., Duflo, E. e Mullainathan, S., «How much should we trust differences-in-differences estimates?», *The Quarterly journal of economics*, Vol. 119, N.º 1, 2004, pp. 249–275.
- CAPACCI, S., Allais, O., Bonnet, C. e Mazzocchi, M., «The impact of the French soda tax on prices and purchases. An ex post evaluation», *PloS one*, Vol.14, N.º 10, e0223196, 2019.
- CAWLEY, J., Frisvold, D., Hill, A. e Jones, D., «The impact of the Philadelphia beverage tax on purchases and consumption by adults and children», *Journal of Health Economics*, Vol. 67, 102225, setembro de 2019a.
- CAWLEY, J., Thow, A. M., Wen, K. e Frisvold, D., «The economics of taxes on sugar-sweetened beverages: a review of the effects on prices, sales, cross-border shopping, and consumption», *Annual review of nutrition*, Vol. 39, 2019b, pp. 317–338.
- COLCHERO, M. A., Salgado, J. C., Unar-Munguía, M., Hernandez-Avila, M. e Rivera-Dommarco, J. A., «Price elasticity of the demand for sugar sweetened beverages and soft drinks in Mexico», *Economics & Human Biology*, Vol.19, dezembro de 2015, pp. 129–137.
- Diário da República Eletrónico (DRE), «Código dos Impostos Especiais de Consumo», Decreto-lei nº 7.661 73/2010» (online), Capítulo I, Secção II, disponível [\[aqui\]](#).
- Diário da República Eletrónico (DRE), «Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado» (online), Decreto-lei nº 7.661/2008, Art. 18, disponível em [\[aqui\]](#).
- ECSIP Consortium, «Food taxes and their impact on competitiveness in the agri-food sector». Rotterdam, 2014.

- ETILÉ, F., Lecocq, S. e Boizot-Szantai, C., «The Incidence of Soft-Drink Taxes on Consumer Prices and Welfare: Evidence from the French Soda Tax», *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 48, N.º 4, 2021, pp. 915–939.
- GOIANA-DA-SILVA, F., Severo, M., Cruz E Silva, D., Gregório, M. J., Allen, L. N., Muc, M., Morais Nunes, A., Torres, D., Miraldo, M., Ashrafian, H., Rito, A., Wickramasinghe, K., Breda, J., Darzi, A., Araújo, F. e Lopes, C. «Projected impact of the Portuguese sugar-sweetened beverage tax on obesity incidence across different age groups: A modelling study», *PLoS medicine*, Vol.17, N.º 3, e1003036, 2020.
- GONÇALVES, J. e Pereira Dos Santos, J., «Brown sugar, how come you taste so good? The impact of a soda tax on prices and consumption», *Social Science & Medicine*, Vol. 264, 113332, 2020.
- GRUMMON, A. H., Lockwood, B. B., Taubinsky, D., e Allcott, H., «Designing better sugary drink taxes», *Science*, Vol.365, N.º 6457, 2019, pp. 989–990.
- Grupo de Trabalho sobre bebidas açucaradas, Impacto do imposto especial sobre o consumo de bebidas açucaradas e adicionadas de edulcorantes, Relatório do Grupo de Trabalho, Despacho N.º 2774/2018, 2018, disponível [\[aqui\]](#).
- MARTINS, F., e Portugal, P., «De que forma a rigidez à baixa dos salários afetou o desemprego durante a crise económica? in *O Crescimento Económico Português: uma visão sobre questões estruturais, bloqueio e reformas*, Banco de Portugal, Departamento de Economia e Investigação, 2019, pp. 97–106.
- O’CONNELL, M., e Smith, K., «Optimal sin taxation and market power», IFS Working Paper, 21/30, 2021.
- PETKANTCHIN, V., «Nutrition taxes: the costs of Denmark’s fat tax», IEM’s Economic Note, maio de 2013.
- RAPOULA, M., «Soda tax: What can Brazil learn from the European experience?», *International tax review (online)*, maio de 2021, disponível [\[aqui\]](#).
- SEILER, S., Tuchman, A. e Yao, S. «The impact of soda taxes: Pass-through, tax avoidance, and nutritional effects», *Journal of Marketing Research*, Vol. 58, N.º 1, 2021, pp. 22–49.
- TAYLOR, R. L., Kaplan, S., Villas-Boas, S. B. e Jung, K., «Soda wars: The effect of a soda tax election on university beverage sales», *Economic Inquiry*, Vol. 57, N.º 3, 2019, pp. 1480–1496.
- WHO, «WHO urges global action to curtail consumption and health impacts of sugary drinks», (*online*), 11 de outubro de 2016, disponível [\[aqui\]](#).
- WHO, «Portugal brings down obesity by taxing sugary drinks», (*online*), 25 de março de 2020, disponível [\[aqui\]](#).

Tabelas

Tabela 1 Efeitos do imposto sobre refrigerantes nos resultados das demonstrações: estimativas DiD

	(1)	(2)	(3)
	Rendimento líquido	Rendimento total	Despesas totais
*Pós imposto	-0,193 (0,205)	-0,007 (0,014)	-0,477 (0,335)
R2 ajustado	0,093	0,075	0,062
N	297	297	297

Nota: erros-padrão entre parênteses agrupados ao nível da empresa. *p<0,1, **p<0,05, ***p<0,01.
Fatores de escala: rendimento líquido*10⁻⁶, rendimento total*10⁻⁸, despesas totais*10⁻².

Tabela 2 Efeitos do imposto sobre refrigerantes no volume de negócios e nas vendas: estimativas DiD

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Volume de negócios	Total de vendas	Vendas internas	Vendas de exportação
Pós imposto	0,001 (0,017)	0,003 (0,017)	-0,125 (0,072)	-0,039 (0,035)
R2 ajustado	0,061	0,058	0,100	0,068
N	297	297	297	297

Nota: erros-padrão entre parênteses agrupados ao nível da empresa. *p<0,1, **p<0,05, ***p<0,01.
Fatores de escala: volume de negócios*10⁻⁸, total de vendas* 10⁻⁸, vendas internas* 10⁻⁶, vendas de exportação* 10⁻⁸.

Tabela 3 Efeitos do imposto sobre refrigerantes nos resultados respeitantes à força de trabalho: estimativas DiD

	(1)	(2)	(3)
	Salário médio	Número de funcionários	Número de funcionários na área de I&D
*Pós imposto	0,073 (0,43)	-0,046 (0,110)	-0,000 (0,000)
R2 ajustado	0,011	0,048	0,095
N	297	297	107

Nota: erros-padrão entre parênteses agrupados ao nível da empresa. *p<0,1, **p<0,05, ***p<0,01. Fatores de escala: salário médio* 10⁻², número de funcionários* 10⁰, número de funcionários de I&D* 10⁻⁶.

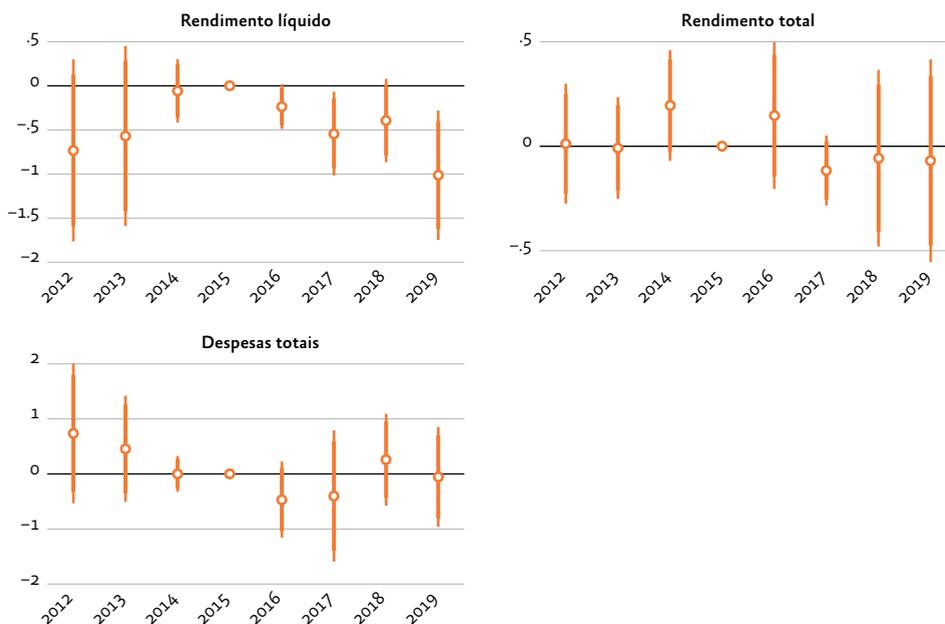
Tabela 4 Efeitos do imposto sobre refrigerantes noutros resultados: estimativas DiD

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Caixa	Contas a receber	Passivo	Imposto sobre o rendimento
*Pós imposto	-0,240	0,047	0,444**	-0,005
	(0,167)	(0,028)	(0,182)	(0,123)
R2 ajustado	0,078	0,162	0,030	0,042
N	297	297	297	297

Nota: erros-padrão entre parênteses agrupados ao nível da empresa. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. Fatores de escala: caixa* 10^6 , contas a receber* 10^9 , passivo* 10^9 , imposto sobre o rendimento* 10^9 .

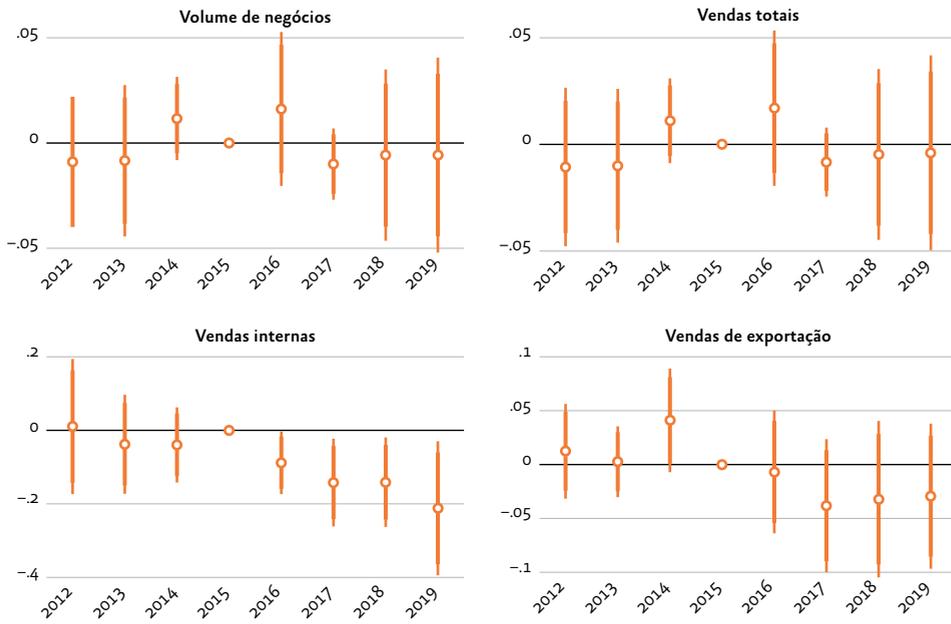
Figuras

Figura 1 Efeitos do imposto sobre refrigerantes nos resultados das demonstrações



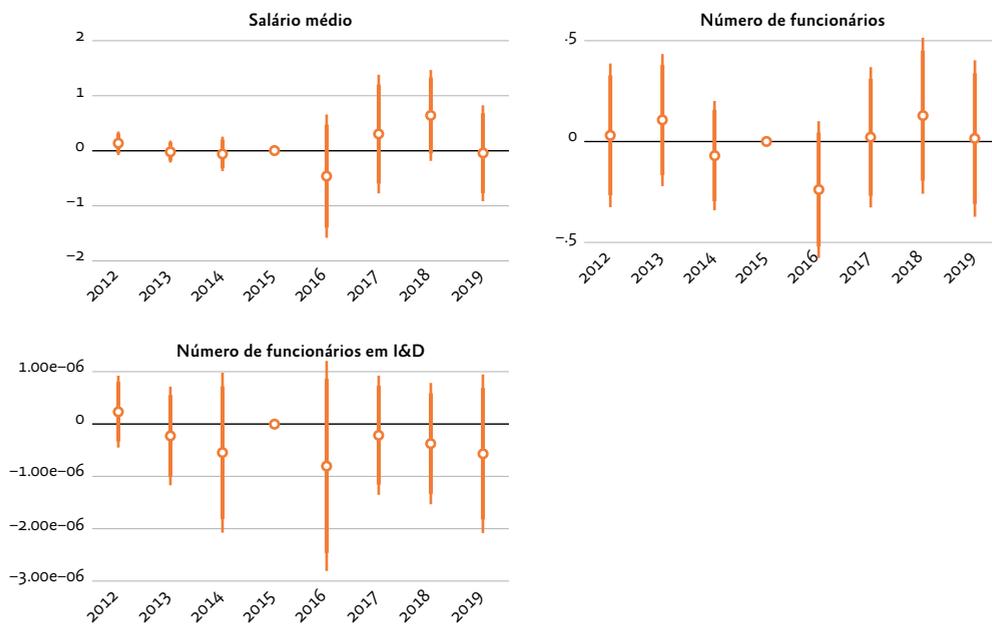
Nota: representações gráficas do estudo de evento: os coeficientes da equação (2) com os intervalos de confiança 90 % e 95 % utilizando erros-padrão agrupados ao nível da empresa. Fatores de escala: rendimento líquido* 10^6 , rendimento total* 10^2 , despesas totais* 10^2 .

