

# AS MELHORES TESES DE ECONOMIA 2018



Alessandra Iovine



Ana Carvalho



Ana Filipa Fernandes



André Silva



Bárbara Alexandrino



Carlos Figueira



Filipe Bento Caires



Gonçalo Lima



Inês Baptista



Joana Passinhas



Jorge Pinheiro



Luís Machado



Nathalie Lameiras



Pedro Rafael Madeira



Susana Campos



Vitor Pereira Santos



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  
Dezembro de 2018

Director de Publicações: António Araújo

Título: As melhores teses de economia, 2018

Autores: Alessandra Iovine

Ana Carvalho

Ana Filipa Fernandes

André Silva

Bárbara Alexandrino

Carlos Figueira

Filipe Bento Caires

Gonçalo Lima

Inês Baptista

Joana Passinhas

Jorge Pinheiro

Luís Machado

Nathalie Lameiras

Pedro Rafael Madeira

Susana Campos

Vitor Pereira Santos

Revisão de texto: João Ferreira

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.

Alguns dos autores desta publicação não adoptaram o novo Acordo Ortográfico.

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

---

**AS MELHORES  
TESES DE  
ECONOMIA**

---

**2018**



---

# AS MELHORES TESES DE ECONOMIA

---

## 2018

Alessandra Iovine  
Ana Carvalho  
Ana Filipa Fernandes  
André Silva  
Bárbara Alexandrino  
Carlos Figueira  
Filipe Bento Caires  
Gonçalo Lima  
Inês Baptista  
Joana Passinhas  
Jorge Pinheiro  
Luís Machado  
Nathalie Lameiras  
Pedro Rafael Madeira  
Susana Campos  
Vitor Pereira Santos

# ÍNDICE

---

## As melhores teses de economia, 2018

---

- 11** Ensino vocacional vs geral: Evidências para Portugal na escolha da escola no ensino secundário  
Alessandra Iovine
- 20** Dispersão salarial, Produtividade, Efeitos de interação com colegas e *Assortative Matching*  
Ana Margarida Carvalho
- 27** A influência das crises nas exportações do vinho do Porto  
Ana Filipa Fernandes
- 34** Avaliando os principais determinantes da despesa com pensões – o caso Português  
André Silva
- 39** Os efeitos do aumento de benefícios parentais nos salários  
Bárbara Alexandrino
- 47** Determinantes da estagnação do PIB português no período 2001-2014: uma investigação empírica  
Carlos Figueira
- 53** Governos de Maioria e Investimento Público: Evidência dos Municípios Portugueses  
Filipe Bento Caires
- 62** Eficiência na Educação Escolar: um estudo semiparamétrico sobre eficiência escolar em países da OCDE  
Gonçalo Lima
- 70** Avaliação do impacto do instrumento SI I&DT do QREN em empresas portuguesas – uma análise de estudos de caso da adicionalidade do incentivo  
Inês Baptista
- 77** Diferenças de género na probabilidade de desemprego: evidência para Portugal

---

Joana Passinhas

- 84**            **Contabilidade de Gerações em Portugal**  
Jorge Pinheiro
- 91**            **Comportamento de empresas exportadoras, evidência  
para empresas Portuguesas através de microdados**  
Luís Pedro Machado
- 98**            **A ideologia política e o desempenho  
económico à escala local – uma avaliação no  
contexto dos municípios portugueses**  
Nathalie Figueiredo Lameiras
- 105**           **Sistema financeiro em Portugal: o que contribui  
mais para o crescimento económico?**  
Pedro Rafael Madeira
- 111**           **Efeitos de mediação entre o Capital Intelectual  
e a *Performance* Empresarial no contexto português**  
Susana Campos
- 118**           **Sobre-escolarização: feridas e cicatrizes**  
Vitor Pereira Santos





## Prefácio

*As Melhores Teses de Economia 2018* é a segunda edição de uma parceria entre a Fundação Francisco Manuel dos Santos e o Banco de Portugal, que tem como objectivo promover o estudo académico da economia portuguesa.

Neste livro apresentam-se os resultados das dezasseis melhores teses de mestrado do concurso de 2018. As teses distinguidas tratam temas tão diversos como as escolhas dos alunos do ensino secundário, a desigualdade, a produtividade, as exportações, a eficiência dos governos locais ou os factores determinantes das despesas com pensões.

Os trabalhos aqui apresentados, dos novos mestres em economia, foram realizados em sete universidades portuguesas: Universidade de Lisboa (Instituto Superior de Economia e Gestão), Universidade Nova (Nova School of Business and Economics), Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Universidade do Porto (Faculdade de Economia do Porto), Universidade do Algarve, Universidade Católica (Católica Lisbon School of Business and Economics) e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Uma palavra especial é devida aos autores distinguidos com a participação na 9.ª Conferência “Desenvolvimento Económico Português no Espaço Europeu” do Banco de Portugal: Bárbara Alexandrino (ISEG); Filipe Caires (Nova SBE); Gonçalo Lima (ISCTE); Vítor Santos (Nova SBE). Joana Passinhas (ISEG), que apresentou a dissertação *Estimating Gender Differences in the Probability of Unemployment: Evidence from Portugal*, recebeu o “Prémio José da Silva Lopes” atribuído pelo Banco de Portugal.

A FFMS agradece aos directores dos cursos de mestrado daquelas instituições, bem como aos orientadores das dissertações de mestrado cujos resultados se apresentam neste livro.

Finalmente, a FFMS agradece a colaboração do júri do concurso, constituído por Esmeralda Ramalho (ISEG), Paulo Guimarães (Banco de Portugal), Susana Peralta (Nova SBE), Tiago Sequeira (Universidade da Beira Interior) e Rui Albuquerque (Boston College), que presidiu ao júri.

**Fernando Alexandre**

Consultor de Economia da Área de Estudos da FFMS



# Ensino vocacional vs geral: Evidências para Portugal na escolha da escola no ensino secundário

Alessandra Iovine

Este estudo investiga as determinantes da escolha escolar na entrada do nível secundário de indivíduos do sexo masculino e feminino em Portugal. Pretendemos identificar variáveis que afetem significativamente a escolha do indivíduo entre o ensino vocacional ou geral no 10.º ano de escola. Fatores familiares, individuais e escolares, como a educação e ocupação dos pais, a riqueza da família, as notas de matemática, o tempo de distância da escola são considerados. Além disso, queremos abordar como a participação em atividades extra-curriculares (ou seja, no clube de estudantes, partido político, associação para a defesa de direitos humanos e instituição solidária) afeta a escolha que caracteriza o desenvolvimento de capacidades não cognitivas em estudantes que se juntaram antes da entrada no 10.º ano. Usando um modelo de *probit*, o estudo fornecerá evidências empíricas sobre o impacto do status socioeconómico da família, capacidades cognitivas e não cognitivas de indivíduos e características de qualidade escolar na escolha dos estudantes.

---

## Introdução

---

Portugal tem um fraco desempenho na educação há muito tempo, em comparação com outros países de alto padrão de vida. Em 2014, 43% das pessoas entre 15 e 64 anos completaram o ensino médio. Embora isto represente uma melhoria substancial em relação aos baixos níveis históricos (20% em 1992), ainda representa o segundo menor valor na OCDE (um pouco acima da Turquia), deixando Portugal muito abaixo da média da UE (72,5%).

Assim, o objetivo deste estudo é examinar as determinantes da escolha de escolaridade no nível secundário para indivíduos do sexo masculino e feminino

separadamente, distinguindo entre os efeitos de fatores genéticos e ambientais, para esclarecer as causas da escolha do ensino profissional e fornecer recomendações de políticas sobre atividades escolares a serem implementadas.

Para investigar os fatores que influenciam a escolha de um indivíduo entre os dois tipos de educação, este estudo estima um modelo *probit* de escolha de educação para estimar os efeitos marginais de variáveis familiares, escolares e individuais sobre a probabilidade de se matricular numa trajetória profissional no 10.º ano da escola. Os resultados da análise fornecem não apenas informações interessantes sobre a escolha do ensino profissional em Portugal, mas também contribuem para as evidências empíricas no campo da política de capital humano.

Um estudo contrafactual, realizado com o apoio do Fundo Social Europeu, concluiu que o ensino profissional tem impactos positivos e estatisticamente significativos na probabilidade de estar empregado após a conclusão do ensino médio; estes resultados sugerem que os indivíduos que se graduam em programas de educação profissional e não optam pelo ensino superior têm maior probabilidade de estarem empregados após a graduação (em comparação com indivíduos em circunstâncias similares que se formaram em programas científico-humanísticos), e também mostra impactos moderados relativamente a qualidade de trabalho encontrado. Nesse sentido, é relevante estudar uma escolha de nível secundário entre educação profissional *versus* educação geral, observando as conseqüências que essa escolha tem na subsequente matrícula no ensino superior e na empregabilidade após a conclusão do ensino médio.

---

### **Especificação do Modelo**

---

Neste artigo interessam-nos os fatores que influenciam se um indivíduo escolhe inscrever-se na formação Vocacional, e não na Formação Geral, à entrada do 10.º ano de escolaridade (nível secundário) em Portugal. O estudo é realizado numa amostra restrita de alunos que consideraram isso como primeira escolha; portanto, os alunos que reprovaram no 10.º, 11.º e 12.º ano são excluídos da amostra. O foco é estimar o efeito das características familiares, individuais e escolares na probabilidade de que ocorra o evento de matrícula em curso profissionalizante.

Dados do Ministério da Educação (Direção Geral de Estatística da Educação e Ciência em Portugal) fornecem-nos informações valiosas sobre estes três diferentes conjuntos de variáveis. Começamos por considerar o seguinte modelo:

$$y_{ijgts}^* = \alpha + F_i\beta + I_{ig}\gamma + S_j\delta + \varepsilon_{ij}$$

onde  $y_{ijgts}^*$  é a informação sobre o indivíduo  $i$ , na escola  $j$ , no 10.º ano  $g$ , no ano  $t$  (2007, 2010, 2013), com sexo  $s$  (masculino ou feminino) sobre a escolha de se inscrever no ensino profissional *versus* geral;  $F_i$  é um vetor de características familiares;  $I_{ig}$  é um vetor das características do indivíduo;  $S_j$  é um vetor das características da escola;  $\varepsilon_{ij}$  é o termo de erro considerado ortogonal a  $F_i$ ,  $I_{ig}$  e  $S_j$ .