Figura 2 Efeitos do imposto sobre refrigerantes no volume de negócios e nas vendas



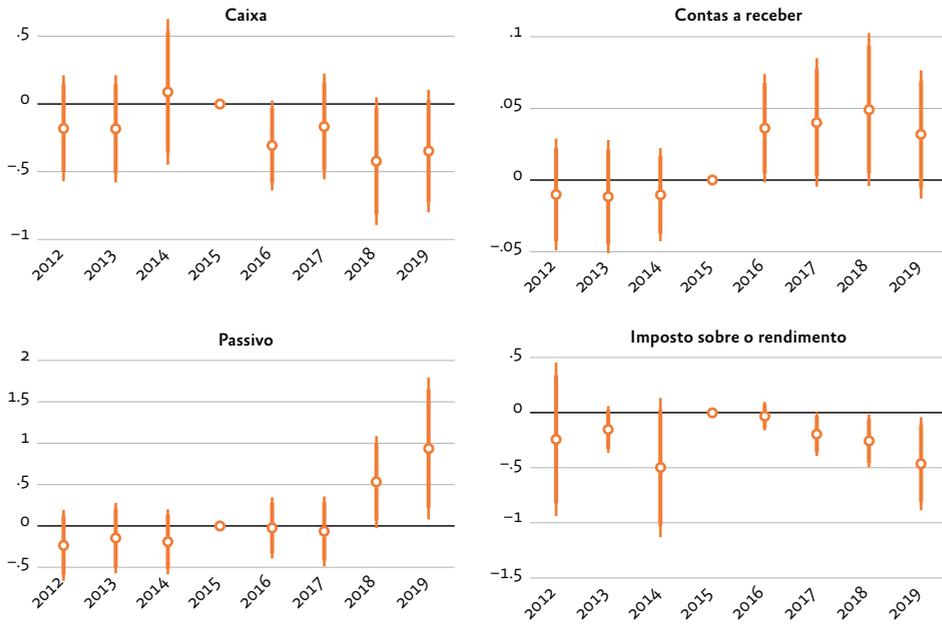
Nota: representações gráficas do estudo de evento: os coeficientes da equação (2) com os intervalos de confiança 90 % e 95 % utilizando erros-padrão agrupados ao nível da empresa. Fatores de escala: volume de negócios*10⁻⁸, vendas totais*10⁻⁸, vendas internas*10⁻⁶, vendas de exportação*10⁻⁸.

Figura 3 Efeitos do imposto sobre refrigerantes nos resultados referentes à força de trabalho



Nota: representações gráficas do estudo de evento: os coeficientes da equação (2) com os intervalos de confiança 90 % e 95 % utilizando erros-padrão agrupados ao nível da empresa. Fatores de escala: salário médio*10³, número de funcionários*10³, número de funcionários em I&D*10⁶.

Figura 4 Efeitos do imposto sobre refrigerantes noutros resultados



Nota: representações gráficas do estudo de evento: os coeficientes da equação (2) com os intervalos de confiança 90 % e 95 % utilizando erros-padrão agrupados ao nível da empresa. Fatores de escala: caixa*10⁴, contas a receber*10⁸, passivo*10⁶, imposto sobre o rendimento*10⁶.

GESTÃO

Alianças estratégicas verdes e a responsabilidade social corporativa: impacto na inovação sustentável

Carlota Gonçalves Sousa

1. Introdução

Os problemas emergentes globais a nível ambiental despertam na sociedade um aumento das preocupações relativamente à responsabilidade social e, consequentemente, pressão nas empresas, uma vez que as empresas, especialmente no sector da indústria, são consideradas importantes condicionantes da responsabilidade (Cancela, Neves, Rodrigues e Gomes, 2020).

Neste sentido, dado o aumento das preocupações ambientais e sociais, as empresas são pressionadas a aumentar a responsabilidade e transparência nas suas atividades, não só nas dimensões económica e financeira, mas também a nível ambiental e social, incorporando sustentabilidade nas suas estratégias (Engert e Baumgartner, 2016; Huang e Wu, 2010; Hussain, Rigoni e Oriji, 2018).

As alianças estratégicas ajudam as empresas a gerirem desafios concretos de responsabilidade social corporativa (Thorne, Mahoney, Gregory e Convery, 2015). Dada a ambiguidade e incerteza associada às questões ambientais, as alianças estratégicas verdes podem facilitar o fluxo de informações valiosas e oportunidades para as empresas participantes, explorando as tecnologias para abordar as oportunidades de mercado, ao mesmo tempo que geram impactos ambientais (Jolink e Niesten, 2020; Lin, 2012).

As alianças estratégicas verdes fornecerem, entre outras vantagens, conhecimento, tecnologia, recursos humanos e partilha de mercado, que podem ser usadas para melhorar a inovação sustentável das empresas e trazer novos produtos para o mercado (Tower, Hewett e Saboo, 2021).

As inovações sustentáveis são um dos principais elementos que permitem às organizações prosperar e obter vantagem competitiva no mercado (Przychodzen e Przychodzen, 2017), estando claramente conectadas com a perspetiva holística, orientada para o futuro e de longo prazo do desenvolvimento

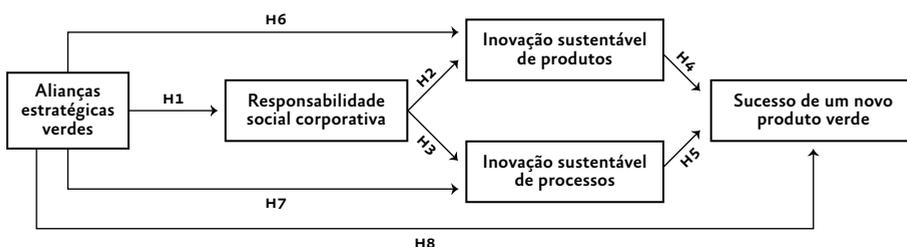
sustentável (Boons, Montalvo, Quist e Wagner, 2013). As empresas sustentáveis precisam de adotar a inovação sustentável em processos e produtos para aumentarem a sua eficiência energética, reduzirem o consumo de materiais e diminuïrem o impacto do uso de produtos no meio ambiente (Bansal, 2002). Portanto, a responsabilidade social corporativa será um impulsionador das práticas de inovação sustentável das empresas (Gallego-Álvarez, Prado-Lorenzo e Garcia-Sanchez, 2011) que, por sua vez, afetam o sucesso de um novo produto no mercado (Nuryakin e Maryati, 2020).

Assim, o objetivo da presente dissertação é, em primeiro lugar, analisar o papel das alianças estratégicas verdes (AEV) na responsabilidade social corporativa das empresas e respetivo impacto na inovação sustentável de produtos e processos, e no sucesso de novos produtos verdes. Em segundo lugar, analisar a relação entre a responsabilidade social corporativa (RSC) das empresas e a inovação sustentável de produtos e processos. Por fim, averiguar a influência da inovação sustentável de produtos (ISProd) e da inovação sustentável de processos (ISProc) no sucesso de um novo produto verde no mercado (SNPV).

2. Metodologia

Após uma revisão exaustiva da literatura, foram formuladas oito hipóteses de investigação. A figura 1 apresenta o modelo de investigação desenvolvido.

Figura 1 Modelo conceptual proposto e hipóteses de estudo



Fonte: elaboração própria.

2.1. População e amostra

A investigação operacionalizou-se através de um questionário estruturado — publicado na *Internet* —, contemplando todas as variáveis em estudo. Obtiveram-se 200 respostas de diretores, gestores e operacionais de empresas portuguesas. Para a análise dos resultados recorreu-se à análise de equações estruturais.

Neste estudo, foram estudadas empresas portuguesas (população) devido aos grandes esforços recentes de Portugal no sentido de se alinhar com o crescimento verde e impulsionar a economia por meio de eficiência de recursos e da eco-inovação (Lorena, 2017). Por outro lado, de acordo com o *European Innovation Scoreboard 2020*, Portugal foi classificado como o 12.º país mais inovador da União Europeia, tendo subido seis lugares face à posição que ocupava na edição de 2019, ficando, assim, a pertencer aos países classificados como *inovadores fortes* (Lusa, 2020).

3. Resultados

Para analisar se as hipóteses são ou não estatisticamente significativas para os parâmetros habituais de significância, utilizaram-se os índices SRW (*Standardized Regression Weights*) e p. Os valores de $p < 0,01$ indicam uma probabilidade de erro de 1 %; os valores de $p < 0,05$ indicam uma probabilidade de erro de 5 % e os valores de $p < 0,10$ indicam uma probabilidade de erro de 10 %. A Tabela 1 apresenta o resumo do teste de hipóteses deste estudo.

Tabela 1 Resultados do teste de hipóteses

Hipótese	Relação	SRW	P	Corroboração
H1	AEV -> RSC	0,869	0,005	*** (Corroborada)
H2	RSC -> ISProd	0,468	0,005	*** (Corroborada)
H3	RSC -> ISProc	0,636	0,005	*** (Corroborada)
H4	ISProd -> SNPV	0,102	0,054	* (Corroborada)
H5	ISProc -> SNPV	-0,033	0,348	NS (Não Corroborada)
H6	AEV -> ISProd	0,342	0,0015	*** (Corroborada)
H7	AEV -> ISProc	0,263	0,003	*** (Corroborada)
H8	AEV -> SNPV	0,588	0,005	*** (Corroborada)

Nota. (***) = $p < 0,01$; (**) = $p < 0,05$; (*) = $p < 0,1$; (NS: não suportada) = $p > 0,1$.

O resultado do teste de hipóteses revela que das oito hipóteses propostas em estudo, apenas a H5 (SRW=-0,033 e p=0,348 NS) é rejeitada, uma vez que o valor-p é superior a 0,10. Apesar de Wong (2012) afirmar que a inovação de processos verdes leva ao sucesso de um novo produto verde no mercado (SNPV), o mesmo não acontece neste estudo, nem para a inovação sustentável de processos (ISProc), nem para o SNPV, concluindo-se que não existe qualquer influência significativa. Já na relação entre a inovação sustentável de produtos (ISProd) e o SNPV, foi encontrado suporte estatístico, aceitando-se a H4 (SRW=0,102 e p=0,054 *), o que está em linha com a investigação realizada por Wong (2012). Os testes empíricos apontam impactos positivos em todas as relações hipotéticas iniciadas com as alianças estratégicas verdes (AEV). A relação entre as AEV e a responsabilidade social corporativa (RSC) foi confirmada (H1: SRW=0,869, p=0,005 ***); a relação entre as AEV e a ISProd foi confirmada (H6: SRW=0,342, p=0,0015 ***); a relação entre as AEV e a ISProc foi confirmada (H7: SRW=0,263, p=0,003 ***) e a relação entre AEV e o SNPV foi confirmada (H8: SRW=0,588, p=0,005 ***). A H1 colabora com os estudos de Thorne et al. (2015), Mohan (2006) e Carrol (1999). A H6 e a H7 colaboram com os resultados encontrados por Tower, Hewett e Saboo (2021), Coelho, Ferreira e Moutinho (2020). A H8 colabora com o estudo realizado por Tower, Hewett e Saboo (2021).

Ainda no teste de hipóteses, é possível observar o impacto da RSC na ISProd e na ISProc. O estudo colabora com as vastas pesquisas feitas no campo da RSC e revela um impacto positivo e de extrema relevância da RSC na ISProd (H2: SRW=0,468, p=0,01 ***) e na ISProc (H3: SRW=0,636, p=0,01 ***). Este estudo complementa os levantamentos feitos por Bhupendra e Sangle (2015) e Przychodzen e Przychodzen (2017).

4. Conclusão

Este artigo contribui de diversas formas para a literatura sobre AEV.

Em primeiro lugar, as descobertas indicam que as AEV levam à RSC das empresas. As AEV ajudam a criar uma imagem “verde” nas mentes dos clientes, transmitindo a ideia de que são ambientalmente conscientes e socialmente responsáveis (Wong, 2012).

Em segundo lugar, as AEV levam a uma melhoria da inovação sustentável, quer na vertente do processo, quer na vertente do produto. Ao participarem em alianças verdes, as empresas beneficiam dos pontos fortes umas das outras, partilhando recursos e criando sinergias (Schilke, 2014; Pooe e Munyanyi, 2019), o que, conseqüentemente, leva a que exista uma melhor qualidade de resposta às pressões das diversas partes interessadas (Coelho, Ferreira e Moutinho, 2020) para desenvolver ISProd e ISProc.

Em terceiro lugar, provou-se que as AEV têm efeito no sucesso de um novo produto verde no mercado (SNPV), através da adoção de comportamentos socialmente responsáveis e de melhorias na capacidade de inovação.

Este estudo ajuda a orientar as empresas nas suas decisões de inovação, definindo e priorizando as etapas necessárias para alcançar o sucesso empresarial. A inovação é considerada um motor de crescimento para todas as empresas (Anthony, Johnson e Sinfield, 2008), permitindo que estas lidem com a incerteza e respondam mais rapidamente às mudanças em indústrias e mercados (Thorne et al., 2015). As inovações sustentáveis são um meio pelo qual os empresários criam novos produtos ou adotam os recursos existentes com maior potencial para o sucesso de um novo produto verde no mercado. Adicionalmente, este estudo mostra como a escolha de parceiros estratégicos (Coelho, Ferreira e Moutinho, 2020), ou a definição de objetivos socialmente mais responsáveis, contribuem decisivamente para tornar as empresas mais verdes, aumentar a sua capacidade de inovação e garantir o sucesso dos novos produtos que lançam no mercado.

Para saber mais

ANTHONY, S.D.; Johnson, M.W.; Sinfield, J.V., “Institutionalizing innovation”, *MIT Sloan Management Review*, Vol. 49, N.º 2, 2008, pp. 45-53.

BANSAL, P., “The corporate challenges of sustainable development”, *Academy of Management Perspectives*, Vol. 16, N.º 2, 2002.

BHUPENDRA, K. V. e Sangle, S., “What drives successful implementation of pollution prevention and cleaner technology strategy? The role of innovative capability”, *Journal of Environmental Management*, Vol. 155, 2015, pp. 184-192.

- BOONS, Frank; Montalvo, Carlos; Quist, Jaco; Wagner, Marcus, “Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 45, 2013, pp. 1–8.
- CANCELA, B. L.; Neves, M. E. D., Rodrigues, L. L.; Gomes Dias, A. C., “The influence of corporate governance on corporate sustainability: new evidence using panel data in the Iberian macroeconomic environment”, *International Journal of Accounting and Information Management*, Vol. 28, N.º 4, 2020, pp. 785–806.
- CARROLL, A., “Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct” *Business & Society*, Vol. 38, N.º 3, 1999, pp. 268–295.
- COELHO, Arnaldo; Ferreira, Jorge; Moutinho, Luiz, “The influence of strategic alliances on innovation and new product development through the effects of exploration and exploitation”, *Management Decision*, 2020.
- ENGERT, S. e Baumgartner, R. J., “Corporate sustainability strategy — Bridging the gap between formulation and implementation”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 113, N.º 1, 2016, pp. 822–834.
- GALLEGO-ÁLVAREZ, Isabel; Prado-Lorenzo, José Manuel e Garcia-Sanchez, Isabel-Maria, “Corporate social responsibility and innovation: a resource-based theory”, *Management Decision*, Vol. 49, N.º 10, 2011, pp. 1790–1727.
- HUANG, Yi-Chun e WU, Yen-Chun Jim, “The effects of organizational factors on green new product success”, *Management Decision*, Vol. 48, N.º 10, 2010, pp. 1539–1567.
- HUSSAIN, N., Rigoni, U.; Orij, R. P., “Corporate Governance and Sustainability Performance: Analysis of Triple Bottom Line Performance”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 149, N.º 2, 2018, pp. 411–432.
- JOLINK, Albert e Niesten, Eva, “Motivations for Environmental Alliances: Generating and Internalizing Environmental and Knowledge Value”, *International Journal of Management Reviews*, Vol. 22, N.º 4, 2020, pp. 1–22.
- LIN, Haiying, “Strategic Alliances for Environmental Improvements”, *Business & Society*, 2012.
- LORENA, António, “Eco-Innovation *Observatory*. Country Profile 2014–2015: Portugal”, 2017.
- LUSA, “Portugal é o 12.º país mais inovador da União Europeia”, 2020, [\[link\]](#).
- MOHAN, A., “Global corporate social responsibilities management”, *Journal of Business Strategies*, Vol. 23, N.º 1, 2006, pp. 9–32.
- NURYAKIN e Maryati, Tri, “Green Product Competitiveness and Green Product Success, Why And How Does Mediating Affect Green Innovation Performance?”, *Entrepreneurship And Sustainability*, Vol. 7, N.º 4, 2020.