O modelo (1) incluirá dados sobre indivíduos cujas informações relevantes sobre a educação da mãe estão presentes. O modelo (2) faz projeções numa amostra restrita incluindo a variável educação do pai para a qual algumas observações estão em falta.

---

## Dados

---

O presente estudo utiliza dados da Direção Geral de Estatística da Educação e Ciência em Portugal para os cálculos do modelo *probit choice*. Os dados da amostra familiar, individual e escolar foram extraídos de questionários enviados aos alunos no ano letivo 2007-2008 / 2010-2011 / 2013-2014. A nossa amostra para análise é constituída por rapazes e raparigas com idades compreendidas entre 13 e 31 anos à entrada do 10.º ano de escolaridade (nível secundário de educação) em diferentes áreas regionais de Portugal. As escolas sujeitas ao estudo abrangem vários distritos: Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve.

---

## Resultados da Regressão

---

### Efeitos marginais – variáveis familiares

A educação da mãe, o emprego dos pais e a riqueza da família são usados para explicar o impacto do status socioeconómico na escolha da escolaridade do indivíduo.

O efeito da maior escolaridade da mãe na probabilidade de matricular-se no ensino profissional é claro para estudantes do sexo feminino, passando de 16,2% de probabilidade de matricular-se no ensino profissional em caso de analfabetismo da mãe, a 5,41% de probabilidade de matricular-se no ensino geral em caso de educação materna de nível secundário.

Para os estudantes do sexo masculino, em vez disso, não há um caminho claro para os resultados do Modelo (1). Mas analisando a educação do pai no Modelo (2), encontramos evidências semelhantes para indivíduos do sexo feminino. Aumentar o nível de educação da mãe diminui a probabilidade de se inscrever no ensino profissional, principalmente no nível secundário, com um coeficiente significativo de 1%. Em relação ao emprego dos pais, temos poucos coeficientes significativos. A categoria de referência é ter ambos os pais como estando empregados. No nível de 1%, ter pais a trabalhar e outros desempregados aumenta a probabilidade de se matricular no ensino profissional tanto para homens quanto para mulheres.

Os coeficientes para a riqueza da família são todos significantes ao nível de significância de 1%: não ter ou usar e ter mas não usar livros aumenta a probabilidade de se matricular no ensino profissional num intervalo entre 10% e 14% tanto para homens quanto para mulheres; isso indica que as famílias com menor nível de riqueza (status socioeconómico) tendem a enviar mais filhos para a educação vocacional do que para a educação geral.

### Efeitos marginais – variáveis individuais

Como mencionado anteriormente, a idade é importante para influenciar a escolha da escolaridade no nível secundário de educação. Olhando para os coeficientes etários, tanto para meninas quanto para meninos, o efeito altamente significativo da idade indica que a probabilidade de empreender o ensino profissional aumenta com a idade. Cada ano que demora e entrar no

10.º ano de escolaridade aumenta a probabilidade de se matricular no ensino profissional em 4,30% para o sexo masculino e 3,16% para o feminino.

O tipo de educação recebida até o 9.º ano de escolaridade influencia de forma inequívoca a escolha de escolaridade na entrada do 10.º ano. Os resultados confirmam a ideia de que a maioria dos alunos que optam por ter uma formação básica no passado continua com um tipo geral de educação também no nível secundário.

Quanto às capacidades cognitivas, o aumento do número de notas negativas e de faltas aumentará significativamente a probabilidade de se matricular no ensino profissional, relativamente aos indivíduos que não têm faltas ou notas negativas.

Tanto as capacidades cognitivas quanto as não cognitivas aumentam os ganhos através da promoção da escolaridade (ver Taber, 2001). O que se sabe sobre a capacidade cognitiva é que ela é formada relativamente cedo na vida e se torna menos maleável à medida que as crianças vão ficando mais velhas. As capacidades não cognitivas parecem ser mais maleáveis até o final da adolescência (Heckman, 2000). As capacidades não cognitivas são muito mais fáceis de desenvolver na adolescência do que as capacidades cognitivas. No entanto, as capacidades não cognitivas podem ser desenvolvidas tanto por meio de uma aprendizagem deliberada quanto por meio de prática ou experiência.

Os pesquisadores levantaram a hipótese de que a participação em atividades extracurriculares estaria positivamente relacionada com o desenvolvimento de competências e relacionamentos interpessoais maduros (Hood, 1984; Martin, 2000). Essa é a linha de raciocínio no estudo da inter-relação entre participação em atividades extracurriculares e escolhas de escolaridade do aluno em nível secundário. Como podemos ver pelo número de porcentagens, participar dessas atividades mostra uma influência maior nas meninas do que nos meninos, revelando uma distinção de género.

Participar na associação de estudantes diminui a probabilidade de se matricular em educação profissional para estudantes do sexo masculino, enquanto aumenta a mesma probabilidade para estudantes do sexo feminino. Também o Modelo (2) confirma a mesma evidência com magnitude diferente. A participação no partido político, em vez disso, diminui significativamente a probabilidade de inscrever-se no ensino profissional no Modelo (1), mas não de forma significativa no Modelo (2). O controlo da participação em

instituições de solidariedade implica perda de significância no caso de coeficientes de indivíduos do sexo masculino, ao passo que ganha significância em 1% para a probabilidade de mulheres se matriculem no ensino profissional que participam no clube de estudantes. A participação em associação em defesa dos direitos humanos aumenta significativamente a probabilidade de se inscrever na área profissional em 10% para o sexo masculino e 1% para o sexo feminino, respectivamente, 3,78% e 5,82%. A participação em iniciativas de solidariedade, substituindo no Modelo 2, mostra coeficientes não significativos para o sexo masculino, mas significativo em 5% para estudantes do sexo feminino confirmando diferenças de gênero nos efeitos que a participação em atividades extracurriculares tem em influenciar a escolha. Participar em associação de solidariedade diminui a probabilidade de se matricular numa trajetória profissional para estudantes do sexo feminino (veja a Tabela 1).

Tabela Efeitos Marginais Individuais

Variáveis	Modelo (1)	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (2)
	Vocacional	Vocacional	Vocacional	Vocacional
<i>Associação de Estudantes</i>	Rapazes	Rapariga	Rapazes	Rapariga
Sim	-0.0144** (0.00700)	0.0143** (0.00590)	-0.0108 (0.00815)	0.0170*** (0.00630)
<i>Partido político</i>	Rapazes	Rapariga	Rapazes	Rapariga
Sim	-0.0430*** (0.0164)	-0.0294* (0.0156)	-0.00591 (0.0180)	-0.0179 (0.0167)
<i>Associação em defesa dos direitos humanos</i>	Rapazes	Rapariga	Rapazes	Rapariga
Sim	0.0378* (0.0222)	0.0582*** (0.0212)		
<i>Associação ou Instituições de Solidariedade</i>	Rapazes	Rapariga	Rapazes	Rapariga
Sim			0.0128 (0.0156)	-0.0170** (0.00858)
Observações	57,763	70,229	36,961	44,505

Notas: A tabela relata efeitos marginais da probabilidade de matricular-se na educação profissional para meninos e meninas separadamente na entrada da 10.<sup>a</sup> série excluindo a que já foi reprovada no 10.<sup>o</sup>, 11.<sup>o</sup> e 12.<sup>o</sup> ano de escolaridade. Na secção de capacidades não cognitivas, o Modelo (1) não inclui participação em Associação ou Instituição de Solidariedade; Modelo (2) substitui a participação na Associação em defesa dos direitos humanos com a segunda. Erros padrão entre parênteses.

\* Significativo em 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.



### **Efeito marginal – variáveis escolares**

Em geral, estudos empíricos demonstram uma relação negativa entre distância e escolha para uma determinada localização escolar (DesJardins *et al.*, 1999; Sa *et al.*, 2004).

Na nossa análise, o tempo utilizado para ir de casa para a escola é usado como *proxy* para a distância e afeta a probabilidade de se matricular no ensino profissional a um nível significativo de 1%. Aumentar o tempo utilizado de 30 para 50 minutos e para mais de 50 minutos, aumenta significativamente a probabilidade de se matricular no ensino profissional. Comparando-se o facto de estar longe da escola a menos de 30 minutos, com o de estar a mais de 50 minutos da escola, aumenta em torno de 40% a probabilidade de se matricular na via no ensino profissional tanto para homens quanto para mulheres.

Em relação ao nível de concordância na qualidade dos resultados dos professores, não havia uma variável objetiva que nos permitisse ter um indicador claro da qualidade do professor ou da qualidade da educação. Essa variável foi baseada numa opinião subjetiva expressa pelos alunos. Os resultados das variáveis utilizadas como *proxy* para a qualidade da escola mostram que aumentar o nível de discordância na qualidade dos professores na escola diminui muito a probabilidade de se inscrever na via vocacional. Por outro lado, aumentando o nível de desacordo sobre o nível de adequação do equipamento na escola, aumenta a probabilidade de se matricular no ensino profissional. Levando em consideração no Modelo (2) se a escola foi escolhida pelo facto de ter prestígio, temos uma *proxy* de como a qualidade da escola é percebida como externa, uma vez que as medidas que utilizamos no Modelo (1) estavam relatando principalmente uma opinião subjetiva dos estudantes. Podemos ver que a probabilidade de se inscrever no ensino profissional aumenta se a escolha da escola estiver condicionada ao facto de a escola ser considerada prestigiada.

---

### **Conclusões**

---

Este estudo analisou as determinantes da procura de escolaridade em Portugal, identificando os fatores que influenciam a escolha de um indivíduo entre a educação profissional e geral, bem como o efeito do desenvolvimento de competências não cognitivas na mesma escolha ao nível secundário. Para investigar os fatores que influenciam a escolha de um indivíduo entre os dois

tipos de educação, o estudo estimou um modelo *probit* de escolha da educação, estimando os efeitos marginais das variáveis familiares, escolares e individuais sobre a probabilidade de se matricular na via vocacional.

Os fatores mais consistentes que afetam o desempenho escolar são a educação dos pais e o rendimento permanente dos agregados familiares (por presença de livros em casa). Além disso, evidências opostas de achados da Tailândia (Moenjak e Worswick, 2003) foram encontradas a partir da estimativa de máxima verossimilhança, sugerindo que indivíduos de um nível socioeconómico mais baixo são mais propensos a realizar educação vocacional do que a via geral em Portugal. O efeito da escola mostra que o aumento da distância do tempo tem um impacto significativo no aumento da probabilidade de se matricular no ensino profissional. Perceber que a qualidade do equipamento na escola não é adequada também aumenta a mesma probabilidade. Além disso, uma percepção negativa sobre a qualidade do professor diminui muito a probabilidade de se matricular no ensino profissional.

Os efeitos das capacidades cognitivas e não cognitivas desenvolvidas até o 9.º ano e a qualidade da escolaridade sobre a probabilidade de escolha de professores de meninos e meninas também foram examinados e relataram coeficientes significativos. Os resultados individuais confirmaram as descobertas anteriores em relação aos alunos pós-básico que normalmente tendem a continuar numa trajetória de educação geral, enquanto os alunos mais velhos são mais propensos a matricularem-se ao nível da via profissional no ensino médio. Em relação às capacidades cognitivas, os alunos de alta capacidade têm maior probabilidade de realizar cursos científico-humanísticos do que profissionais. A probabilidade de se inscrever no ensino profissional aumenta quando cresce o número de faltas e as más notas. Na secção de capacidades não-cognitivas, as diferenças de género são testemunhadas. Participar na associação de estudantes diminui a probabilidade de se matricular em educação profissional para estudantes do sexo masculino, enquanto aumenta a mesma probabilidade para estudantes do sexo feminino.

Dada a importância quantitativa de traços não-cognitivos, a política social deve ser mais ativa na tentativa de alterá-los, especialmente para crianças de ambientes desfavorecidos que recebem pouca disciplina e incentivo em casa. Isso incluiria uma aplicação mais rigorosa da participação em atividades extracurriculares nas escolas. As escolas secundárias devem oferecer (mesmo

considerar tornar obrigatória) a participação dos alunos em atividades extracurriculares para dar aos alunos a possibilidade de desenvolver capacidades não cognitivas. Finalmente, um forte objetivo de bem-estar de nossa comunidade é reduzir a distribuição desigual do rendimento pessoal entre indivíduos e famílias. A nossa comunidade dependeu muito do imposto progressivo sobre o rendimento e a herança. Dada a receita pública proveniente dessas fontes, pode ser verdade que usar o investimento público em capital humano (ou seja, aumentar a qualidade da educação) é um conjunto eficaz e eficiente de gastos para atingir essa meta.

# Dispersão salarial, Produtividade, Efeitos de interacção com colegas e *Assortative Matching*

Ana Margarida Carvalho

Este estudo investiga a evolução da dispersão salarial ao longo do tempo e procura determinar quais as componentes que mais contribuíram para essa variação, utilizando um modelo de *high dimensional fixed effects* e uma decomposição de variância para identificar o impacto na dispersão das características do trabalhador, empresa e *peer effects*, entre outros.

Os resultados mostram que a dispersão salarial em Portugal diminuiu na última década. A heterogeneidade das características dos trabalhadores é a variável que mais contribui, tendo o seu papel crescido ao longo do tempo, o que contrasta com a diminuição do efeito das características das empresas. A qualidade da força de trabalho das empresas, medida através de *peer effects* contribui entre 4.2% e 6.6% para a dispersão salarial.

---

## Motivação e Questões de Investigação

---

A desigualdade salarial tem recebido atenção por parte dos investigadores devido ao aumento verificado em vários países. Possíveis explicações têm assentado em argumentos do lado da procura, como o desenvolvimento tecnológico ou as alterações do padrão de troca num contexto de comércio internacional, ou do lado da oferta, de que é exemplo o aumento de trabalhadores com um grau de educação elevado. Por outro lado, mudanças institucionais no mercado de trabalho são, também, avançadas como explicações para a variação referida.

Por outro lado, Card, Heining, e Kline<sup>1</sup> decompõem a variação dos salários em componentes específicas do trabalhador e do empregador. Deste modo,

1 Card, David, Heining, Jörg, Kline, Patrick, 2013, "Workplace Heterogeneity and the Rise of West German Wage Inequality", *Quarterly Journal of Economics*.

distingue-se uma variação crescente originada por aptidões dos trabalhadores e uma originada por *premiums* salariais das empresas. O racional por detrás da inclusão de uma componente específica das empresas assenta no facto de trabalhadores iguais receberem salários mais elevados em algumas empresas.

A predominância dos *premiums* salariais no mercado de trabalho leva a uma relevância inequívoca do estudo do seu impacto sobre os diferenciais de salários, concentrando-se primordialmente no efeito das características do empregador sobre os salários.

De facto, a heterogeneidade das características das empresas tem sido objeto de estudo no que concerne a dispersão salarial, sendo, deste modo, relevante procurar identificar como uma característica específica das mesmas, a qualidade da sua força de trabalho, impacta a mesma.

O motivo para a associação da qualidade dos trabalhadores de uma empresa e da desigualdade salarial prende-se com a possível existência de *spillovers* originados pelas interações dos indivíduos que ampliam a produtividade das empresas. Efetivamente, a existência de *peer effects* pode originar uma desigualdade de mais longo prazo se os trabalhadores mais aptos se reunirem nos mesmos grupos. A análise da existência de *peer effects* em contextos de ocupações específicas identificam a pressão de pares como um motivo pelo qual a produtividade das empresas pode aumentar. Por outro lado, a transmissão de conhecimento (*knowledge spillovers*) através da comunicação entre trabalhadores leva ao desenvolvimento ou melhoria de competências que não ocorreria de outra forma. De acordo com esta explicação, os trabalhadores têm uma produtividade mais elevada quando a dos seus colegas é alta. Contrariamente, este efeito pode ser negativo na medida em que pode existir *free-riding*, ou um problema de *skills incompatibility* (no qual os trabalhadores com um capital humano semelhante geram uma maior produtividade, pelo que a diferenciação da qualidade da força de trabalho pode diminuir o produto das empresas).

Em suma, este estudo pretende desvendar em que medida os *peer effects* são relevantes no mercado de trabalho português, inserindo-se no contexto de identificação de quais as componentes que mais contribuem para a dispersão salarial. Visa, também, proporcionar novos detalhes sobre a desigualdade salarial em Portugal, dado que a maior parte da investigação neste tópico cobre apenas o período até ao final do século xx.

---

## Metodologia Adotada<sup>2</sup>

---

A estratégia de estimação utilizada parte de uma regressão que se foca na modelização do salário real por hora, através da utilização de *high dimensional fixed effects*, especificada da seguinte forma:

$$y_{it} = \alpha_i + \vartheta_{j(i,t)} + x'_{it}\beta + \gamma\bar{\alpha}_{-i} + \varepsilon_{it},$$

em que  $y_{it}$  consiste no logaritmo do salário por hora real do trabalhador  $i$  no ano  $t$ ,  $x'_{it}\beta$  corresponde ao vetor de características observáveis dos trabalhadores<sup>3</sup> e variáveis *dummy* para cada ano,  $\alpha_i$  é o efeito fixo do trabalhador,  $\vartheta_{j(i,t)}$  é o efeito fixo da empresa (*premium* de salário concedido pela empresa  $J$  a todos os seus trabalhadores),  $\bar{\alpha}_{-i} = \frac{1}{N_{j-t} - \sum_{k \in N_{j-t-i}} \alpha_k}$  corresponde à média dos efeitos fixos dos colegas de trabalho do indivíduo  $i$ , sendo  $\gamma$  o seu coeficiente (o impacto que o *peer effect* tem no logaritmo do salário por hora real do indivíduo  $i$ ), e  $\varepsilon_{it}$  é o erro não explicado da regressão, que segue as hipóteses convencionais deste tipo de modelos.

Com o objetivo de discernir o impacto de cada uma das componentes supramencionadas na dispersão salarial, o período temporal considerado na base de dados (de 1986 a 2013) foi dividido em intervalos de sete anos, tendo o modelo elencado sido estimado para cada um desses intervalos. Subsequentemente, mudanças na estrutura dos salários foram identificadas através das seguintes decomposições de variância:

$$\begin{aligned} & + \frac{\text{Cov}(y_{it}, \alpha_i)}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{\text{Cov}(y_{it}, \vartheta_{j(i,t)})}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{\text{Cov}(y_{it}, x'_{it}\beta)}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{\text{Cov}(y_{it}, \bar{\alpha}_{-i})}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{\text{Cov}(y_{it}, \varepsilon_{it})}{\text{Var}(y_{it})} = 1 \\ & \frac{\text{Var}(\alpha_i)}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{\text{Var}(\vartheta_{j(i,t)})}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{\text{Var}(x'_{it}\beta)}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{\gamma^2 \text{Var}(\bar{\alpha}_{-i})}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{2\text{Cov}(\alpha_i, \vartheta_{j(i,t)})}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{2\text{Cov}(\alpha_i, x'_{it}\beta)}{\text{Var}(y_{it})} + \\ & + \frac{2\gamma\text{Cov}(\alpha_i, \bar{\alpha}_{-i})}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{2\text{Cov}(\vartheta_{j(i,t)}, x'_{it}\beta)}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{2\gamma\text{Cov}(\vartheta_{j(i,t)}, \bar{\alpha}_{-i})}{\text{Var}(y_{it})} + \frac{2\gamma\text{Cov}(x'_{it}\beta, \bar{\alpha}_{-i})}{\text{Var}(y_{it})} + \\ & + \frac{\text{Var}(\varepsilon_{it})}{\text{Var}(y_{it})} = 1 \end{aligned}$$

2 Consultar estudo original para a descrição de especificações alternativas e respetivos resultados.

3 Inclui idade, idade<sup>2</sup>, experiência e experiência.<sup>2</sup>

---

## Descrição da base de dados

---

Na presente análise foram utilizados dados dos Quadros de Pessoal, registados anualmente pelo Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social através de um questionário obrigatório às empresas que têm pelo menos um trabalhador assalariado, incluindo todas as empresas do setor privado em Portugal, com exceção da administração pública e dos trabalhos domésticos. Foram utilizados dados desde 1986 a 2013 (com exceção de 1990 e 2001). Esta base de dados contém extensa informação sobre características dos trabalhadores (de que são exemplo idade, educação, género, horário de trabalho, salário, ocupação e experiência) e das empresas (dimensão, vendas, atividade económica e localização).