- POOE, D. e Munyanyi, W., "The influence of collaboration-oriented organisational capabilities on supply chain competence among small and medium enterprises", *Acta Commercii*, Vol. 19, N.º 2, 2019, pp. 1–9.
- PRZYCHODZEN, Wojciech e Przychodzen, Justyna "Sustainable innovations in the corporate sector e The empirical evidence from IBEX 35 firms", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 172, 2017, pp. 3557–3566.
- SCHILKE, O., "On the contingent value of dynamic capabilities for competitive advantage: the nonlinear moderating effect of environmental dynamism", *Strategic Management Journal*, Vol. 35, N.º 2, 2014, pp. 179–203.
- THORNE, Linda; Mahoney, Lois; Gregory, Kristen; Convery, Susan, "A Comparison of Canadian and U.S. CSR Strategic Alliances, CSR Reporting, and CSR Performance: Insights into Implicit–Explicit CSR", *Journal of Business Ethics*, Vol. 143, N.º 1, 2015.
- TOWER, Annette P.; Hewett, Kelly; Saboo, Alok, "Reexamining the tradeoff between value creation and value appropriation: The role of internal organizational resources vs. External strategic international alliances", *Journal of Business Research*, Vol. 123(C), 2021, pp.302–312.
- WONG, Stanley, "Environmental Requirements, Knowledge Sharing and Green Innovation: Empirical Evidence from the Electronics Industry in China", *Business Strategy and the Environment*, 2012.

A relação entre o acordo de parceria Portugal 2020 e a qualidade da informação financeira das empresas

Inês Martins Soares

A implementação dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) tem vindo a alcançar as empresas portuguesas por via do financiamento de projetos do Portugal 2020 (PT2020), que assume um papel fulcral nas operações empresariais, particularmente no que se refere às pequenas e médias empresas (PME). Porém, as empresas têm de cumprir vários requisitos para serem aceites em sede de candidatura e financiadas na totalidade, o que pode motivar a manipulação, e conseqüente diminuição de qualidade, da informação financeira. Neste contexto, o presente estudo analisa a influência da adoção de projetos Portugal 2020 na qualidade da informação financeira das empresas portuguesas, utilizando dados em painel do período de 2010 a 2018.

Neste sentido, foi aplicado um modelo de regressão para estimar os acréscimos discricionários utilizados como *proxy* da qualidade da informação financeira. O modelo utiliza dados extraídos da SABI, aplicando uma versão ajustada do modelo de Jones (1991), juntamente com o método de comparação do desempenho (*performance-matching*) proposto por Kothari, Leone e Wasley (2005) a uma amostra de empresas (com e sem projetos) com os dois Códigos de Atividade Económica (CAE) de 2 dígitos com o maior número de empresas financiadas ao abrigo dos programas Norte 2020 e Centro 2020 e com projetos aprovados no âmbito da Inovação Produtiva e/ou Qualificação e Internacionalização das PME.

Os resultados da análise contribuem, assim, para uma maior compreensão da aplicação e do impacto dos FEEI a nível nacional, tendo demonstrado que empresas com incentivos provenientes do Portugal 2020 apresentam acréscimos discricionários estimados superiores às empresas sem incentivos deste tipo e informação financeira de qualidade inferior. Estes resultados indicam que a implementação destes projetos pode motivar a prática da *contabilidade criativa*.

1. Introdução

Com a agenda estratégica da Europa 2020 a terminar, e tendo Portugal recebido o terceiro maior valor de financiamento, até setembro de 2019, de entre todos os Estados-membros (Lusa, 2019), importa, cada vez mais, perceber o impacto da distribuição de fundos comunitários nas empresas portuguesas, não apenas em termos de desempenho, mas também no que diz respeito a fatores como a qualidade dos seus relatórios financeiros.

Tendo em conta que, para obterem a aprovação e o financiamento total de um projeto, as empresas têm de cumprir determinados indicadores económicos e financeiros, as entidades financiadas pelo Portugal 2020 poderão ser levadas a praticar *contabilidade criativa* para atingir os critérios específicos que lhes são impostos. Deste modo, foi formulada a seguinte hipótese:

H1: as empresas com projetos financiados por sistemas de incentivo do Portugal 2020 apresentarão, *ex-post*, informação financeira de menor qualidade

Assim, a análise em apreço visa perceber se as empresas financiadas pelos sistemas de incentivo do Portugal 2020 registam diferenças (negativas) quanto à qualidade da sua informação financeira aquando da implementação de projetos financiados, face às empresas que não beneficiam de financiamento do PT2020.

2. Metodologia

Toda a manipulação contabilística e financeira deixa um rasto e afetará um dos seguintes componentes de receita, ou ambos: fluxo de caixa e acréscimos (Jones, 1991). Estudos empíricos demonstram que é mais fácil agir sobre os resultados por meio dos acréscimos do que através dos fluxos de caixa (Marai e Pavlovic, 2014), motivo pelo qual o rasto de manipulação deverá ser maioritariamente procurado no âmbito dos primeiros.

Efetivamente, o modelo de acréscimos discricionários de Jones (1991) pretende encontrar vestígios de manipulação através da separação do volume total de acréscimos em duas partes distintas, a saber, (i) acréscimos normais, isto é,

os acréscimos decorrentes da atividade normal da empresa; e (ii) acréscimos discricionários, que correspondem à diferença entre os acréscimos normais e os verificados pela empresa. Como a manipulação de resultados deteriora a qualidade da informação financeira, quanto maior for a dimensão (absoluta) dos acréscimos discricionários, menor será a qualidade da informação.

Nesta sequência, a metodologia aplicada segue duas etapas principais, designadamente: (i) o cálculo dos acréscimos discricionários, usando o modelo de comparação do desempenho de Jones (1991), proposto por Kothari et al. (2005); e (ii) a aplicação de uma regressão linear múltipla para estabelecer a relação entre a qualidade da informação financeira (variável dependente) e as variáveis independentes, incluindo uma variável *dummy* para discernir entre a existência e a não-existência de projetos em curso num determinado ano financiados pelos sistemas de incentivo do Portugal 2020.

O modelo de acréscimos discricionários é definido da seguinte forma:

$$WCA_t = \beta_0 + \beta_1 ONE_t + \beta_2 \Delta REV_t + \theta_1 C_t + \epsilon_t, \quad (2.1)$$

Onde, $[At-1]$ representa o total do ativo desfasado; WCA_t os acréscimos no capital circulante, iguais a Δ Ativos Correntes — Δ Caixa e Depósitos — Δ Passivo Corrente, divididos por $[At-1]$; ONE_t é igual a 1 dividido por $[At-1]$; ΔREV_t representa a variação de receita no ano T dividido por $[At-1]$; C_t é uma variável *dummy* que assume o valor de 1 caso $\Delta FINT_t > 0$, e o caso contrário; $\Delta FINT_t$ representa as alterações no financiamento total no ano T, incluindo variações na dívida de curto e longo prazo; β_0 , β_1 , β_2 e θ_1 representam os parâmetros de regressão; e ϵ_t o erro de estimativa, de acordo com os pressupostos do modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

Considerando que, no caso da existência de projetos Portugal 2020, é introduzida uma alteração na estrutura de financiamento das empresas, incluímos a variável *dummy* C_t no modelo para controlar o efeito desta variação (Alves e Moreira, 2015).

Para testar a hipótese H1, foi utilizado o seguinte modelo econométrico multivariado:

$$QFIT = \beta_0 + \beta_1 PT2020_{it} + \beta_2 AUDIT_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 GROWTH + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \epsilon_{it}, \quad (2.2.)$$

Onde, QFI representa a qualidade da informação financeira das empresas, assumindo como *proxy* o valor absoluto dos acréscimos discricionários calculados através da aplicação do modelo de comparação do desempenho de Jones (1991); PT2020 é a variável *dummy* que assume o valor de 1 quando a empresa tem um projeto em curso naquele ano, e 0 caso contrário; *Audit* é uma variável *dummy* que assume o valor de 1 caso a empresa seja auditada naquele ano, e 0 caso contrário; *Size* (dimensão) é o logaritmo natural do total do ativo; *Growth* (crescimento) é a variação da receita dividida pelas receitas desfasadas; ROA (retorno sobre os ativos) é o EBITDA (lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização) dividido pelo total do ativo; e LEV é a variação de instrumentos financeiros (dívida de curto e longo-prazo, capital próprio e outros instrumentos) dividida pelo total do ativo.

3. Dados e amostra

A amostra selecionada inclui empresas privadas com projetos (≥ 100 mil euros) financiados no âmbito dos programas de incentivo Norte 2020 e Centro 2020. Mais concretamente, projetos aprovados no âmbito dos sistemas de incentivos à Inovação Empresarial e Empreendedorismo e à Qualificação e Internacionalização das PME. De forma a realizar uma análise transversal do modelo de Jones, a amostra inclui apenas empresas das duas indústrias com o maior número de projetos aprovados, nomeadamente, *Fabricação de têxteis* (CAE 13) e *Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos* (CAE 25). Foram consideradas todas as empresas dos grupos industriais selecionados sem projetos financiados ao abrigo dos sistemas de incentivo Portugal 2020, de forma a obter uma comparação fiável entre empresas com e sem projetos.

Tabela 1 Número de empresas com e sem projetos PT2020

	Com PT2020	Sem PT2020
Indústria têxtil (CAE 13)	141	2406
Indústria metais (CAE 25)	362	6558

Dado que desejamos controlar o ano exato da implementação dos projetos, apresentamos, em seguida, uma distribuição do ano de início dos projetos por sector. Todos os projetos têm um prazo máximo de execução de 24 meses, com possibilidade de prorrogação, quando justificável, até um máximo de 12 meses adicionais (Portaria N.º 57-A/2015).

Tabela 2 Distribuição do ano de início dos projetos PT2020, por sector

	2015	2016	2017	2018
Indústria têxtil (CAE 13)	52	73	32	22
Indústria metais (CAE 25)	101	196	100	61

Assim, incluindo as empresas com e sem projetos financiados pelos sistemas de incentivo do Portugal 2020, e considerando as observações com valores em falta, a amostra final inclui um total de 22 923 observações empresa-ano para a indústria têxtil e 62 271 observações empresa-ano para a indústria metalúrgica.

4. Resultados

4.1. Resultados do modelo de acréscimos discricionários

A tabela seguinte apresenta os resultados das estimativas do modelo de regressão tanto para a indústria têxtil (CAE 13) como para a indústria metalúrgica (CAE 25).

Tabela 3 Acréscimos discricionários estimados, por ano

Empresas com projetos financiados pelo PT2020								
Painel A — Acréscimos discricionários da indústria têxtil por ano								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Média	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mediana	0,0058	-0,0084	-0,0144	-0,0203	0,0272	-0,0117	-0,0134	0,0147
Mín.	-0,7934	-0,6628	-2,0935	-1,0648	-1,1860	-1,0766	-0,5391	-1,0002
Máx.	1,8520	0,4604	0,9459	1,9201	1,5262	2,0407	0,7863	0,2493
Painel B — Acréscimos discricionários da indústria metalúrgica por ano								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Média	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mediana	-0,0078	-0,0262	0,0095	-0,0093	0,025	-0,0493	-0,0519	0,0385
Mín.	-1,5326	-5,8428	-3,4723	-48,7474	-1,5947	-27,1483	-15,2203	-1,8371
Máx.	1,5156	1,8435	3,1441	10,6493	1,2073	14,7622	6,9817	0,5611
Empresas sem projetos financiados pelo PT2020								
Painel C — Acréscimos discricionários da indústria têxtil por ano								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Média	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mediana	0,0090	0,2492	-0,0091	-0,0015	0,0059	0,6324	-0,0681	-0,0275
Mín.	-1,4539	-1,3569	-1,4279	-1,6177	-1,3209	-1,4696	-1,4138	-1,3003
Máx.	1,3980	1,3568	1,4997	1,3301	1,4500	1,5130	1,4197	1,4372
Painel D — Acréscimos discricionários da indústria metalúrgica por ano								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Média	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mediana	0,0117	0,0186	0,0084	-0,0006	-0,0216	-0,0089	-0,0047	0,02448
Mín.	-1,3846	-1,2594	-1,2568	-1,2559	-2,1839	-1,3970	-2,1755	-1,3686
Máx.	2,3018	2,2542	1,3224	1,2154	1,2343	3,2380	1,2121	3,2671

Os acréscimos discricionários estimados possuem um comportamento semelhante entre as indústrias selecionadas, principalmente quanto às mudanças de sinal. No geral, as empresas que recebem fundos do PT2020 apresentam acréscimos discricionários estimados superiores às empresas sem projetos e, por esse motivo, apresentam também informação financeira de qualidade inferior.

4.2. Resultados do modelo de qualidade da informação financeira

Utilizando o valor absoluto dos acréscimos discricionários calculados na subsecção anterior como *proxy* para a qualidade dos relatórios financeiros, o objetivo da análise de regressão múltipla em apreço consistiu em determinar se os projetos financiados pelo PT2020 atuam como uma influência negativa na qualidade da informação financeira das empresas privadas portuguesas. A tabela seguinte apresenta os resultados do modelo de regressão.