O facto de ser possível seguir os trabalhadores ao longo da sua vida profissional, associando-os à empresa onde laboram, torna possível a identificação dos contributos para a dispersão salarial definidos na metodologia deste estudo.

As restrições impostas centram-se na inclusão de trabalhadores com horário a tempo inteiro, com idades compreendidas entre os 18 e os 64 anos e experiência inferior a 50 anos, tendo sido excluídos os trabalhadores dos setores da agricultura e pescas. Adicionalmente, os dados utilizados apenas incluem as observações cujo salário fosse superior a 80% do salário mínimo. Por fim, todas as empresas consideradas têm pelo menos dois trabalhadores e as observações incluídas pertencem ao maior conjunto ligado (*largest connected set*<sup>4</sup>).

---

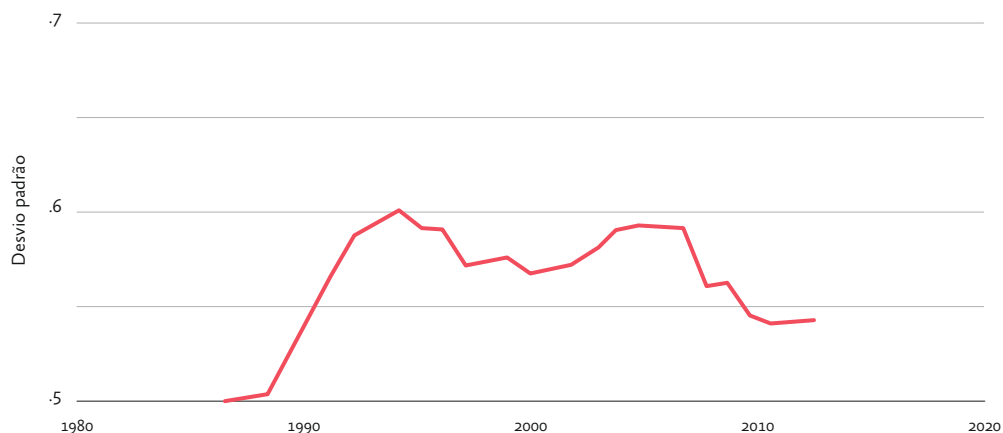
## Resultados

---

A evolução da dispersão salarial no mercado de trabalho português encontra-se ilustrada na figura infra. Podemos observar que enquanto no final dos anos 80 e nos anos 90 se verificou um aumento da desigualdade, sendo o período do início dos anos 90 o que contém uma taxa de crescimento mais elevada, desde os anos 2000 que a variação tem sido pouco significativa ou mesmo negativa. De facto, no período entre 2006 e 2011 só se verificou um aumento do desvio padrão em 2011.

4 Para definição deste conceito ver estudo original.

**Figura 1** Evolução da dispersão salarial



Na Tabela 1 podemos observar a contribuição de cada uma das componentes elencadas na secção da metodologia para a dispersão salarial.

**Tabela 1** Decomposição de Variâncias

	1986-1993	1993-1999	1999-2006	2007-2013
$Var(y_{it})$	0.306	0.346	0.340	0.311
$Cov(y_{it}, \alpha_i)$	45.55%	49.54%	59.89%	68.49%
$\gamma Cov(y_{it}, \bar{\alpha}_{-i})$	6.56%	5.09%	4.22%	5.34%
$Cov(y_{it}, \theta_{j(i,t)})$	31.22%	31.11%	25.38%	17.79%
$Cov(y_{it}, x'_{it}\beta)$	7.90%	5.78%	3.51%	3.80%
$Var(\alpha_i)$	37.86%	42.88%	52.64%	61.07%
$\gamma^2 Var(\bar{\alpha}_{-i})$	1.41%	0.91%	0.54%	0.74%
$Var(\theta_{j(i,t)})$	24.72%	26.41%	20.63%	14.59%
$Var(x'_{it}\beta)$	5.58%	3.62%	2.12%	2.14%
$2Cov(\alpha_i, \theta_{j(i,t)})$	7.07%	5.26%	7.06%	4.57%
$2\gamma Cov(\alpha_i, \bar{\alpha}_{-i})$	7.09%	6.43%	5.85%	8.14%
$2\gamma Cov(\theta_{j(i,t)}, \bar{\alpha}_{-i})$	2.83%	1.68%	1.38%	0.84%



Após a decomposição do modelo, podemos observar o decréscimo da desigualdade salarial, à semelhança do observado graficamente. No que respeita ao *peer effect*, concluímos que a aptidão dos colegas de trabalho contribui para a desigualdade salarial entre 4.2% e 6.6%. Esta quantificação vai ao encontro da verificada em investigação anterior, que verifica um contributo pequeno mas relevante desta componente no logaritmo do salário real por hora.

Este efeito registou, para o caso português, uma diminuição entre 1986 e 2006, tendo verificado um incremento no período mais recente. Existem duas explicações plausíveis para o decréscimo ocorrido: uma diminuição do número de ocupações onde a pressão de pares ou *knowledge spillovers* está presente e/ou o aumento das qualificações das pessoas que entraram no mercado de trabalho levando-as a não necessitarem tanto da aquisição de conhecimento através de interações com trabalhadores mais experientes.

Podemos observar que o principal contribuinte para a desigualdade consiste no efeito do trabalhador, ou seja, na heterogeneidade das características dos indivíduos, tendo esta contribuição vindo a aumentar. O efeito das empresas possui um impacto relevante, tendo-se, no entanto, verificado uma diminuição do seu impacto ao longo do tempo.

Através da segunda decomposição observamos um aumento da variação do efeito do trabalhador ao longo do tempo, que pode ter sido causado pela entrada no mercado de trabalho de indivíduos mais qualificados, ao mesmo tempo que se verifica a permanência de trabalhadores com menor aptidão.

A diminuição da variação do efeito das empresas nos dois últimos períodos pode ter ocorrido devido à diminuição dos salários resultante da redução de componentes flexíveis destes derivados da crise financeira. Por outro lado, o efeito da empresa é associado à existência de falhas de mercado, tendo a diminuição da mobilidade dos trabalhadores incrementado o poder de monopsonio das empresas (a necessidade de manterem o trabalho em períodos de instabilidade leva os trabalhadores a estarem menos propensos a trocar de trabalho). Este fenómeno pode ter levado a uma redução da variação do efeito da empresa na medida em que as diferenças de poder de mercado entre empresas foram reduzidas.

Por fim, observamos dois efeitos relevantes para a desigualdade: a seleção de trabalhadores mais aptos em empresas que pagam salários mais elevados (*assortative matching*) e a seleção de trabalhadores mais qualificados em grupos

de pares de maior qualidade. O primeiro contribui entre 4.6% e 7% para a dispersão salarial, tendo o último impactado a mesma entre 5.8% e 8%. Estas variáveis têm registado uma evolução contrária, tendo o *assortative matching* reduzido no período mais recente e a alocação de trabalhadores mais qualificados em grupos de trabalhadores mais aptos aumentou nesse espaço temporal.

Este estudo contribui para a recente literatura sobre *peer effects* no mercado de trabalho, particularmente no seu impacto sobre os salários e a sua dispersão. Procura, também, providenciar nova informação sobre a evolução da desigualdade salarial no mercado de trabalho português, complementando o conhecimento existente para o período até meados dos anos 90 e expandindo-o para os anos mais recentes.

# A influência das crises nas exportações do vinho do Porto

Ana Filipa Fernandes

---

## Introdução

---

A crise económica e financeira de 2007/2008 teve um grande impacto no comércio internacional, entre os finais de 2008 e o início de 2009 o comércio internacional sofreu uma queda de aproximadamente 15%. Outro fator que teve impacto no comércio internacional foi, de certo modo, a ascensão dos países emergentes que afetaram a quota de mercado das exportações dos outros países do mundo.

Nas últimas quatro décadas existiram grandes mudanças na indústria do vinho, tanto ao nível da procura como ao nível da oferta. Estas mudanças podem ser explicadas por fatores como a liberalização económica dos mercados, as alterações da procura e a existência de novos países produtores. Estas mudanças tiveram efeitos não só na indústria do vinho como também no comércio internacional do mesmo.

Durante muito tempo, a produção e o consumo do vinho estavam concentrados na Europa, em países como França, Espanha, Itália e Portugal, conhecidos como os produtores do Velho Mundo. A partir da década de noventa do século passado existiu um aumento da produção, consumo e comércio internacional de vinho em outros países, como a Argentina, Chile, Estados Unidos da América (EUA), África do Sul, Austrália, Nova Zelândia e China, sendo estes denominados produtores do Novo Mundo.

Tradicionalmente, os países produtores consumiam o seu próprio vinho e eram poucas as quantidades que se destinavam à exportação, embora esta tivesse algum significado nos países vizinhos. Essa tendência começou a alterar-se e na segunda metade do século XX, as exportações de vinho começaram a crescer e, desde então, os valores têm aumentado anualmente.

O trabalho de Castillo *et al.* (2016) refere que o *boom* das exportações de vinho, em valor e volume, para os produtores do Novo Mundo ocorreu no final da década de oitenta e início da década de noventa do século passado. Este rápido crescimento das exportações de vinho do Novo Mundo coincide com o decréscimo da produção e consumo de vinho no Velho Mundo. Esta expansão surge em grande parte como resultado da aplicação de inovações científicas e técnicas que melhoraram a produtividade das culturas, em qualidade e quantidade, bem como nos processos de fermentação e de envelhecimento na adega.

Os avanços tecnológicos nas comunicações e transportes, tornaram a indústria do vinho uma atividade globalizada. Os melhores vinhos do Novo Mundo começaram a competir em qualidade com os maiores clássicos europeus. Para os produtores, o final do século xx marcou um período de prosperidade e de vinho de qualidade com uma abundância de bons vinhos a preços relativamente razoáveis.

No caso português, o vinho do Porto tem-se destacado como um dos produtos mais emblemáticos do comércio externo português. O seu papel tem sido de continuada importância na balança comercial portuguesa, tendo-se afirmado como uma marca internacionalmente reconhecida e prestigiada. Existem, por isso, mecanismos de rigor na produção e inspeção deste famoso produto, sendo a qualidade controlada pelo Instituto de Vinhos do Douro e Porto (IVDP), entidade que supervisiona o setor. Esta entidade tem autonomia para emitir certificados de qualidade para a venda no mercado nacional e nos mercados externos.

O vinho do Porto é um vinho fortificado, produzido na Região Demarcada do Douro, sob conjunturas próprias provenientes de fatores naturais e de fatores humanos. Além do seu local específico de produção, o vinho do Porto distingue-se dos outros vinhos pelas suas particularidades, tais como uma enorme diversidade de tipos com uma grande intensidade de aroma, um teor alcoólico elevado e uma grande diversidade de cores. É um vinho de excelência apreciado e comercializado em mais de uma centena de países.

As recentes crise económica e financeira global e a subsequente crise de dívidas soberanas afetaram de forma severa vários países europeus. Em 2008 a economia portuguesa entrou em recessão como consequência da crise económica e financeira bem como devido à existência de desequilíbrios

macroeconómicos internos e problemas estruturais do passado. A crise de dívidas soberanas da área do euro piorou a situação económica e, entre maio de 2011 e junho de 2014, esteve sobre o Programa de Assistência Económica Financeira (PAEF), tendo o governo português levado a cabo diversas medidas de austeridade. Este programa consistiu numa aplicação faseada com a finalidade de incentivar o ajustamento estrutural do Portugal. Para tal, todos os agentes económicos, Estado, famílias e empresas, foram sujeitos a um processo de ajustamento, tendo levado a alguns esforços de contenção.

Neste trabalho analisam-se os efeitos da recente crise económica e financeira na dinâmica das exportações do vinho do Porto, procurando contribuir para a literatura empírica sobre o comércio internacional de vinho. Começa-se por uma análise estatística das dinâmicas das exportações de vinho do Porto e estima-se o modelo gravitacional no sentido de identificar as determinantes das exportações de um vinho fortificado apenas produzido em Portugal.

---

### **Evolução recente das exportações de vinho do Porto**

---

Os 12 principais mercados de destino de vinho do Porto (Alemanha, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, EUA, Espanha, França, Holanda, Itália, Reino Unido e Suíça) representavam, aproximadamente, 91% das exportações totais de vinho do Porto. Em 2016, as exportações de vinho português representavam 1,6% das exportações nacionais de bens, e o peso das exportações de vinho do Porto nas exportações totais de vinho português situou-se em 42% e 23%, em valor e volume, respetivamente. Entre 2010 e 2016, o peso das exportações de vinho do Porto nas exportações de vinho em Portugal sofreu um decréscimo, tanto em volume como em valor. Também o peso das exportações do vinho do Porto nas exportações nacionais de bens diminuiu de 0,93%, em 2010, para 0,65%, em 2016.

Entre 2010 e 2016 verificou-se uma tendência de decréscimo nas exportações de vinho do Porto, passando de 344 milhões de euros para 304 milhões de euros e de 732 mil hectolitros para 638 mil hectolitros. Os 5 maiores países importadores de vinho do Porto, em valor, no ano de 2016, foram a França (com uma quota de exportação de 24,2%), o RU (15,4%), a Holanda (14,2%), os EUA (11,1%) e a Bélgica (10%).

Dividindo o período amostral em dois subperíodos (2001 a 2008 e 2009 a 2016) estes países têm comportamentos diferenciados. No subperíodo pré-crise, a França, o RU, a Holanda e os EUA registaram taxas de crescimento médias anuais das importações de vinho do Porto, em valor, negativas, de -3,1%, -3,8%, -4,0% e -2,5%, respetivamente. A Bélgica apresentou uma taxa de crescimento média anual positiva de 0,1%. No subperíodo da crise, a França e a Bélgica apresentaram taxas de crescimento médias anuais negativas (-2,5% e -3,7%, respetivamente). Os restantes países, RU, Holanda e EUA apresentaram taxas de crescimento médias anuais positivas de 1,4%, 0,8% e 6,0%, respetivamente.

---

### Modelo Empírico e Resultados

---

O modelo utilizado na análise das determinantes das exportações de vinho do Porto deriva de uma expansão da versão básica do modelo gravitacional, sendo a sua especificação seguida por diversos estudos (Dascal *et al.*, 2002; De Blasi *et al.*, 2007; Dal Bianco *et al.*, 2017). A equação gravitacional usada é expressa pela seguinte equação:

$$\ln \text{Exp}_{jt} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB}_{jt} + \beta_2 \ln \text{PIBPC}_{jt} + \beta_3 \text{TC}_{jt} + \beta_4 \text{TAV}_{jt} + \beta_5 \ln \text{Dist}_j + \beta_6 \text{Ling}_j + \beta_7 \text{Land}_j + \alpha_j + \mu_{jt}$$

em que:  $t = 2001, \dots, 2016$ ;  $j = 1, \dots, 12$ ;  $\alpha_j$  é o efeito associado ao país que pode estar correlacionado com as variáveis explicativas; e  $\mu_{jt}$  é o erro *standard* assumido pelo modelo como não correlacionado com as variáveis explicativas, sendo independente e identicamente distribuído.

O PIB representa a dimensão dos países importadores de vinho do Porto e espera-se que a relação entre exportações e o PIB seja positiva, uma vez que um país com um mercado maior importará mais vinho do Porto. O PIB *per capita* dos países importadores poderá levar a importações mais elevadas dado que o poder de compra é superior. A taxa de câmbio é um fator importante que afeta os fluxos comerciais, uma vez que a apreciação da moeda do país importador em relação ao euro aumenta as exportações. As tarifas funcionam como fatores que dificultam o comércio internacional, por isso espera-se um efeito negativo sobre as exportações de vinho do Porto. A distância é considerada uma variável *proxy* dos custos de transporte. Assim, uma maior distância

terá um impacto negativo sobre o comércio entre os dois países. A partilha de uma língua comum entre Portugal e o país importador aumenta o comércio entre os mesmos. Tal efeito é explicado pela maior facilidade de comunicação e assim menores custos de comunicação/informação e transação. Para um país sem costa marítima, como os custos de transporte são maiores, é de esperar um efeito negativo nas exportações.

A tabela 1 apresenta as variáveis utilizadas, as siglas, as fontes dos dados e o sinal esperado.

**Tabela 1** Descrição de variáveis, sinal esperado e fontes

**VARIÁVEL DEPENDENTE**

Sigla	Descrição	Fonte
$Exp_{jt}$	Exportações de vinho do Porto (expressas em hectolitros e milhões de euros) de Portugal para o país $j$ no ano $t$	IVDP

**VARIÁVEIS EXPLICATIVAS**

Sigla	Descrição	Sinal Esperado	Fonte
$PIB_{jt}$	PIB do país $j$ no ano $t$	+	WDI
$PIBPC_{jt}$	PIB <i>per capita</i> do país $j$ no ano $t$	+	WDI
$TC_{jt}$	Taxa de câmbio nominal média anual do país $j$ no ano $t$	+/-	fxtop.com
$TAV_{jt}$	Tarifa <i>ad valorem</i> equivalente, retirada a seis dígitos (220421) do Sistema Harmonizado (HS) do país $j$ no ano $t$	-	ITC
$Dist_j$	Distância entre capital de Portugal e a capital do país $j$	-	CEPII
$Ling_j$	Variável <i>dummy</i> , sendo um se Portugal e o país $j$ tiverem língua em comum e zero se não se verificar	+	CEPII
$Land_j$	Variável <i>dummy</i> , assumindo o valor de um se o país $j$ não tiver mar e zero caso contrário	-	CEPII

Nota: WDI (World Bank's World Development Indicators); ITC (International Trade Centre's Market); CEPII (Centre d'études Prospectives et d'Informations Internationales)

Os modelos gravitacionais foram estimados utilizando o estimador de Hausman-Taylor (HT)<sup>5</sup>, o qual permite ultrapassar problemas de endogeneidade e ter em consideração as variáveis que não variam no tempo. A estimação foi realizada para os 12 principais países importadores de vinho do Porto,

5 Para analisar a robustez estatística dos resultados foram utilizados estimadores alternativos: estimadores OLS e estimadores de efeitos fixos e aleatórios.

no período compreendido entre 2001 e 2016 e nos subperíodos de 2001 a 2008 e de 2009 a 2016.

Na tabela 2 apresentam-se os resultados da estimação da equação 1, utilizando o estimador HT.