Tabela 4 Resultados do modelo de regressão múltipla

Painel A — Resultados do modelo de regressão QFI para a indústria têxtil								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Coef.							
	(valor-p)							
PT2020 _t	0,2240 (0,030)	-0,3788 (0,493)	0,1411 (0,047)	0,4529 (0,000)	0,1399 (0,089)	-0,2516 (0,000)	0,2416 (0,000)	0,2619 (0,000)
Audit _t	0,1481 (0,715)	0,9311 (0,000)	0,0523 (0,204)	0,1649 (0,001)	0,0494 (0,518)	-0,1724 (0,025)	0,1478 (0,106)	0,0020 (0,978)
Size _t	-0,3705 (0,000)	-0,2336 (0,000)	-0,0476 (0,000)	-0,0446 (0,000)	-0,0391 (0,000)	-0,0182 (0,042)	-0,0932 (0,000)	-0,0479 (0,000)
Growth _t	0,0050 (0,156)	0,4774 (0,000)	0,0008 (0,013)	0,0360 (0,000)	0,0003 (0,444)	0,0208 (0,000)	0,0316 (0,000)	0,04404 (0,003)
ROA _t	-0,2570 (0,000)	-0,2243 (0,151)	0,0243 (0,001)	-0,1182 (0,000)	0,0181 (0,699)	-0,2602 (0,000)	0,0091 (0,796)	-0,1265 (0,000)
LEV _t	-0,0029 (0,212)	-0,0074 (0,771)	0,0004 (0,746)	0,0978 (0,000)	0,1867 (0,000)	0,0055 (0,137)	0,0368 (0,000)	0,0104 (0,002)
Constante	0,4229 (0,000)	2,0115 (0,000)	0,4608 (0,000)	0,4109 (0,000)	0,3515 (0,000)	0,7068 (0,000)	0,7797 (0,000)	0,4655 (0,000)
R ²	10,7 %	18,2 %	4,8 %	36,2 %	16,8 %	10,8 %	13,4 %	14,2 %
Adj-R ²	10,4 %	18,0 %	4,4 %	35,9 %	16,5 %	10,4 %	13,0 %	13,9 %
Obs.	1427	1383	1396	1433	1456	1493	1499	1457

Painel B — Resultados do modelo de regressão QFI para a indústria metalúrgica

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Coef.							
	(valor-p)							
PT2020 _t	0,0757 (0,132)	0,0402 (0,386)	0,0784 (0,008)	0,1566 (0,000)	0,1017 (0,000)	0,1918 (0,000)	0,1970 (0,000)	0,1086 (0,000)
Audit _t	0,0171 (0,652)	0,0119 (0,745)	0,0380 (0,055)	0,0762 (0,000)	0,0663 (0,000)	0,0289 (0,126)	0,0288 (0,104)	0,0686 (0,000)
Size _t	-0,0400 (0,000)	-0,0289 (0,000)	-0,0318 (0,000)	-0,0301 (0,000)	-0,0478 (0,000)	-0,0330 (0,000)	-0,0441 (0,000)	-0,0481 (0,000)
Growth _t	0,1017 (0,000)	0,0884 (0,000)	0,0752 (0,000)	0,1070 (0,000)	0,0820 (0,000)	0,1406 (0,000)	0,0870 (0,000)	0,1003 (0,000)
ROA _t	-0,1847 (0,000)	-0,2361 (0,000)	-0,1706 (0,000)	-0,1446 (0,000)	-0,0249 (0,206)	-0,1989 (0,000)	-0,0883 (0,000)	-0,1913 (0,000)
LEV _t	0,0566 (0,000)	0,0489 (0,000)	0,0220 (0,000)	0,0529 (0,000)	0,0572 (0,000)	0,0471 (0,000)	0,0459 (0,000)	0,0507 (0,000)
Constante	0,3950 (0,000)	0,3184 (0,000)	0,3411 (0,000)	0,3412 (0,000)	0,4102 (0,000)	0,3669 (0,000)	0,3996 (0,000)	0,4392 (0,000)
R ²	17,1 %	16,0 %	12,4 %	14,5 %	17,4 %	22,1 %	14,3 %	16,2 %
Adj-R ²	17,0 %	15,8 %	12,3 %	14,4 %	17,3 %	22,0 %	14,2 %	16,1 %
Obs.	4497	4625	4577	4521	4435	4440	4421	4152

Neste sentido, encontram-se evidências de que as empresas financiadas por programas do PT2020 são auditadas com maior frequência, possuem maior dimensão, registam um crescimento e desempenho superiores e são um pouco menos dependentes de alavancagem financeira do que as empresas sem projetos do PT2020.

Relativamente à relação entre a existência de projetos financiados pelo PT2020 e a qualidade da informação financeira, em 2016, a indústria têxtil demonstrou uma relação negativa entre o financiamento do Portugal 2020 e o valor dos acréscimos discricionários estimados, pelo que a existência de projetos financiados pelo PT2020 melhorou a qualidade da informação financeira em 2016, que foi o ano em que foram iniciados mais projetos. No entanto, nos restantes anos apresentados para a indústria têxtil, bem como em todos os anos considerados para a indústria metalúrgica, a relação entre

os projetos financiados pelo PT2020 e os acréscimos discricionários estimados é positiva, pelo que a existência de financiamento do Portugal 2020 nas empresas privadas portuguesas teve um impacto negativo na qualidade da informação financeira.

5. Conclusão

O presente estudo contribui quer para a literatura sobre o impacto e aplicação dos FEEI a nível nacional, quer para a literatura sobre a qualidade do relato financeiro, contribuindo para a compreensão dos efeitos da implementação dos projetos financiados pelos sistemas de incentivo portugueses na qualidade da informação financeira das empresas. De facto, para que as empresas possam implementar com sucesso estes projetos, devem cumprir vários requisitos de viabilidade económica e financeira durante e até dois anos após a conclusão do projeto, tais como (i) possuir uma situação económica equilibrada e demonstrar a viabilidade financeira dos projetos durante sua implementação; e (ii) ser submetida a uma avaliação pós-projeto, que controla desvios em indicadores como o volume de negócios e o valor agregado bruto e diferenças de execução entre o valor de investimento proposto e os investimentos efetivamente realizados. Embora a relação causal seja difícil de determinar, os resultados sugerem que a implementação de projetos financiados ao abrigo dos sistemas de incentivo do Portugal 2020 funciona como uma motivação para os gestores manipularem a informação financeira das empresas, o que reduz, conseqüentemente, a qualidade da mesma.

Para saber mais

ALVES, J. M. A. e Moreira, J. A. C., “Corporate Financing Changes: Consequences for Discretionary Accruals Estimation”, 2015. JONES, Jennifer J., “Earnings Management During Import Relief Investigations”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 29, N.º 2, 1991, pp. 193–228.

JONES, M., *Creative accounting, fraud and international scandals*, John Wiley & Sons, Nova Jérícia, EUA, 2011.

- KOTHARI, S. P., Leone, A. e Wasley, C., “Performance-matched discretionary accruals”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 39, 2005, pp. 163–197.
- LUSA, “Portugal 2020: Bruxelas pagou a Portugal quase 10 mil milhões até setembro”, *Eco News*, 15 de novembro de 2019, disponível [\[aqui\]](#).
- MARAI, A. e Pavlović, V., “Earnings Management vs financial reporting fraud — key features for distinguishing”, *Facta Universitatis*, Series: Economics and Organization, Vol. 10, N.º 1, 2013, pp. 39–47.

A Inovação e a Resiliência das PME no sector do Turismo durante a pandemia da COVID-19

Inês Teixeira da Cunha

Diariamente, as empresas estão expostas a vários riscos provenientes do ambiente onde estão inseridas, sendo as Pequenas e Médias Empresas (PME) as mais afetadas. Este estudo enfatiza a inovação e a resiliência como pontos de partida para perceber a forma como estas empresas são influenciadas por fatores externos e independentes da vontade dos gestores. Até hoje, assistimos a vários fatores extremos que condicionaram negócios e empresários de PME como, por exemplo, a crise financeira de 2008. Contudo, no final de 2019, assistimos ao início de uma pandemia mundial — a COVID-19 —, cujas consequências se fizeram sentir a partir de 2020. Esta investigação procura compreender em que medida esta pandemia influenciou a resiliência e a inovação das PME na área do Turismo. Para o efeito, foram levantadas oito hipóteses com base em quatro variáveis independentes: *Acesso ao Financiamento*, *Assunção de Riscos*, *Condições de Trabalho* e *Rede Pessoal de Contactos (Networking)*. O estudo destas variáveis foi desenvolvido a partir de um questionário *online* e de entrevistas em profundidade, realizadas no período de dezembro de 2021 a maio de 2022. Após a análise dos resultados, é possível inferir que a pandemia da COVID-19 teve consequências nunca observadas em crises anteriores, pelo que o estudo mostra que: 1) as *Redes Pessoais de Contactos* de uma empresa influenciam positivamente a sua resiliência; e 2) a *Assunção de Riscos* influencia positivamente tanto a inovação, como a resiliência das PME.

Palavras-chave: Inovação, Resiliência, Pandemia da COVID-19, PME, Turismo, Portugal

1. Introdução

Desde o início de 2020, temos vindo a assistir ao surgimento de uma crise global nunca antes vista. A Pandemia da COVID-19 gerou o adocimento generalizado da população, mortes e a recessão das economias globais (Financial Times, 2020). As previsões para 2020 apontavam para uma diminuição global do Produto Interno Bruto (PIB) e um aumento do desemprego e da dívida (Tomé, Hatch e Gromova, 2020). Assim, o tema desta dissertação surgiu da propagação do coronavírus em todo o mundo e das suas várias consequências negativas para todas as economias (Chetty, Friedman, Hendren e Stepler, 2020).”

A indústria internacional do Turismo é maioritariamente composta por micro, pequenas e médias empresas (PME) que, na União Europeia (UE), representam 99 % de todas as entidades empresariais (Parlamento, 2021). Assim, esta dissertação centrar-se-á nas PME, as principais responsáveis por fazer crescer as economias. Contudo, existem sectores de atividade mais afetados do que outros, e de acordo com um estudo recente da EY-Parthenon (2020), o Sector do Turismo é, atualmente, o mais afetado em todo o mundo e representa a maior atividade económica de exportação no país escolhido como campo de estudo, de acordo com o Turismo de Portugal. Por estas razões, a presente dissertação foca-se no impacto da pandemia do coronavírus nas pequenas e médias empresas do sector do Turismo (PMET) portugueses.

O estudo centra-se também na importância da inovação e da resiliência neste contexto pandémico, uma vez que “a inovação se tornou cada vez mais importante para a sobrevivência das PME e para estabelecer uma vantagem competitiva sobre os seus concorrentes” (Arenhardt, Simonetto e Rodrigues, 2018, p. 22). Alguns autores vão mais longe e notam que a inovação tem um impacto significativo no desempenho das empresas (Aksoy, 2017), enquanto outros defendem que é uma das principais preocupações dos gestores (Adla, Gallego-Roquelaure e Calamel, 2019). No que diz respeito à resiliência, a opinião dos autores é quase unânime. Em suma, as empresas que querem sobreviver e promover o sucesso devem desenvolver a sua capacidade de resiliência, que é crucial para reagirem a acontecimentos inesperados e alcançarem sustentabilidade a longo prazo (Giancotti e Mauro, 2020). As preferências dos consumidores estão em constante mudança, pelo que as PMET deverão prestar serviços que satisfaçam simultaneamente as necessidades dos seus

clientes e preservem a sua rentabilidade (Rajnoha e Lorincova, 2015). Além disso, a indústria do Turismo está em rápido crescimento e a tornar-se cada vez mais competitiva, o que exige destas empresas uma maior capacidade de inovação e resiliência durante períodos de turbulência económica.

Antonioli e Montresor (2019) acreditam que a inovação é afetada pela fase do ciclo económico em que nos encontramos, sendo que a pandemia da COVID-19, estudada entre dezembro de 2021 e maio de 2022, se caracteriza como um momento económico difícil e único. Por este motivo, a inovação poderá estar a experimentar níveis baixos (Povolná, 2019). É importante mencionar que a inovação no sector do Turismo tem sido estudada por vários autores. Em estudos recentes, Divisekera e Nguyen (2018) argumentam que a maior parte da literatura sobre este tema centra-se nos seus obstáculos, necessidades e motores, bem como nos seus determinantes. Para Tajeddini (2010), a inovação pode ser observada de várias formas no seio das PMET, por exemplo através do desenvolvimento de novas estratégias ou do encorajamento dos trabalhadores a apresentarem novas ideias. Outros autores apoiam a ideia de que uma crise influencia o processo de inovação no sector do Turismo tanto quanto influencia a perceção da gestão futura (Campo, Díaz e Yagüe, 2014), o que significa que se a perceção do gestor for negativa, a sua predisposição para inovar será menor. Além disso, a maioria dos estudos sobre inovação turística são “descritivos e (ou) analíticos, e a necessidade de mais investigação empírica e provas quantitativas tem sido amplamente enfatizada” (Divisekera e Nguyen, 2018, p. 158).

Apesar dos numerosos estudos centrados na inovação e resiliência das PMET, nenhum deles abrange estas duas variáveis num contexto como o da pandemia da COVID-19, devido à simples razão de se tratar de uma situação única. O surgimento de novos estudos neste campo, dentro do contexto pandémico, era expectável. No entanto, os estudos até à data não refletem plenamente a gestão e os efeitos económicos desta crise nas PMET. O facto de as consequências da pandemia estarem relacionadas com uma crise de saúde, em primeiro lugar, e apenas depois se refletirem na realidade económica (Al-Fadly, 2020), levou vários autores a acreditarem que esta crise será muito pior para as economias do que foi, por exemplo, a crise financeira de 2008 (Kukanja, Planinc e Sikosek, 2020). A presente dissertação visa preencher esta lacuna: o facto de, atualmente, existirem poucos estudos sobre a inovação e resiliência das PMET no contexto de uma crise pandémica sem precedentes.

A literatura revela vários aspetos que podem influenciar a resiliência e a inovação das PMET. No âmbito desta tese, destacam-se os seguintes: 1) o acesso ao financiamento (Lee, Sameen e Cowling, 2015); 2) o nível de risco que estas empresas e os seus gestores estão dispostos a correr e a forma como lidam com os tempos de incerteza (Beliaeva, Shirokova, Wales e Gafforova, 2018); 3) as condições de trabalho dos trabalhadores (Psychogios, Nyfoudi, Theodorakopoulos, Szamosi e Prouska, 2019); e 4) a rede de contactos (*networking*) de cada empresa (Herbane, 2019a). Muitos outros aspetos podem influenciar a inovação e a resiliência das PMET portuguesas. Contudo, estes são os quatro aspetos considerados fundamentais no âmbito da presente análise. É também importante salientar que, mesmo selecionando quatro aspetos, cada realidade empresarial é singular, pelo que alguns resultados podem variar.

2. Metodologia

Para encontrar uma resposta para a questão de investigação — *em que medida a pandemia da COVID-19 influenciou a resiliência e a inovação das PME na área do Turismo?* —, bem como para todas as hipóteses já listadas, realizou-se um estudo dedutivo, o que significa que as hipóteses enunciadas se baseiam em teorias e literatura já existentes (Woiceshyn e Daellenbach, 2018).

O presente estudo utiliza os dois principais tipos de recolha de informação, nomeadamente dados primários e dados secundários. Os dados primários abrangem o questionário e as entrevistas, e os dados secundários resultam de pesquisa bibliográfica, que engloba artigos científicos, revistas, livros e sítios Web.

Os tipos de dados utilizados subdividem-se em dados qualitativos e dados quantitativos. Os dados quantitativos incluem o questionário realizado aos diretores-gerais das PMET, ou proprietários de empresas semelhantes, e foram analisados com o software PLS. Os dados qualitativos resultam da análise do conteúdo de entrevistas aprofundadas a uma amostra de empresários, que permitiram compreender melhor a forma como pensam. Em resumo, o método quantitativo proporciona objetividade e o método qualitativo acrescenta profundidade a este estudo.

Quanto ao tipo de investigação, este estudo é simultaneamente uma investigação preditiva — devido ao teste de várias variáveis para compreender

se, e como, cada uma influencia a inovação e a resiliência das PMET durante uma crise grave, como foi o caso da pandemia da COVID-19 — e uma investigação explicativa sequencial, devido à utilização de dados qualitativos que suportam os dados quantitativos (Creswell, 2007).

Neste estudo, foi utilizada uma técnica não probabilística através da seleção da população com base nas características específicas definidas anteriormente. A amostra utilizada foi escolhida por conveniência, podendo classificar-se como amostra de conveniência não-probabilística.

Para recolher dados, foi construído um questionário *online* através da plataforma Google Forms. Este questionário foi enviado aos diretores-gerais das PMET ou proprietários de empresas semelhantes. A população-alvo do inquérito foram alojamentos, restaurantes, excursões e museus, em Portugal (o campo de estudo escolhido).

3. Resultados

O que esta dissertação traz de novo é uma abordagem à resposta das PMET em termos de inovação e resiliência durante uma crise simultaneamente económica e de saúde sem precedentes. Já existem muitos estudos e descobertas sobre os fatores que influenciam estas duas importantes características empresariais, não só para empresas multinacionais e PME, como também dentro do sector do Turismo. No entanto, o presente estudo analisa a resposta das empresas num novo contexto — o da crise pandémica da COVID-19, mostrando que as circunstâncias e o contexto social importam.

O estudo mostra que o que influenciou a inovação e a resiliência das PMET durante a pandemia da COVID-19 difere dos fatores que influenciaram o mesmo tipo de empresas noutras crises. Mesmo a crise financeira de 2008 não teve um impacto tão intenso nas economias e nas empresas, pelo que os resultados do estudo aceitaram algumas das hipóteses propostas inicialmente e rejeitaram outras.

Concluiu-se que a ajuda financeira não foi um fator preponderante para a inovação e resiliência das empresas devido às restrições causadas pelas quarentenas e bloqueios, que desencadearam problemas piores. Outra ideia já mencionada na literatura e não corroborada por este estudo é a relação

positiva entre a inovação e a resiliência das PMET e a existência de *boas condições de trabalho*. Por fim, embora o estudo tenha considerado as redes de contactos (*networking*) das empresas muito úteis para a inovação, o mesmo não se verificou para a resiliência. No que diz respeito à assunção de riscos, a presente dissertação provou que esta atitude é importante tanto para a inovação, como para a resiliência das PMET.

Tabela 1 Teste de Hipóteses

Hipóteses	β	Valor-p	Aceite/ Rejeitada
H1: O acesso ao financiamento influencia a inovação das PMET.	0,103	N.S.	Rejeitada
H2: O acesso ao financiamento influencia a resiliência das PMET.	0,140	N.S.	Rejeitada
H3: Uma atitude de tomada de risco influencia a inovação das PMET.	0,318	p > 0,001	Aceite
H4: Uma atitude de tomada de risco influencia a resiliência das PMET.	0,272	p > 0,01	Aceite
H5: As condições de trabalho influenciam a inovação das PMET.	0,015	N.S.	Rejeitada
H6: As condições de trabalho influenciam a resiliência das PMET.	-0,220	N.S.	Rejeitada
H7: A rede profissional de contactos influencia a inovação das PMET.	0,208	p < 0,05	Aceite
H8: A rede profissional de contactos influencia a resiliência das PMET.	0,219	N.S.	Rejeitada

4. Conclusões

O presente estudo deixou claro que os fatores que influenciaram a inovação e a resiliência das PMET durante qualquer outra crise já testemunhada (por exemplo, a crise financeira de 2008) não foram os mesmos que influenciaram estas empresas durante a pandemia da COVID-19.

Considerando as conclusões deste estudo, é possível estabelecer uma lista de diretrizes para os gestores das PMET de hoje, sendo as duas principais:

1. Os gestores devem encorajar uma atitude de tomada de riscos entre todos os trabalhadores. A competitividade aumenta todos os anos neste sector, e ainda mais entre as PME, pelo que as empresas que escolherem não arriscar, não serão capazes de promover melhores oportunidades

ou de ser competitivas no mercado. Esta mentalidade por parte dos gestores leva a uma cultura inovadora e resiliente no geral.

2. Os gestores devem ter uma boa relação com a sua rede profissional de contactos. As relações e as pessoas são o recurso mais importante que uma empresa pode ter, não só em tempos prósperos, mas também durante os períodos mais difíceis. Assim, sugere-se este ponto como crucial quando se fazem negócios. As boas relações levam tempo a construir, pelo que os gestores devem levar este fator em consideração desde o início.

Além destes dois pontos principais, é crucial que os gestores encorajem os seus funcionários a pensarem fora da caixa para que contribuam para o lançamento de novos produtos e serviços. Para isso, é importante ter em mente que muitas destas inovações falharão, embora esta seja uma consequência necessária para que outras sejam bem-sucedidas.

É possível mencionar algumas limitações neste estudo, tais como a dimensão da amostra utilizada no questionário. O estudo contou apenas com 103 contribuições, devido à especificidade da caracterização da amostra. Para futuras pesquisas, sugere-se que esta seja ampliada. Além disso, sugere-se a não utilização do método de conveniência na escolha da amostra, que foi o utilizado neste estudo, pois não permite a utilização de ferramentas como a margem de erro ou o nível de confiança para medir a exatidão dos resultados.

Além disso, tanto o estudo quantitativo como o estudo qualitativo mostraram que a variável *condições de trabalho* pode ser, em estudos futuros, considerada com mais detalhes e mais bem analisada, uma vez que os resultados de ambos os métodos não foram conclusivos. Pode considerar-se também uma limitação o facto de este estudo se concentrar apenas numa indústria — o Turismo — pelo que não é possível generalizar os resultados a outros sectores que foram também afetados pela COVID-19. Assim, seria uma boa oportunidade para outros investigadores utilizarem este estudo para a investigação do mesmo tópico, mas em sectores de atividade diferentes. Finalmente, seria interessante expandir o campo de estudo a outros países e por períodos de tempo mais alargados.

Comparação do Impacto do Sistema de Incentivos Fiscais à Investigação e Desenvolvimento e do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico

Jena Hassam Santi

O presente estudo permite comparar, através de uma análise contrafactual e utilizando microdados ao nível da empresa, os impactos do Sistema de Incentivos Fiscais à Inovação e Desenvolvimento Empresarial (SIFIDE) e do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT) no desempenho das empresas portuguesas do sector da indústria transformadora.

Apesar de, nos últimos anos, se ter desenvolvido literatura nesta área, nunca foi realizada uma comparação entre os dois tipos de políticas de incentivo na economia portuguesa, pelo que o estudo em causa pretende dar um contributo simultaneamente científico — ampliando a base de conhecimento sobre as empresas portuguesas e sobre os métodos de avaliação do impacto dos incentivos à Investigação e Desenvolvimento (I&D) e respetiva aplicação — e económico — contribuindo com os resultados alcançados para uma combinação mais eficaz de políticas públicas de incentivo à I&D empresarial.

1. Revisão da Literatura

É reconhecido na literatura que a I&D é um dos principais motores de crescimento económico e mudança tecnológica numa sociedade. Apesar de se saber que os retornos privados e sociais do investimento em I&D são positivos (Edquist e Henrekson, 2017; Hall et al., 2009; McMorro e Röger, 2009), a taxa de retorno privada do investimento em I&D é inferior ao retorno social, porque as empresas dificilmente se apropriam da totalidade dos retornos associados a esse investimento, devido à existência de *spillovers*. A I&D está, assim, sujeita a falhas de mercado, tornando socialmente desejável a

intervenção do Estado, nomeadamente através da redução dos custos incorridos pelas empresas ao realizar atividades de I&D (Arrow, 1962). Neste sentido, os Estados têm introduzido vários instrumentos de política pública destinados a reduzir a lacuna entre o ótimo social e o privado, sendo os mais empregues os incentivos fiscais e os incentivos financeiros a empresas. Em Portugal, os principais apoios públicos à I&D empresarial são o SIFIDE e o SI I&DT.

A principal vantagem associada aos incentivos fiscais é o facto de a sua implementação ser simples e ter baixos custos administrativos. Além disso, uma vez que praticamente todos os tipos de empresas são elegíveis e apoiadas, não existe concorrência entre entidades nem pré-seleção de projetos, o que, no entanto, pode fazer com que as empresas invistam, em primeiro lugar, em projetos com taxas de retorno privadas mais elevadas comparativamente com as sociais (Appelt et al., 2019; Comissão Europeia, 2014; Hall e Van Reenen, 2000).

O financiamento direto, por sua vez, tem custos administrativos elevados e nem todas as empresas são elegíveis e apoiadas. No entanto, o Estado tem um maior controlo sobre o tipo de I&D realizado pelas empresas, uma vez que estas passam por um processo de candidatura relativamente extenso e, normalmente, são apoiadas as que têm projetos com maior taxa de retorno social.

Tal como referido e tendo presente que os recursos financeiros do Estado são limitados, é importante perceber se estes incentivos são usados de forma eficiente e eficaz. Em particular, é relevante saber se o apoio público aumenta ou não a capacidade inovadora de uma empresa e origina investimentos privados adicionais — *crowding-in* — ou se, pelo contrário, promove a substituição dos investimentos privados — *crowding-out* (Dimos e Pugh, 2016).

Tendo presente a importância destas políticas e da sua avaliação, a literatura ganhou importância crescente nas últimas décadas, embora a maioria dos estudos analise o impacto mais imediato das políticas orientadas para a promoção da I&D empresarial, ou seja, aspetos relacionados com despesas em I&D, com a introdução de novos produtos ou processos e com a criação de patentes. Os estudos que analisam o impacto menos imediato do I&D no desempenho das empresas, como a produtividade e a intensidade exportadora, são relativamente mais escassos.

De forma geral, a literatura demonstra que os incentivos têm um impacto positivo e significativo na I&D empresarial (Appelt et al., 2020; Sterlacchini e Venturini, 2019; Bronzini e Piselli, 2016; Dimos e Pugh, 2016; Haegeland

e Møen, 2007; Czarnitzki e Hussinger, 2004; Hall e Van Reenen, 2000). O impacto estimado varia consoante a tipologia das empresas, nomeadamente, o seu tamanho, sector de atividade, tempo de atividade e investimento em I&D realizado *a priori*.

Os estudos que avaliam o impacto dos dois incentivos em simultâneo apresentam, na sua maioria, diferentes formas de comparar as políticas e, conseqüentemente, diferentes conclusões (Ravšelj e Aristovnik, 2020; Radas et al., 2015; Duguet, 2012; Carboni, 2011; Bérubé e Mohnen, 2007). O impacto estimado depende do tipo de empresa — dimensão, idade, restrições financeiras — e do tipo de atividade que desenvolve — por exemplo, desenvolvimento experimental.

2. SIFIDE e SI I&DT

O SIFIDE é um instrumento fiscal que tem como objetivo aumentar o investimento em I&D nas empresas, tornando-as mais inovadoras e competitivas.

As avaliações contrafactuais do impacto do SIFIDE são escassas. De acordo com Simões (2019), o impacto deste incentivo nas empresas é positivo, na medida em que “por cada euro de coleta fiscal perdido, mais do que um euro é transformado em despesas de I&D pelas empresas que beneficiam do SIFIDE”, variando entre 1,23 e 1,73 euros. No entanto, a sua avaliação diz respeito apenas ao período de relançamento do SIFIDE (2006 e 2007).

O SI I&DT é baseado em incentivos financeiros que têm como principal objetivo “aumentar a intensidade de Investigação e Inovação (I&I) nas empresas e a sua valorização económica; aumentar os projetos e atividades em cooperação das empresas com as restantes entidades do sistema de I&D; desenvolver novos produtos e serviços, em especial em atividades de maior intensidade tecnológica e de conhecimento; reforçar as ações de valorização económica dos projetos de I&D com sucesso; e aumentar a participação nacional nos programas e iniciativas internacionais de I&I” (IAPMEI, 2020). Os beneficiários são as empresas (PME e não PME) de qualquer natureza e sob qualquer forma jurídica.

3. Dados e Amostra Final

Para a aferição do resultado são utilizados microdados ao nível da empresa provenientes de três fontes: 1) o Instituto Nacional de Estatística (INE): Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE), de 2013 a 2018; 2) a Agência Nacional de Inovação (ANI): Dados sobre o conjunto de empresas que beneficiaram do SIFIDE, de 2013 a 2018; e o COMPETE 2020: Dados sobre o conjunto de empresas que beneficiaram do SI I&DT, de 2015 a 2018.

O universo de empresas corresponde ao conjunto de empresas que beneficiam do SIFIDE. Por sua vez, o grupo de tratamento corresponde às empresas que beneficiam simultaneamente do SIFIDE e do SI I&DT. Para cada ano, foram consideradas empresas tratadas aquelas que beneficiam do SI I&DT pela primeira vez naquele ano. O grupo das empresas não tratadas corresponde ao conjunto de empresas que beneficiaram do SIFIDE, mas nunca beneficiaram do SI I&DT nos anos em análise.

Neste estudo, o período de tratamento corresponde aos anos 2015 e 2016. Consideraram-se para a avaliação do impacto as unidades tratadas e os respetivos controlos que estão simultaneamente presentes em todos os anos da análise ($t - 2$, $t - 1$, t , $t + 1$ e $t + 2$).