**Tabela 2** Resultados da estimação do modelo gravitacional para as exportações de vinho do Porto, em valor, no período total, pré-crise e crise

Variáveis	Total	Pré-crise	Crise
LPIB	-0.181 (0.332)	0.414 (0.555)	-1.924* (1.074)
LPIBPC	2.804*** (0.479)	6.981*** (0.942)	1.190 (1.274)
TC	-0.471*** (0.0733)	-0.479*** (0.0824)	-0.724*** (0.0944)
TAV	0.789*** (0.270)	1.370 (5.138)	0.490 (0.492)
Ldist	0.317 (0.630)	-0.735 (0.970)	0.890 (2.402)
Ling	3.099** (1.169)	10.49*** (2.112)	-0.444 (4.038)
Land	-2.633*** (1.602)	-4.128*** (2.962)	-5.118 (5.852)
Constante	-9.737 (8.748)	-63.25*** (15.07)	52.25* (29.28)
Efeitos Fixos	Sim	Sim	Sim
Significância dos efeitos fixos	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Observações	192	96	96
Desvio padrão robusto	*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		

Notas: Entre parênteses encontra-se a significância.  
Por uma questão de espaço, omitiram-se variáveis *dummy* relativas a cada ano.

Os resultados apresentados revelam-se genericamente de acordo com o previsto pela teoria. No período total, as variáveis que influenciam positivamente as exportações de vinho do Porto, em valor, são o “PIB *per capita*”, a “partilha de língua comum” e as “tarifas *ad valorem*”. As variáveis que influenciam de forma



negativa as exportações de vinho do Porto são a “taxa de câmbio nominal média anual” e a “ausência de costa marítima”. Podemos também verificar que o “PIB” e a “distância” não influenciam as exportações de vinho do Porto.

Os resultados por subperíodos revelam que as exportações de vinho do Porto: (i) no subperíodo pré-crise são positivamente determinadas pelo PIB *per capita* e pela língua comum, enquanto que as exportações são negativamente determinadas pela taxa de câmbio e pela ausência de costa marítima; e (ii) no subperíodo da crise são negativamente determinadas pela taxa de câmbio.

Os resultados obtidos neste trabalho apontam para a necessidade de diversificar e explorar novos mercados para o vinho do Porto. No sentido de fortalecer uma posição de destaque no mercado, deverá apostar-se cada vez mais na promoção e desenvolvimento da imagem do vinho do Porto nos mercados externos, promovendo a identidade da região, das castas, dos métodos de vinificação, da cultura, da paisagem, das tradições na produção, da qualidade e do enoturismo. O vinho do Porto deverá procurar mercados internacionais onde o produto é mais valorizado, permitindo-lhe obter mais-valias inexistentes no mercado nacional.

---

### Referências

---

- CASTILLO, J., VILLANUEVA, E., & GARCÍA-CORTIJO, M. (2016). The International Wine Trade and Its New Export Dynamics (1988–2012): A Gravity Model Approach. *Agribusiness*, 32(4), 466-
- DAL Bianco, A., ESTRELLA-ORREGO, M., BOATTO, V., GENNARI, A. (2017). Is Mercosur promoting trade? Insights from Argentinean wine exports. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 15(1), 0108.481.
- DASCAL, D., MATTAS, K., TZOUVELEKAS, V. (2002). An analysis of EU wine trade: a gravity model approach. *International Advances in Economic Research*, 8(2), 135-147.
- DE Blasi, G., SECCIA, A., CARLUCCI, D., SANTEBRAMO, F. (2007). Analysis of Italian high quality wine exports using the gravity model approach. *International Marketing and International Trade of Quality Food Products*, 379.

# Avaliando os principais determinantes da despesa com pensões – o caso Português

André Silva

---

## 1. Introdução

---

A associação do envelhecimento demográfico com a sustentabilidade financeira do Sistema de Segurança Social Português tem sido um tema tão intensamente glosado que é impossível ficar indiferente a tal temática actualmente. A literatura especializada reforça esta conexão, salientando não só a pressão colocada nas finanças públicas devido ao aumento das despesas associadas ao envelhecimento populacional, levando a défices insustentáveis, cortes em importantes funções de despesa pública e maior carga fiscal (Clements *et al.*, 2015)<sup>6</sup>, mas também as importantes mudanças estruturais concomitantes com esta evolução demográfica, como o aumento dos níveis educacionais, de produtividade ou decréscimo de horas trabalhadas (Rosa, 1996)<sup>7</sup>.

Esta dicotomia, aliada à falta de estudos acerca dos factores influenciadores do comportamento da despesa com pensões em Portugal, motivou a realização deste trabalho, tendo como objectivos principais:

- Determinar variáveis explicativas relevantes para a evolução da despesa do Sistema de Segurança Social Português com pensões, considerando o actual cenário económico e demográfico;
- Comparar os resultados obtidos com os argumentos apresentados pela literatura estudada.

6 Clements, B, Dybczak, K., Gaspar, V., Gupta, S., e Soto, M. (2015). *The Fiscal Consequences of Shrinking Populations*. IMF Staff Discussion Note.

7 Rosa, M. J. V. (1996). Envelhecimento Demográfico: Proposta de Reflexão Sobre o Curso dos Factos. *Análise Social*. Vol. 31. pp. 1183-1198.

---

## 2. Revisão de Literatura

---

De forma a seleccionar os factores determinantes para o comportamento da despesa com pensões em Portugal, é de importância vital a análise das principais projecções que têm sido feitas como resultado de alterações de índole demográfica e económica. De todas as análises de previsão estudadas, o estudo elaborado pelo European Commission Ageing Report (2015)<sup>8</sup> é de facto a principal referência, realizando uma análise de sensibilidade de variáveis demográficas e económicas na despesa pública portuguesa com pensões em percentagem do PIB:

**Quadro 1** Testes de Sensibilidade do European Commission Ageing Report (2013-2060)

Cenários	Impacto na despesa pública com pensões (em % do PIB)	É o maior impacto no contexto da União Europeia?
Aumento na esperança média de vida à nascença de 2 anos	+ 1 p.p. <sup>a</sup>	Sim
Saldo migratório menor em 20%	+ 0.25 p.p.	Não
Aumento da taxa de emprego dos trabalhadores entre 55 e 74 anos em 10 p.p, introduzida até 2025	- 0.7 p.p.	Não
Aumento da taxa de emprego dos trabalhadores entre os 20 e os 64 anos em 2 p.p.	- 0.3 p.p.	Não
Aumento permanente de 0.25 p.p. Na taxa de crescimento da produtividade do trabalho	- 1 p.p.	Não
Decréscimo permanente de 0.25 p.p. Na taxa de crescimento da produtividade do trabalho	+ 1 p.p.	Sim
Taxa de crescimento de 0.8% da produtividade total dos factores, mais baixa do que a taxa apresentada no cenário base (1%)	+ 1.2 p.p.	Sim
Link automático entre a idade de acesso à reforma antecipada e oficial à esperança média de vida, começando no ano base	- 0.35 p.p.	Não

a) Um aumento na esperança média de vida à nascença de 2 anos até 2060 comparado com a projecção base irá causar um aumento de 1 ponto percentual (p.p.) na despesa pública com pensões em percentagem do PIB até 2060. Esta interpretação é a mesma para os restantes cenários presentes no Quadro 1.

8 Comissão Europeia (2015). *The 2015 Ageing Report* (Online). Disponível em: [http://europa.eu/epc/pdf/ageing\\_report\\_2015\\_en.pdf](http://europa.eu/epc/pdf/ageing_report_2015_en.pdf) (Acedido: 20/04/2016).

### 3. Dados

Após a análise da literatura, procedeu-se à selecção das variáveis relevantes para o desenvolvimento deste artigo, optando-se por séries temporais de dados de Portugal entre 1975 e 2014. O Quadro 2 expõe as variáveis seleccionadas:

**Quadro 2** Breve descrição das variáveis estudadas

Tipo de Variável	Grupo	Variáveis	Descrição	Unidade	Fonte
Dependente	Despesa Pública	<i>pensions_to_gdp</i>	Despesa com pensões de sobrevivência, invalidez e velhice em % do PIB	Percentagem	PORDATA (2015) <sup>b</sup>
Explicativa	Demográfica	OAD	Índice de dependência de Idosos	Percentagem	PORDATA (2015)
Explicativa	Mercado de Trabalho	Lun15_64	Logaritmo da população desempregada ente os 15 e os 64 anos	Indivíduos	PORDATA (2015)
Explicativa	Produto Interno	LAPL	Logaritmo da produtividade aparente do trabalho	Rácio	PORDATA (2015), OCDE (2016) <sup>c</sup>
Explicativa	<i>Dummy</i>	rev1974	Revolução de 1974	1 entre 1975 e 1979; o caso contrário	Andraz & Pereira (2012) <sup>d</sup>
Explicativa	<i>Dummy</i>	r1984	Primeira Lei de Bases da Segurança Social	1 desde 1985; o caso contrário	Andraz & Pereira (2012)
Explicativa	<i>Dummy</i>	r1993	Reforma da Segurança Social	1 desde 1994; o caso contrário	Andraz & Pereira (2012)
Explicativa	<i>Dummy</i>	r2002	Terceira Lei de Bases da Segurança Social	1 desde 2003; o caso contrário	Andraz & Pereira (2012)
Explicativa	<i>Dummy</i>	r2007	Quarta Lei de Bases da Segurança Social	1 desde 2008; o caso contrário	Andraz & Pereira (2012)

b) Fundação Francisco Manuel dos Santos (2015). PORDATA (Base de Dados). Outubro 2015. Lisboa: IGFSS/MSESS. Disponível em: <http://www.pordata.pt/Tema/Portugal/Protec%C3%A7%C3%A3o+Social-10> (Acedido: 15/03/2016).

c) OCDE (2016). OECD.stat (Base de Dados). Setembro 2016. Paris: OCDE. Disponível em: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ANHRS> (Acedido: 12/09/2016).

d) Andraz, J. M. & Pereira, A. M. (2012). Social security and economic performance in Portugal: after all that has been said and done how much has actually changed? *Journal of Population Economics*. Vol. 11. pp. 83-100.