A análise focou-se apenas em empresas cujo sector de atividade é a indústria transformadora. Por um lado, porque existem grandes diferenças entre sectores, o que torna pouco recomendável comparar empresas de sectores distintos. Por outro lado, porque o número reduzido de observações noutros sectores que não o da indústria transformadora torna pouco viável analisá-los de forma separada.

4. Metodologia — Avaliação contrafactual de Políticas Públicas

As avaliações de impacto determinam até que ponto um programa — e somente esse programa — causou uma mudança numa certa variável de resultado.

Utilizamos dois métodos de análise contrafactual baseados no método *Propensity Score (PS)* — ou seja, na probabilidade de uma unidade ser tratada tendo em conta um conjunto de características observáveis —, nomeadamente

o *Propensity Score Matching (PSM)* e o *Inverse Probability of Treatment Weighting (IPTW)*, complementados com uma lógica de diferenças-em-diferenças (DiD).

O método PSM procura reproduzir uma seleção aleatória ao escolher para o grupo de comparação as unidades que têm PS semelhantes às das unidades do grupo de tratamento.

O IPTW é um método estatístico que utiliza o inverso dos PS — ou seja, a probabilidade de não estar no grupo tratado — como peso para criar uma amostra sintética na qual a distribuição das covariáveis é independente da atribuição do tratamento (Austin, 2011). O IPTW coloca mais peso nas observações com covariáveis semelhantes entre si, melhorando o equilíbrio da covariável. Assim, as unidades tratadas com menor probabilidade de serem tratadas recebem pesos superiores e, do mesmo modo, as unidades não tratadas com maior probabilidade estimada de serem tratadas recebem pesos maiores. Consequentemente, o modelo estimado utiliza unidades mais comparáveis entre si.

Tanto no PSM como no IPTW, a sobreposição foi reforçada pela utilização de um *caliper* de 0,25 desvios-padrão de PS. Isto significa que todas as unidades para as quais não há correspondências disponíveis a uma distância de 0,25 desvios-padrão foram retiradas da análise¹⁷.

Uma vez que estas abordagens só têm em consideração características observáveis que podem ter efeito sobre o tratamento e os resultados, introduziu-se uma lógica de DiD, que considera a variação e o nível pré-tratamento. Esta lógica compara as diferenças entre os resultados das unidades tratadas e não tratadas ao longo do tempo e, consequentemente, permite corrigir diferenças constantes ao longo do tempo entre os dois grupos (incluindo características não observáveis).

4.1. Variáveis de Resultado

A escolha das duas primeiras variáveis de resultado (investimento em I&D apurado sem subsídios e despesas com pessoal diretamente envolvido em tarefas de I&D) tem como objetivo avaliar o impacto mais imediato dos incentivos. Espera-se, com base na literatura, que os efeitos das políticas

17 Deste modo, o *caliper* impõe sobreposição das distribuições das covariáveis. Além disso, tendo em conta que valores extremos de PS podem aumentar a variabilidade do efeito estimado do tratamento, levando a resultados potencialmente enviesados, truncou-se a análise no intervalo $[0,1; 0,9]$ de PS (Kang et al., 2016; Li et al., 2019).

de promoção da I&D empresarial tenham efeitos sobre estas dimensões no curto-prazo. Em contrapartida, não se espera que o impacto sobre as variáveis de resultado “Produtividade Aparente do Trabalho” e “Rácio de Exportação” seja igualmente imediato, devendo estas ser entendidas como objetivos de médio-longo prazo.

4.2. Variáveis de Controlo

A escolha destas variáveis tem como objetivo controlar a dimensão, desempenho e estrutura do financiamento/liquidez das empresas — i.e., fatores que influenciam o desempenho das empresas e a propensão para obterem apoios.

Além destas variáveis, para obter o resultado que conduz a melhores estatísticas de balanceamento, incluiu-se o valor da respetiva variável de resultado em $t - 1$ (Y_{t-1}) e a sua variação entre $t - 1$ e $t - 2$, enquanto variáveis de controlo. Por um lado, a inclusão do valor da variável de resultado em $t - 1$ na estimação tem por objetivo garantir que as empresas apoiadas são comparadas com empresas não apoiadas com níveis semelhantes no ano pré-tratamento, de forma a evitar comparar empresas que são *a priori* muito distintas no que diz respeito à variável de resultado. Por outro lado, a inclusão do valor da variação absoluta da variável de resultado tem por objetivo garantir que as empresas apoiadas são comparadas com empresas não apoiadas com trajetórias idênticas e, conseqüentemente, capturar características constantes das empresas que sejam importantes para o seu desempenho e que possam não ser devidamente capturadas pelas variáveis apresentadas acima.

5. Resultados

Os resultados deste estudo sugerem que o impacto médio sobre o investimento em I&D apurado (sem subsídios) e sobre as despesas com pessoal diretamente envolvido em tarefas de I&D é superior em empresas que beneficiam simultaneamente do SIFIDE e do SI I&DT, comparativamente com as empresas que beneficiam apenas de incentivos fiscais. No entanto, o impacto da adicionalidade do SI I&DT em empresas do sector da indústria transformadora que beneficiam do SIFIDE sobre a produtividade aparente do trabalho e sobre

o rácio de exportação não é significativo em $t + 1$ e $t + 2$. Estes resultados podem não significar que o impacto sobre estas variáveis é nulo, mas sim que o tratamento demora a fazer efeito sobre estas dimensões. A robustez dos resultados foi testada através da realização de testes placebo (impacto em anos pré-tratamento).

Este estudo fornece um suporte empírico adicional aos fundamentos teóricos normalmente utilizados para explicar a relevância da intervenção pública no incentivo à investigação e desenvolvimento empresarial, nomeadamente através da redução dos custos de I&D incorridos pelas empresas. Ao diminuir os custos de execução de atividades de I&D, a lacuna entre o ótimo social e o privado torna-se mais pequena, reduzindo, assim, a falha de mercado e permitindo que as empresas invistam mais nestas atividades.

Além disso, também possui várias implicações práticas importantes. As conclusões gerais sugerem que os incentivos fiscais e financeiros à I&D em simultâneo são mais eficazes do que os incentivos fiscais isolados. Para fornecerem um apoio público mais eficiente ao investimento em I&D e perceberem qual a combinação de políticas públicas de incentivo mais eficaz, é fundamental que os formuladores de políticas avaliem o impacto dos instrumentos implementados.

6. Conclusões

Ao longo dos últimos anos, tem-se observado um número crescente de políticas públicas destinadas a incentivar a I&D empresarial em diversos países, incluindo Portugal, o que exige uma crescente necessidade de avaliar a eficácia dos instrumentos implementados. As principais políticas públicas de apoio à I&D empresarial consistem em créditos e em incentivos financeiros (subsídios) reembolsáveis ou a fundo perdido (SIFIDE e SI I&DT respetivamente, no caso português). Segundo a literatura, o impacto deste tipo de políticas na I&D empresarial é, no geral, positivo e significativo. No entanto, são ainda escassos os estudos que analisam os dois incentivos simultaneamente.

Neste sentido, a presente dissertação procurou comparar os impactos do SIFIDE e do SI I&DT na capacidade inovadora e no desempenho das empresas do sector da indústria transformadora. Para isso, realizou-se uma

análise contrafactual com uso dos métodos *Propensity Score Matching* e *Inverse Probability of Treatment Weighting*, complementados com uma lógica DiD. Estas metodologias permitiram avaliar o impacto dos incentivos — neste caso, o impacto da adicionalidade do SI I&DT no conjunto de empresas que beneficiam do SIFIDE — sobre as variáveis de resultado (investimento em I&D apurado sem subsídios, despesas com pessoal envolvido em tarefas de I&D, produtividade aparente do trabalho e rácio de exportação).

Os resultados deste estudo sugerem que o impacto médio sobre o investimento em I&D apurado (sem subsídios) e sobre as despesas com pessoal diretamente envolvido em tarefas de I&D é superior em empresas que beneficiam simultaneamente do SIFIDE e do SI I&DT, comparativamente com as empresas que beneficiam apenas de incentivos fiscais. Estas conclusões parecem ser contraditórias com os resultados de Carboni (2011), que avalia o impacto dos dois tipos de incentivos nas empresas italianas do sector da indústria transformadora através do método de *matching*, e de Dumont (2013), que avalia o impacto dos dois incentivos para a economia belga através do Método dos Mínimos Quadrados. Contudo, encontram-se em linha com as conclusões de Bérubé e Mohnen (2007), que através de uma metodologia de *matching* estimam o impacto dos dois incentivos para as empresas canadianas.

No entanto, o impacto da adicionalidade do SI I&DT — em empresas do sector da indústria transformadora que beneficiam do SIFIDE — sobre a produtividade aparente do trabalho e sobre o rácio de exportação não é significativo em $t + 1$ e $t + 2$. Estes resultados podem significar apenas que o tratamento demora tempo a fazer efeito.

Além de possuir várias implicações práticas importantes para os decisores de política, este estudo fornece um suporte empírico adicional aos fundamentos teóricos normalmente utilizados para explicar a relevância da intervenção pública no incentivo ao investimento e desenvolvimento empresarial, nomeadamente através da redução dos custos de I&D incorridos pelas empresas. Ao diminuir os custos de execução de atividades de I&D, a lacuna entre o ótimo social e o privado torna-se mais pequena, reduzindo, assim, a falha de mercado e permitindo que as empresas invistam mais nestas atividades.

Este trabalho teria beneficiado da inclusão da informação relativa ao montante do SI I&DT recebido pelas empresas, uma vez que os impactos podem ser diferentes consoante o montante recebido. Com a incorporação

desta informação, seria possível saber se a política originou investimentos privados adicionais (*crowding-in*) ou a substituição dos mesmos (*crowding-out*). Numa investigação futura, seria igualmente importante avaliar os efeitos destes incentivos para um período mais longo, sobretudo porque existem fatores que dificultam o impacto imediato destas políticas. Tendo em conta a concentração em determinados sectores e regiões, seria ainda relevante analisar a heterogeneidade dos impactos — ou seja, perceber que tipos de empresas beneficiam mais do apoio.

Impacto da Responsabilidade Social Empresarial (RSE) no Custo de Capital

João Dias

1. Introdução

O recente destaque atribuído a fatores de carácter ambiental, social e de governança (ESG — *Environmental, Social and Governance*) tem levantado questões relevantes para os mercados financeiros. Atualmente, a Responsabilidade Social Empresarial (RSE) permite analisar práticas empresariais segundo uma lente sustentável e não estritamente financeira. Esta dimensão é relevante para investidores e credores que procuram calcular o retorno sobre o capital tendo em vista o risco inerente ao negócio de uma empresa. A literatura apresenta teorias contrastantes que procuram analisar a relação entre a responsabilidade social e o retorno exigido por investidores e credores, i.e., o custo de capital de uma empresa.

A teoria de Mitigação de Risco avança a hipótese de que práticas responsáveis permitem mitigar riscos associados a eventos adversos, como acidentes ecológicos, ações judiciais e escândalos relacionados com más práticas e ausência de ética corporativa. A potencial redução de custos financeiros, legais e de manutenção de uma boa reputação junto das partes interessadas melhora o perfil de risco de uma empresa e, por esta via, reduz o seu custo de capital. Contrariamente, a teoria do Investimento Excessivo defende que os mercados de capitais percecionam atividades de responsabilidade social como um desperdício de recursos da empresa e que estes devem ser empregues na melhoria do desempenho estritamente económico. Desta forma, investidores e credores exigem às empresas mais responsáveis um retorno superior sobre o capital investido.

A generalidade da literatura defende uma relação negativa entre a responsabilidade social e o custo de capital. No entanto, alguns estudos apresentam uma relação positiva, ou mesmo uma relação inexistente, entre estas variáveis (Schoenmaker et al., 2018). Deste modo, o presente trabalho procura estudar a

relação entre responsabilidade social e duas medidas de custo de capital: custo de capital próprio e custo de dívida. São avançadas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1a (H1a) — *Existe uma relação entre RSE e custo de dívida.*

Hipótese 1b (H1b) — *Existe uma relação entre RSE e custo de capital próprio.*

Hipótese 2a (H2a) — *A relação entre RSE e custo de dívida varia de acordo com o nível de investimento em RSE (subinvestimento e sobreinvestimento).*

Hipótese 2b (H2b) — *A relação entre RSE e custo de capital próprio varia de acordo com o nível de investimento em RSE (subinvestimento e sobreinvestimento)*

Hipótese 3a (H3a) — *A relação entre RSE e custo de capital próprio altera-se em períodos de crise económica.*

Hipótese 3b (H3B) — *A relação entre RSE e custo de capital próprio altera-se em períodos de crise económica.*

2. Dados e Metodologia

A amostra é composta por empresas europeias cotadas e incluídas no índice *STOXX Europe 600* entre os anos 2002 e 2018. Foram excluídas empresas do sector financeiro e empresas com capital próprio negativo, pois apresentam condições de financiamento que não se enquadram com o objetivo do presente trabalho. Adicionalmente, foram excluídas empresas cujas pontuações ESG não se encontravam disponíveis, assim como empresas para as quais não foi possível calcular as medidas de custo de capital. Finalmente, foram excluídas observações de variáveis dependentes nos 1.º e 99.º percentis.

Relativamente às variáveis independentes, o nível de RSE é medido através da pontuação combinada de ESG, obtida através da base de dados Refinitiv, e representada pela variável *Comb_ESG*. O nível de investimento em RSE (sub- e sobreinvestimento) é capturado pela variável *IndDev*, que compara a pontuação combinada de ESG de cada empresa com a mediana calculada por indústria-ano. A variável *SqrDev* procura capturar níveis extremamente baixos e extremamente altos de RSE, e é calculada através do quadrado da variável *IndDev*. Relativamente às variáveis dependentes, o custo de dívida é calculado através do rácio entre custos com juros e total de dívida. O custo de capital próprio é calculado *ex-ante*, estando implícito no preço por ação e nas expectativas dos analistas, com base nos modelos de crescimento de Ohlson e

Juettner-Nauroth (2005) e com base no cálculo implementado segundo Gode e Mohanram (2003) e Easton (2004).

O impacto das variáveis independentes no custo de dívida e capital próprio é medido através de regressões estimadas segundo o método *Pooled OLS*. Todos os modelos incluem variáveis independentes, variáveis de controlo específicas às empresas e variáveis *dummy* para ano, indústria e país.