---

## 4. Metodologia e Resultados

---

Após a selecção das variáveis, procurou-se estudar a sua estacionariedade (Brooks, 2014)<sup>9</sup> através do teste aumentado de Dickey-Fuller e Phillips-Perron. A estacionariedade só é alcançada em primeiras diferenças, pelo que se optou por modelar as relações de curto e de longo prazo entre as variáveis através da elaboração de um teste de Johansen e posteriormente de um vector-modelo de correcção de erros (VECM), resultando nas seguintes equações de cointegração:

**Quadro 3** Equações de cointegração sem (I) e com (I) variáveis *dummy*<sup>10</sup>

Variáveis	Coefficientes I	Coefficientes II
Lun15_64	0.934243 (0.08485)	1.320370 (0.16300)
LAPL	3.450917 (0.61569)	1.818858 (0.93573)
OAD	0.114074 (0.07355)	-0.221652 (0.08153)

O principal ponto a destacar é sem dúvida a menor relevância de OAD face às restantes variáveis em análise, mas alguns dos resultados parecem ser contraditórios do ponto de vista económico. O coeficiente negativo para OAD induz que um aumento de 1 p.p. desta variável gera, *ceteris paribus*, uma diminuição de 0.221652 p.p. Em *pensions\_to\_gdp*<sup>11</sup> em média, podendo ser explicada pela adopção de políticas promotoras de redução da despesa com pensões respondendo ao envelhecimento demográfico como a inserção do factor de sustentabilidade, a indexação da idade da reforma oficial à esperança de vida ou a opção individual de trabalhar para além da idade da reforma. Outro coeficiente com comportamento contraproducente relativamente à literatura estudada é o correspondente a LAPL (positivo), tendo como hipótese explicativa uma maior taxa de transferência de salários para pensões no futuro (Castro *et al.*, 2015)<sup>12</sup>. Já o coeficiente de Lun15\_64 parece

9 Brooks, C. (2014). *Introductory econometrics for finance*. 3.ª Ed. Cambridge: Cambridge University Press;

10 Erros-padrão em parêntesis.

11 De destacar a mudança de sinal ao adoptar variáveis *dummy*, o que significa que estas podem estar a captar importantes quebras estruturais no período em análise. No entanto, os valores críticos podem não ser válidos com séries exógenas, pelo que se deve interpretar estes resultados com cuidado.

12 Castro, E., Martins, J. M. E Silva, C. J. (2015). *A Demografia e o País: Previsões Cristalinas sem Bola de Cristal*. 1.ª Ed. Lisboa: Gradiva;

ir de encontro ao defendido pela literatura vigente: desemprego elevado leva a saldos migratórios negativos, agudizando o declínio demográfico, o investimento e conseqüentemente o crescimento económico (Castro *et al.*, 2015).

É também de fundamental relevância referir a confirmação da existência de um mecanismo de correcção de desvios e de relação de longo prazo entre as variáveis por parte do VECM, bem como da relevância estatística de rev1974 (taxa média de crescimento real do PIB de 5.4% entre 1976 e 1979<sup>13</sup>) e de r1993 (implementação da mesma idade oficial de reforma para mulheres e homens<sup>14</sup>):

**Quadro 4** Coeficientes estatisticamente significativos do VECM<sup>15</sup>

Coeficiente	Variável Associada	Valor do Coeficiente
C(1)	Cointegração	-0.823727**e (0.251451)
C(12)	rev1974	-0.268243* (0.136585)
C(14)	r1993	-0.383299** (0.174330)

e) \*\* e \* indicam o nível de significância estatístico 5% e 10%, respectivamente.

---

## Conclusão

---

Em suma, este estudo reforça a relação de longo prazo entre Lun15\_64, LAPL, OAD e *pensions\_to\_gdp*, destacando o papel mais significativo do desemprego e da produtividade comparativamente à vertente demográfica<sup>16</sup> na despesa com pensões em percentagem do PIB e relativizando o “catastrofismo” associado a esta última variável explicativa. O efeito do desemprego aqui representado coincide com o defendido pela literatura estudada, mas a contribuição positiva da produtividade aparente do trabalho, bem como as diferenças de sinal no coeficiente de OAD decorrente da introdução de variáveis *dummy* exigem uma interpretação cuidada dos resultados obtidos.

13 PORDATA (2015)

14 Segurança Social (2015). *A Segurança Social – História* (Online). Disponível em: <http://www.seg-social.pt/historia> (Acedido: 5/6/2016).

15 Erros-padrão em parêntesis.

16 Esta conclusão é corroborada por funções impulso-resposta e decomposição da variância.

# Os efeitos do aumento de benefícios parentais nos salários

Bárbara Alexandrino

Este estudo utiliza a metodologia de diferenças-em-diferenças e os Quadros de Pessoal entre os anos de 2007 e 2012 para analisar os efeitos do aumento dos benefícios associados à licença parental, introduzidos em 2009 pelo Decreto-lei n.º 91/2009. Os resultados apresentam um efeito negativo estatisticamente significativo da medida, indicando uma redução de 3,6% da remuneração horária para os trabalhadores alvo da alteração legislativa. Os resultados encontram-se em conformidade com os estudos no âmbito dos “benefícios obrigatórios estipulados”, segundo os quais, o aumento do custo para o empregador poderá ser transferido para a remuneração do trabalhador.

---

## Introdução

---

Um novo paradigma legal no campo dos benefícios parentais em Portugal, no ano de 2009, serve de mote para este estudo, que pretende avaliar os efeitos do alargamento da licença parental nos salários dos indivíduos alvo da medida.

De pano de fundo, tomamos um conjunto de estudos no âmbito dos *mandatory benefits*, isto é, dos benefícios que os empregadores são obrigados a oferecer, fruto, por exemplo, de uma alteração legislativa, a favor de um grupo de trabalhadores.

A obrigatoriedade da implementação de uma medida, como seja o acesso à licença parental ou o alargamento da sua duração, indicia que os custos para o empregador são, à partida, superiores aos benefícios, de outra forma, o empregador teria oferecido o benefício sem necessitar de um mandato.<sup>17</sup>

Uma vez que o empregador é obrigado a oferecer os benefícios estipulados pela legislação, desde que o trabalhador preencha os requisitos necessários,

17 Ver Ruhm (1998) e Summers (1989).

considera-se, teoricamente, que a procura de trabalho diminui, diminuindo os salários do grupo alvo, bem como o nível de emprego. O nível de redução da curva da procura de trabalho está dependente dos custos para o empregador, que poderão passar pela substituição do trabalhador em licença, quer através da contratação de um trabalhador temporário, quer através de acumulação de funções pelos restantes trabalhadores. Os custos associados à contratação de um trabalhador temporário podem, por exemplo, levar a uma perda de produtividade, uma vez que este trabalhador terá um capital humano específico para a empresa inferior ao do trabalhador ausente.

Por seu lado, na perspetiva do trabalhador, existe uma ligação entre o benefício oferecido e o custo que estará disposto a suportar para o obter. Deste modo, caso o trabalhador atribua valor ao novo benefício, estará disposto a oferecer o seu trabalho por um valor mais baixo. Adicionalmente, uma vez que são as contribuições para a Segurança Social que permitem o acesso à licença parental, existirá um incentivo para a mudança dos trabalhadores do setor informal para o setor formal da economia, de modo a preencherem os requisitos para receber os benefícios.

No fim, será o ajustamento da procura e oferta de trabalho que irá definir os efeitos nos salários da introdução da medida. Estes efeitos, caso a medida seja valorizada pelos trabalhadores e esteja associada a custos para o empregador, serão negativos: o custo da medida para o empregador poderá ser transferido para os trabalhadores alvo sob a forma de uma redução do seu salário.

---

### **A nova licença parental**

---

Antes da reforma aqui estudada, a licença de maternidade cobria 120 ou 150 dias de ausência para a mãe – a primeira remunerada a 100% e a segunda com 80% de remuneração.

O Decreto-lei n.º 91/2009, com entrada em vigor a maio de 2009, traz sobretudo uma mudança de paradigma no que respeita à partilha de responsabilidades entre ambos os progenitores e à conciliação entre vida profissional e familiar.

As alterações consideradas para este estudo são as seguintes:

- Alargamento da licença parental inicial, sempre que partilhada entre os pais,



- Aumento da duração da licença exclusiva do pai,
- Introdução da licença parental alargada.

Relativamente ao alargamento da licença inicial, o Decreto-lei n.º 91/2009 introduz um mês de bónus se a licença for partilhada, isto é, os pais podem optar por partilhar uma licença de 150 dias com remuneração de 100% ou uma licença de 180 dias com remuneração de 83%, na condição de que cada um terá de utilizar 30 dias exclusivos de licença.

Os pais podem ainda optar pelas modalidades já disponíveis, conforme a legislação anterior (120 dias com remuneração de 100%, ou 150 dias com remuneração de 80%).

De modo a obter os benefícios, a mãe ou o pai terão de ter um registo de seis meses de rendimentos – e respetiva contribuição para a Segurança Social, consecutivos ou interpolados no momento do início da licença. Os indivíduos que não preencham o requisito poderão solicitar a licença parental social.

E os trabalhadores – valorizam este benefício? Os dados indicam que sim – a introdução dos benefícios foi seguida de taxas de utilização expressivas para a nova medida: entre maio de 2009, mês de introdução da medida, e o final desse ano, 28% das licenças concedidas foram partilhadas.<sup>18</sup>

Adicionalmente, a nova medida veio trazer um aumento do número de dias obrigatórios de licença exclusiva do pai (reduzindo, por sua vez, o número de dias opcionais). Esta licença tem remuneração de 100%.

O Decreto-lei n.º 91/2009 veio também introduzir a licença parental alargada, com diversas modalidades à escolha, uma das quais, a extensão da licença por três meses extra, com remuneração de 25%.

---

## Dados

---

De modo a explorar os efeitos da medida nos salários do grupo alvo da medida, utilizamos os Quadros de Pessoal, uma base de dados recolhida anualmente pelo Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, de participação obrigatória para as empresas do setor privado em Portugal, que oferece um

18 Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2013), Conta da Segurança Social 2012 – Parte 2 (MTSS, 2012).

leque de variáveis para os pares empregador-trabalhador. A informação diz respeito ao mês de outubro do ano de referência.