3. Resultados

Tabela 1 Resultados principais: estimativas dos coeficientes para os modelos de custo de dívida e capital próprio

Variáveis	Painel A — Modelos Custo de Dívida			Painel B — Modelos Custo de Capital Próprio		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Comb_ESG	0,000132***	-0,000235*	-0,000238**	-0,000141***	-0,000551***	-0,000548***
	-4,66	(-1,95)	(-1,97)	(-4,71)	(-4,47)	(-4,45)
IndDev		0,000376***	0,000376***		0,000425***	0,000424***
		-3,14	-3,14		-3,43	-3,43
SqrDev			-0,00000115			0,000000884
			(-0,97)			-0,7
Controlos — Empresa	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Indústria	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
País	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	4383	4383	4383	4276	4276	4276
R-quadrado ajustado	0,272	0,273	0,273	0,374	0,376	0,376
Teste-F	31,25	30,93	30,39	51,16	50,53	49,58
Valor-p	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

*** denota significância ao nível de 1 %, ** significância ao nível de 5 % e * significância ao nível de 10 %. Os valores entre parêntesis consistem nos erros padrão da respetiva variável.

Relativamente à relação entre responsabilidade social empresarial e custo de dívida, os resultados apresentados no Modelo 1 indicam que empresas com níveis mais elevados de responsabilidade social tendem a apresentar maiores custos com juros, em linha com a teoria do investimento excessivo.

Este resultado valida a Hipótese 1a. Ao comparar o nível de responsabilidade social para empresas pertencentes à mesma indústria, os resultados avançados pelos Modelos 2 e 3 indicam que empresas mais responsáveis dentro de uma indústria pagam juros mais elevados. Analisando a relação entre responsabilidade social e custo de capital próprio, os resultados nos Modelos 4, 5 e 6 suportam a conclusão de que empresas mais responsáveis apresentam um custo de capital próprio inferior, em linha com a teoria de mitigação de risco. Este resultado valida a Hipótese 1b. Relativamente aos Modelos 5 e 6, os resultados parecem indicar que empresas mais responsáveis dentro da indústria tendem a apresentar um custo de capital próprio superior. A variável *SqrDev* não é estatisticamente relevante em nenhuma implementação apresentada.

Foram efetuados testes de robustez para analisar os resultados obtidos relativamente ao nível de RSE face ao padrão da indústria. Para tal, os dados foram repartidos em duas subamostras: a Amostra *Subinvestimento* (Tabela 2, Painel A), que inclui empresas cujos níveis de RSE se encontram abaixo da mediana da indústria; e a Amostra *Sobreinvestimento* (Tabela 2, Painel B), que inclui empresas cujos níveis de RSE se encontram acima da mediana da indústria. As regressões foram implementadas utilizando a variável *IndDev* como única variável explicativa. Os modelos incluem as restantes variáveis de controlo, assim como variáveis *dummy*.

Tabela 2 Resultados principais: estimativas dos coeficientes para as amostras sub- e sobreinvestimento

Variáveis	Painel A — Modelos Custo de Dívida		Painel B — Modelos Custo de Capital Próprio	
	Amostra Subinvestimento	Amostra Sobreinvestimento	Amostra Subinvestimento	Amostra Sobreinvestimento
IndDev	-0,0000873	0,000164***	0,000144**	-0,000036
	(-1,27)	-2,64	-2,1	(-0,51)
<i>Controlos — Empresa</i>	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim	Sim
Indústria	Sim	Sim	Sim	Sim
País	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	2010	2303	1950	2254
<i>R-quadrado ajustado</i>	0,253	0,299	0,414	0,364
<i>Teste-F</i>	13,62	19,49	27,96	26,32
<i>Valor-p</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

*** denota significância ao nível de 1 %, ** significância ao nível de 5 % e * significância ao nível de 10 %. Os valores entre parêntesis consistem nos erros padrão da respetiva variável.

O Painel A apresenta os resultados para os modelos que analisam a relação RSE/custo de dívida. Para o grupo de *Subinvestimento*, não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa. Já os resultados obtidos para a *Amostra Sobreinvestimento* indicam que empresas líderes de indústria em responsabilidade social são punidas pelo mercado de dívida com juros mais elevados. O Painel B apresenta os resultados para os modelos que analisam a relação RSE/custo de capital próprio. Os resultados apontam para uma relação positiva e estatisticamente significativa no grupo de *Subinvestimento*. Os desvios da mediana são calculados em termos absolutos, indicando que empresas menos responsáveis tendem a apresentar custos de capital próprio superiores. Não é encontrada uma relação estatisticamente significativa para empresas cuja pontuação combinada de ESG se encontra acima da mediana da indústria.

Os resultados apresentados refletem visões contrastantes entre investidores e credores. Os credores consideram as atividades sustentáveis um desperdício de recursos da empresa, punindo as empresas que procuram ser mais sustentáveis do que o “padrão da indústria” com juros mais elevados.

Por sua vez, os investidores punem as empresas cujo desempenho em responsabilidade social se encontra aquém do referencial da indústria. Ao verificar que a relação entre responsabilidade social e custo de capital é impactada pelo nível de RSE, validamos as hipóteses H2a e H2b.

De forma a analisar o impacto da RSE no custo de capital em períodos de crise económica, a amostra é repartida em dois períodos: o período de crise económica, considerando os anos de 2008 a 2012; e o período de estabilidade económica, considerando os anos entre 2002 a 2007 e 2013 a 2018¹. As regressões são estimadas utilizando os Modelos 3 e 6, incluídos na Tabela 1. A variável *SqrDev* é omitida na Tabela 3, não tendo apresentado relevância estatística.

Tabela 3 Associação entre RSE e custo de capital em períodos de crise económica

Variáveis	Painel A — Modelos Custo de Dívida		Painel B — Modelos Custo de Capital Próprio	
	Crise	Estabilidade	Crise	Estabilidade
Comb_ESG	0,000163	-0,000380***	0,0000872	-0,000599***
	-0,53	(-2,78)	-0,22	(-4,68)
IndDev	0,0000276	0,000487***	-0,000303	0,000514***
	-0,09	-3,59	(-0,75)	-4,01
<i>Controlos — Empresa</i>	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim	Sim
Indústria	Sim	Sim	Sim	Sim
País	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	1356	3027	1111	3165
<i>R-quadrado ajustado</i>	0,227	0,293	0,328	0,404
<i>Teste-F</i>	10,23	26,11	14,86	46,59
<i>Valor-p</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

*** denota significância ao nível de 1 %, ** significância ao nível de 5 % e * significância ao nível de 10 %. Os valores entre parêntesis consistem nos erros padrão da respetiva variável.

Os resultados apresentados no Painel A e no Painel B demonstram que a responsabilidade social empresarial não impacta o custo de capital em períodos de crise económica. Os resultados validam as hipóteses H3a e H3b, e estão em linha com estudos como os de La Rosa et al. (2018) e El Ghouli et al. (2018). Os autores avançam a explicação de que em períodos de crise económica, as empresas priorizam a manutenção das margens financeiras e a prevenção

da falência. Os efeitos positivos e negativos a longo prazo resultantes de responsabilidade social são colocados em segundo plano em tais circunstâncias.

4. Conclusões

Este estudo encontra resultados contrastantes e conclusões práticas sobre responsabilidade social para as empresas e gestores. Em primeiro lugar, o mercado de dívida percebe investimentos em responsabilidade social como um fator de risco adicional para a empresa, exigindo um maior retorno sobre a dívida. Adicionalmente, ser líder de indústria em responsabilidade social parece resultar em custos superiores com juros. Contrariamente, o mercado acionista percebe investimentos em responsabilidade social como uma ferramenta de mitigação de risco, resultando num custo de capital próprio inferior para empresas mais responsáveis. Os acionistas punem empresas com menor responsabilidade social na sua indústria. Por último, a irrelevância da responsabilidade social durante períodos de crise económica sugere que os riscos de curto prazo associados a insolvência e viabilidade do negócio sobrepõem-se aos riscos associados a irresponsabilidade social.

Podemos concluir que a responsabilidade social é um fator relevante para a análise do desempenho financeiro de uma empresa, nomeadamente em períodos de estabilidade económica. A origem do capital apresenta-se igualmente relevante, pelo que os gestores devem pesar as vantagens e desvantagens associadas à captação de capital através de dívida ou capital próprio, assim como o seu posicionamento dentro da indústria.

Desvendar o caminho feminino rumo à liderança

Maria João Barbosa

1. Introdução

Apesar de representarem metade da população empregada, as mulheres continuam sub-representadas nas posições de liderança de topo quando comparadas aos homens (Eurostat, 2019).

A maior parte da literatura ainda analisa a evolução de carreira da mulher sob a perspectiva masculina, ignorando o facto de os homens e as mulheres experienciarem diferentes vivências e expectativas ao longo das suas vidas (O’Neil e Bilimoria, 2005). Os modelos de carreira focados nas experiências femininas têm demonstrado alguma semelhança nos seus percursos, como a relação próxima com a família na fase da infância (Datta e Agarwal, 2017; Ward, DiPaolo e Popson, 2009; White, 1995); a falta de direção de carreira no início da idade adulta, que é revertida por volta dos 25 anos e proporciona uma rápida evolução profissional (O’Neil e Bilimoria, 2005; White, 1995); a espera por uma estabilidade na carreira antes de experienciar a maternidade (O’Neil e Bilimoria, 2005; White, 1995) e a importância do apoio familiar (Datta e Agarwal, 2017; O’Neil e Bilimoria, 2005) ou mudanças de carreira (White, 1995) para gerir a vida pessoal e profissional. Mais recentemente, tem havido um crescente foco nos fatores de sucesso das mulheres (Salvaj e Kuschel, 2020), sendo possível agrupar os principais fatores para a sua evolução de carreira em quatro grupos principais (Ragins e Sundstrom, 1989), nomeadamente: (1) individuais, como a personalidade, o estilo de liderança e o nível socioeconómico; (2) interpessoais, como a relação com família, colegas de trabalho e chefias; (3) organizacionais, como a indústria e a cultura empresarial; e (4) sociais, como o clima de ativismo e as políticas regulatórias de licenças de maternidade/paternidade. Porém, ainda não foi apresentada uma abordagem sistematizada que reúna todos os fatores cronologicamente,

de forma a descrever o caminho das mulheres de sucesso, bem como, quais os fatores mais críticos.

Por conseguinte, o propósito desta investigação é ambivalente: desenvolver um *roadmap* (mapa de carreira) estruturado que sumarie e ordene todas as experiências das mulheres e, ainda, perceber quais os fatores mais determinantes para que as mulheres atinjam cargos de gestão de topo. Desta forma, foram formuladas duas questões que serviram de guia durante toda a investigação:

Q1: Existe um caminho pré-definido para as mulheres atingirem uma carreira de sucesso?

Q2: Quais os fatores determinantes para que as mulheres obtenham cargos de gestão de topo?

Com base nos contributos de vários autores¹⁸, foram desenvolvidas para a segunda questão de investigação nove hipóteses acerca da relação entre os fatores individuais, interpessoais e organizacionais e a obtenção de um cargo de gestão de topo.

H1: A personalidade tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres.

H2: A liderança transformacional tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres, enquanto a liderança transaccional tem um impacto negativo.

H3: O estilo de liderança serve de mediador entre a personalidade e a obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres

H4: A centralidade na carreira tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres.

H5: O nível socioeconómico na infância tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres.

H6: O apoio dos superiores tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres.

H7: O apoio no balanço vida pessoal/profissional, como a família e trabalhadores(as) domésticos(as), tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres.

18 A saber: Keown e Keown (1982), White (1995), O'Neil e Bilimoria (2005), Ward et al. (2009), Ward, Popson e DiPaolo (2010), Derue, Nahrgang, Wellman e Humphrey (2011), Shahtalebi, Yarmohammadian e Ajami (2011), Cárdenas et al. (2014), Cook e Glass (2014), Peus, Braun e Knipfer (2015), Glass e Cook (2016), Datta e Agarwal (2017), Salvaj e Kuschel (2020).

H8: O apoio organizacional tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres.

H9: O apoio educacional tem um impacto positivo na obtenção de cargos de gestão de topo pelas mulheres.

2. Metodologia e Amostragem

Dada a natureza distinta das duas questões de investigação, foi adotada uma combinação entre metodologias qualitativas, para responder à primeira questão, e metodologias quantitativas, para responder à segunda questão (Bryman, 2006).

A pesquisa qualitativa foi suportada pela realização de entrevistas semiestruturadas a mulheres que ocupassem cargos de topo em empresas localizadas em Portugal. Foram entrevistadas nove mulheres com idades compreendidas entre os 37 e os 55, todas mães e com ensino superior, a trabalhar nas áreas dos Serviços (56 %), Indústria (33 %) e Educação (11 %). Os resultados foram analisados com recurso à Teoria Fundamentada, uma técnica que permite a identificação dos principais padrões nas respostas e um entendimento mais profundo dos processos sociais e das experiências das entrevistadas face ao fenómeno em análise (Glaser e Strauss, 1967).

No que diz respeito à metodologia quantitativa, foi administrado um questionário *online* a mulheres com mais de 25 anos que ocupassem qualquer cargo de gestão (com, pelo menos, duas pessoas à sua responsabilidade). Foram obtidas 229 respostas válidas, compreendendo mulheres com idades entre os 25 e os 74, em que 98 % tinham um curso superior, 78 % eram mães, 18 % ocupavam uma posição de gestão de 1.ª linha, 26 % um cargo de gestão intermédia e 56 % um cargo de gestão de topo. Os Serviços (72 %) destacaram-se como principal sector de atividade, seguido da Indústria e Construção (25 %) e da Extração de matérias-primas (3,1 %). Para avaliação do impacto dos principais fatores na obtenção de cargos de gestão de topo, o estudo apoiou-se no modelo de equações estruturais dos mínimos quadrados parciais (PLS-SEM). Este método permite explorar relações de causa-efeito complexas numa conjuntura flexível de dados (Hair, Hult, Ringle e Sarstedt, 2014).

3. Resultados

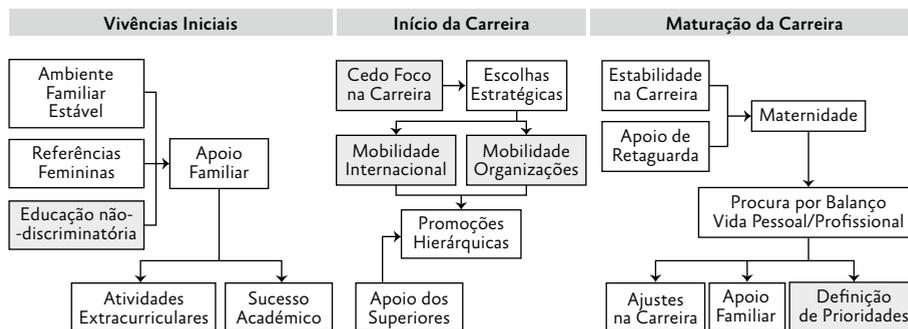
Os resultados mostram que as mulheres entrevistadas experienciam caminhos de carreira semelhantes, que podem ser divididos em três fases: vivências iniciais; início de carreira; e maturação de carreira (Figura 1).

O início de vida é marcado por um forte apoio educacional familiar, num contexto socioeconómico favorável, que permitiu desenvolver traços de personalidade que as entrevistadas consideraram fundamentais para a sua evolução de carreira. O apoio educacional é também refletido através da prática de atividades extracurriculares como desporto, artes performativas e aprendizagem de outras línguas. Dois terços das mulheres entrevistadas praticaram uma atividade extracurricular na infância e reconhecem o seu valor na formação de competências fundamentais para a vida profissional, como a comunicação e a abertura à diversidade.

O início da carreira é marcado por um grande foco na carreira desde cedo, ainda no período académico. O trabalho torna-se parte integrante da identificação pessoal destas mulheres levando-as a aproveitar oportunidades de evolução de carreira, como a mobilidade internacional ou entre empresas. O apoio dos superiores hierárquicos foi apontado por dois terços das entrevistadas como um fator fundamental na sua evolução de carreira.

Fruto do seu percurso até então, as mulheres que chegaram a cargos de topo atingiram uma fase de estabilidade na carreira onde o seu trabalho foi reconhecido e, no caso de todas as entrevistadas deste estudo, permitiu que se focassem num novo papel social: a maternidade. Esta fase é marcada por uma maior necessidade de balanço entre a vida pessoal e profissional, que é atingida com: o apoio da família direta (cônjuge e filhos); alguns ajustes profissionais, como maior flexibilidade horária; e a definição de prioridades, como a rejeição do papel de “dona de casa” contratando ajuda doméstica.

Figura 1 Caminho feminino para obtenção de uma carreira de sucesso

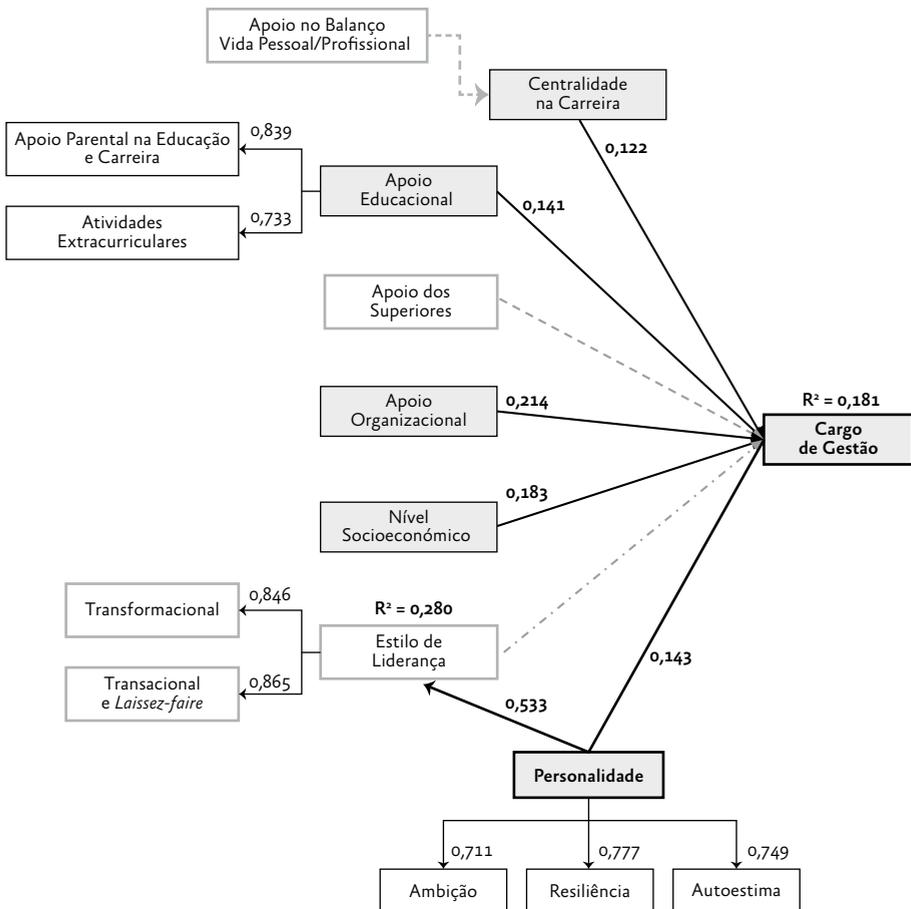


Legenda: as experiências de vida não identificadas na revisão da literatura estão destacadas a sombreado

Apesar das várias vivências ao longo da vida registadas no modelo de carreira, a pesquisa quantitativa permitiu identificar cinco fatores que se destacam como os mais significativos e que explicam 18 % da variabilidade na obtenção de cargos de gestão de topo em Portugal: a cultura organizacional (H8); o nível socioeconómico na infância (H5); a personalidade da mulher (H1), onde se destacam a ambição, a resiliência e a autoestima; o apoio educacional (H9), em particular o apoio parental para a educação e formação de carreira e prática de atividades extracurriculares; e a centralidade na carreira (H4). Embora não adiantada nas hipóteses teóricas, foi possível identificar uma relação entre a personalidade e o estilo de liderança, onde a personalidade explica 28 % da variabilidade do estilo de liderança, sendo este mais transformacional do que transacional.

A Figura 2 apresenta o resultado do modelo de equações estruturais com detalhe dos coeficientes de relações entre as variáveis em estudo e o coeficiente de determinação — R^2 .

Figura 2 Modelo PLS-SEM final



Legenda: os valores a negrito correspondem aos coeficientes de relação (modelo estrutural), os restantes representam os pesos do modelo de medidas; as linhas a tracejado representam os caminhos não significativos; R² é o coeficiente de determinação.

Este modelo final foi obtido, numa primeira fase, pelo teste da confiabilidade e validade dos itens que mediam os vários fatores. Assim, foram estimadas a Confiabilidade Composta (que deve ser superior a 0,7), a Variância Média Extraída (que deve ser superior a 0,5) (Hair, Risher, Sarstedt e Ringle, 2019) e o rácio *Heterotrait-monotrait* (que deve ser inferior a 0,9) (Henseler, Ringle e Sarstedt, 2015). Numa segunda fase, após testar a colinearidade através do fator de inflação de variância (que deve ser inferior a 3) (Hair et al., 2014), foi possível corroborar ou rejeitar as hipóteses formuladas com um nível de

significância de 5 % ou 10 % (utilizando um *bootstrapping* de 5000 subamostras), conforme ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1 Resultados do *bootstrapping* do modelo estrutural

Hipóteses	Impacto teórico	Coefficientes de Relação	Valor-p	Intervalo de Confiança (90 %)
H1: Personalidade — Cargo de Gestão ¹	+	0,143	0,065**	[0,013 ; 0,263]
H2: Liderança Transf. — Cargo de gestão	+	-0,039	0,623	[-0,169 ; 0,088]
Liderança Trans. — Cargo de gestão	-			
H3: Personalidade — Estilo de liderança	+	-0,021	0,626	[-0,090 ; 0,048]
— Cargo de gestão ²				
Personalidade — Estilo de liderança		0,532	0,000*	[0,450 ; 0,615]
H4: Centralidade na Carreira — Cargo de gestão	+	0,122	0,096**	[0,002 ; 0,242]
H5: Nível Socioeconómico — Cargo de gestão	+	0,183	0,008*	[0,064 ; 0,293]
H6: Apoio dos Superiores — Cargo de gestão	+	-0,067	0,348	[-0,168 ; 0,066]
H7: Bal. Vida Pessoal/Prof.	+	0,081	0,575	[-0,201 ; 0,258]
— Centralidade na carreira				
H8: Apoio Organizacional — Cargo de gestão	+	0,214	0,004*	[0,084 ; 0,329]
H9: Apoio Educacional — Cargo de gestão	+	0,141	0,047*	[0,033 ; 0,262]

Legenda: ¹Efeito Direto da Personalidade no Cargo de Gestão; ²Efeito Indireto da Personalidade no Cargo de Gestão; *Corroborada a um nível de significância de 5 %; **Corroborada a um nível de significância de 10 %

4. Conclusões e Implicações

De uma forma geral, e agregando os resultados das duas questões de investigação, é possível levantar um conjunto de impactos e recomendações a vários agentes.

Mulheres: as mulheres que tencionem atingir cargos de topo devem focar-se na sua carreira, estabelecendo prioridades na forma como gerem a vida pessoal e profissional. Será também importante desenvolverem, desde cedo, características como a ambição, a resiliência e a autoestima.

Organizações: é necessário que as empresas potenciem uma cultura transparente, igualitária e não discriminatória na promoção e desenvolvimento

dos(as) trabalhadores(as). As organizações devem estar aptas a aproveitar e reconhecer as capacidades de liderança das mulheres e a promover programas de desenvolvimento de liderança transformacional e dos traços de personalidade mais determinantes.

Instituições de ensino: cabe às escolas e universidades promover a conjugação de um currículo académico teórico com a prática de atividades extracurriculares e criar gabinetes de apoio à carreira onde os estudantes possam, desde cedo, discutir o seu percurso profissional.

Pais e cuidadores: a grande importância do período das vivências iniciais vem provar o quão relevante é o papel dos cuidadores no desenvolvimento das raparigas. São estes que ajudarão a criar e educar as líderes do futuro. Para isso, é fundamental que os pais fomentem uma educação não discriminatória e sejam uma fonte de apoio nas decisões académicas e profissionais das suas filhas.

No que diz respeito às implicações teóricas, foi possível construir um mapa de carreira mais completo baseado em experiências apenas femininas, onde o período da infância e adolescência adquire grande relevância. De notar que estes resultados ficam limitados à amostra observada, quer na sua quantidade, quer na sua homogeneidade na experiência da maternidade.

A resposta à segunda questão de investigação permitiu identificar a urgente necessidade em apostar em metodologias mais robustas, reforçou estatisticamente a importância do período da infância e da adolescência e revelou um possível novo fator determinante: a prática de atividades extracurriculares na infância. De ressaltar o desafio em medir adequadamente o nível de gestão e utilizar escalas de Likert que, embora sejam consensualmente aceites, introduzem algum enviesamento subjetivo nas respostas.

É inegável que o futuro da liderança feminina em Portugal terá de ser feito em conjunto, e este estudo vem ajudar a indicar o caminho.

Para saber mais

- BRYMAN, A., “Integrating Quantitative and Qualitative Research: how is it done?”, *Qualitative Research*, Vol. 6, N.º 1, 2006, pp. 97–113.
- CÁRDENAS, M. C., Eagly, A. H., Salgado, E., Goode, W., Heller, L. I., Jaúregui, K.,... Tunqui, R. C., “Latin American female business executives: An interesting surprise”, *Gender in Management*, Vol. 29, N.º 1, 2014, pp. 2–24.
- COOK, A. e Glass, C., “Women and Top Leadership Positions: Towards an Institutional Analysis”, *Gender, Work and Organization*, Vol. 21, N.º 1, 2014, pp. 91–103.
- DATTA, S. e Agarwal, U. A., “Factors effecting career advancement of Indian women managers”, *South Asian Journal of Business Studies*, Vol. 6, N.º 3, 2017, pp. 314–336.
- DERUE, D. S., Nahrgang, J. D., Wellman, N. e Humphrey, S. E., “Trait and behavioral theories of leadership: An integration and meta-analytic test of their relative validity”, *Personnel psychology*, Vol. 64, N.º 1, 2011, pp. 7–52.
- EUROSTAT, “Gender statistics”, 2019, disponível [\[aqui\]](#).
- GLASER, B. G. e Strauss, A. L., *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research* Aldine Publishing Company, Londres, 1967.
- GLASS, C. e Cook, A., “Leading at the top: Understanding women’s challenges above the glass ceiling”, *The Leadership Quarterly*, Vol. 27, N.º 1, 2016, pp. 51–63.
- HAIR, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. e Sarstedt, M., *a Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, SAGE Publications, 2014.
- HAIR, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M. e Ringle, C. M., “When to use and how to report the results of PLS-SEM”, *European Business Review*, Vol. 31, N.º 1, 2019, pp. 2–24.
- HENSELER, J., Ringle, C. M. e Sarstedt, M., “A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling”, *Journal of the academy of marketing science*, Vol. 43, N.º 1, 2015, pp. 115–135.
- KEOWN, C. F., Jr. e Keown, A. L., “Success Factors for Corporate Woman Executives”, *Group & Organization Management*, Vol. 7, N.º 4, 1982, pp. 445–456.
- O’NEIL, D. A. e Bilimoria, D., “Women’s Career Development Phases”, *Career Development International*, Vol. 10, N.º 3, 2005, pp. 168–189.
- PEUS, C., Braun, S. e Knipfer, K., “On Becoming a Leader in Asia and America: Empirical Evidence from Women Managers”, *The Leadership Quarterly*, Vol. 26, N.º 1, 2015, pp. 55–67.
- RAGINS, B. R. e Sundstrom, E., “Gender and Power in Organizations: A longitudinal perspective”, *Psychological bulletin*, Vol. 105, N.º 1, 1989, pp. 51–88.

- SALVAJ, E. e Kuschel, K., «Opening the “Black Box”: Factors Affecting Women’s Journey to Senior Management Positions — A Literature Review» em *The New Ideal Worker* M., Chinchilla Albiol N. e G. G. M. (Eds.), Springer Cham, Suíça, 2020, pp. 203–222)
- SHAHTALEBI, S., Yarmohammadian, M. H. e Ajami, S., “Women’s Success Factors from Leadership in Higher Education”, *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, Vol. 15, 2011, pp. 3644–3647.
- WARD, R. M., DiPaolo, D. G. e Popson, H. C., “College Student Leaders: Meet the alpha female”, *Journal of Leadership Education*, Vol. 7, N.º 3, 2009, pp. 100–116.
- WARD, R. M., Popson, H. C. e DiPaolo, D. G., “Defining the Alpha Female: A female leadership measure”, *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Vol. 17, N.º 3, 2010, pp. 309–320.
- WHITE, B., “The Career Development of Successful Women”, *Women in Management Review*, Vol. 10, N.º 3, 1995, pp. 4–15.