A variável dependente utilizada neste trabalho consiste na remuneração por hora, obtida através das variáveis de remuneração mensal e de tempo de trabalho semanal. Foram também selecionadas variáveis de controlo respeitantes ao trabalhador (idade, género, escolaridade, qualificações, antiguidade na empresa, tipo de vínculo contratual e profissão) e ao empregador (distrito em que opera e setor económico).

---

## Metodologia

---

De modo a explorar os efeitos desta reforma da licença parental no grupo alvo, foi utilizada uma metodologia de diferenças-em-diferenças, através da seleção de um grupo de tratamento (alvo da medida) e um grupo de controlo (não afetado diretamente pela medida) e da identificação de um período antes e após a medida.

Considerando que o Decreto-lei n.º 91/2009 teve início em maio de 2009, considera-se na especificação n.º 1, o período antes da medida como 2007-2008 e o período após como sendo 2009-2012. Uma vez que as alterações tomaram lugar em maio e os Quadros de Pessoal dizem respeito ao mês de outubro, podendo os efeitos ainda não ter ocorrido, considera-se uma especificação adicional n.º2: período antes da medida como 2007-2009 e após a medida, 2010-2012. Finalmente, considera-se ainda a especificação n.º3 que retira o ano de 2009 da equação, resultando o período anterior como 2007-2008 e o período após a medida como 2010-2012. A escolha de optar por períodos pouco alargados reside na intenção de minimizar possíveis interações de outras medidas ou políticas aplicadas.

No que respeita à estratégia de identificação, é necessário averiguar os grupos alvo da medida. Para tal, foram analisados os dados dos nascimentos por faixa etária da mãe e do pai em 2009, bem como os dados dos grupos etários utilizadores destes benefícios em 2009. Desta análise, retirou-se que o grupo de indivíduos entre os 30 e os 34 anos está ligado ao maior número de nascimentos e de utilização dos benefícios. Por seu lado, parece razoável retirar o grupo de indivíduos a partir dos 50 anos enquanto alvo da medida. De forma ampla, pode-se apontar razoavelmente para o grupo de indivíduos entre os 20 e os 40 anos como grupo alvo da medida (grupo de tratamento),

e para o grupo de indivíduos com idades compreendidas entre os 50 e os 65 anos como grupo de controlo.

Contudo, a identificação dos grupos requer um passo extra – é necessário que ambos partilhem uma tendência comum (*common trend*)<sup>19</sup>, previamente à introdução da medida. Assume-se assim que, não existindo disrupção causada pela medida, os grupos teriam mantido trajetórias paralelas. Para testar a conformidade dos potenciais pares tratamento-controlo à tendência comum foram utilizados dados dos Quadros de Pessoal para o período 2002-2008, e, com base nos resultados, selecionados cinco pares (um par principal e quatro alternativos) que aderiam à tendência comum antes da introdução da medida, designadamente:

- Par 1 (par principal) – Grupo de tratamento: trabalhadores entre os 25 e os 40 anos e grupo de controlo: trabalhadores entre os 55 e os 60 anos;
- Par 2 – Grupo de tratamento: trabalhadores entre os 20 e os 40 anos e grupo de controlo: trabalhadores entre os 55 e os 65 anos;
- Par 3 – Grupo de tratamento: trabalhadores entre os 25 e os 40 anos e grupo de controlo: trabalhadores entre os 50 e os 55 anos;
- Par 4 – Grupo de tratamento: trabalhadores entre os 20 e os 40 anos e grupo de controlo: trabalhadores entre os 50 e os 60 anos;
- Par 5 – Grupo de tratamento: trabalhadores entre os 25 e os 40 anos e grupo de controlo; trabalhadores entre os 55 e os 60 anos;

---

## Discussão de Resultados

---

Os resultados do estimador de diferenças-em-diferenças para o par principal, apresentados na tabela, mostram um impacto negativo, estatisticamente significativo, de 3,6% na remuneração por hora do grupo de tratamento, quando considerando o modelo de efeitos fixos e a primeira especificação de período.

O efeito na remuneração horária dos trabalhadores é maior quando considerando a 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> especificações de período, isto é, quando o período após a medida inicia em 2010 e o ano de 2009 é retirado da equação, respetivamente. Estes efeitos podem dever-se ao curto período que decorreu entre a alteração legislativa em maio e a recolha dos dados dos Quadros de Pessoal em 2009 – cinco meses poderá não ter sido suficiente para que o mecanismo

19 Ver Angrist & Krueger, 1999

de ajustamento dos salários tivesse lugar. Adicionalmente, e uma vez que a medida em causa consiste numa alteração de paradigma da licença parental, poderá ser considerado que os empregadores não conheciam *a priori* a potencial adesão dos trabalhadores ao benefício, nem os possíveis custos associados.

Tabela Estimativas de Diferenças-em-diferenças

Par 1 – T: [25-40], C: [55-60]

[Especificações de período]	Painel A Individual Fixed Effects			Painel B Pooled OLS		
	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]
<b>1. Amostra, na totalidade</b>						
After	0.101 (0.000)	0.023 (0.000)	0.108 (0.000)	0.026 (0.000)	-0.010 (0.000)	0.007 (0.000)
Treat	-0.389 (0.000)	0.126 (0.000)	-0.331 (0.000)	-0.001 (0.700)	0.045 (0.000)	0.030 (0.000)
After X Treat	-0.037 (0.000)	-0.050 (0.000)	-0.061 (0.000)	-0.031 (0.000)	-0.023 (0.000)	-0.030 (0.000)
N.º de observações	7 729 036	7 729 036	6 263 298	7 729 036	7 729 036	6 263 298
<b>2. Indivíduos do sexo feminino</b>						
After	0.103 (0.000)	0.023 (0.000)	0.107 (0.000)	0.034 (0.000)	-0.005 (0.002)	0.014 (0.000)
Treat	-0.316 (0.000)	0.208 (0.000)	-0.266 (0.000)	0.004 (0.381)	0.052 (0.000)	0.037 (0.000)
After X Treat	-0.035 (0.000)	-0.047 (0.000)	-0.055 (0.000)	-0.034 (0.000)	-0.027 (0.000)	-0.033 (0.000)
N.º de observações	3 578 637	3 578 637	2 901 667	3 578 637	3 578 637	2 901 667
<b>3. Indivíduos do sexo masculino</b>						
After	0.102 (0.000)	0.026 (0.000)	0.112 (0.000)	0.023 (0.000)	-0.011 (0.000)	0.004 (0.045)
Treat	-0.410 (0.000)	0.108 (0.001)	-0.347 (0.000)	0.005 (0.304)	0.050 (0.000)	0.035 (0.000)
After X Treat	-0.040 (0.000)	-0.055 (0.000)	-0.070 (0.000)	-0.032 (0.000)	-0.025 (0.000)	-0.032 (0.000)
N.º de observações	4 150 399	4 150 399	3 361 631	4 150 399	4 150 399	3 361 631

Nota: After é uma variável *dummy* respeitante ao período após a medida, Treat é a *dummy* respeitante ao grupo de tratamento, After X Treat é o termo de interesse, que corresponde à interação entre o período após a introdução da medida e o grupo de tratamento.

Foram também analisados os efeitos por género, verificando-se um impacto maior para os trabalhadores do sexo masculino, designadamente de -4% para a especificação n.º 1. Estes efeitos podem ser explicados com o facto de a reforma incentivar a utilização dos benefícios pelo pai, com adesão expressiva pelos trabalhadores, como se verifica nas taxas de utilização da licença partilhada.

De modo a testar a robustez dos resultados, foram também utilizados os pares alternativos que conduziram a resultados equivalentes: em todos os pares e especificações de período, os efeitos da medida apresentam-se negativos, com coeficientes entre os -0.023 e os -0.038 para a totalidade da amostra, com efeitos mais expressivos para o conjunto de indivíduos do sexo masculino.

Os resultados obtidos têm contudo de ser interpretados prudentemente, devido às particularidades deste estudo, designadamente, a ausência na base de dados de informação relevante para a delimitação do grupo de tratamento, como a utilização dos benefícios, o estado civil dos indivíduos (relevante já que 62% das crianças nascidas em 2009 tinham pais casados) e o número e a idade de filhos nascidos previamente à introdução da medida. Adicionalmente, o facto do período em causa ser pautado por condições macroeconómicas pouco ideais, com dois períodos de recessão, poderá ter levado à sobrestimação dos efeitos.

---

## Conclusão

---

A introdução de benefícios obrigatórios tendo um grupo alvo como destinatário pode resultar na redução dos salários deste grupo, através de mecanismos que transferem para o trabalhador o custo acrescido da medida para o empregador. Estas considerações foram testadas utilizando um quase-experimento: o alargamento dos benefícios da licença parental em Portugal no ano de 2009.

Os resultados mostram um efeito negativo estatisticamente significativo na remuneração horária dos trabalhadores alvo da medida, persistente em diferentes especificações de período e de grupo. Os efeitos significativos encontrados para os trabalhadores do sexo masculino poderão refletir a valorização atribuída pelos indivíduos à medida, espelhada na utilização expressiva das novas modalidades da licença.

Em suma, os resultados encontrados vão ao encontro das considerações teóricas na previsão de reação do mercado de trabalho, ilustrada pelo impacto nos salários. Este trabalho não pretende, contudo, avaliar compreensivamente a medida em si, abstendo-se de outras análises que não o efeito nos salários no período adjacente à introdução da nova legislação. Espera-se sim, contribuir para a compreensão dos mecanismos de ajustamento do mercado de trabalho português a uma alteração legislativa.

# Determinantes da estagnação do PIB português no período 2001-2014: uma investigação empírica

Carlos Figueira

---

## 1. Motivação

---

A evolução da economia portuguesa nos últimos 30 anos tem sido alvo de vários estudos uma vez que foi marcada por um contraste acentuado entre um período de elevadas taxas de crescimento económico até ao virar do século, seguido de um período de crescimento anémico. Vários fatores são apontados como possíveis causas deste fraco crescimento, não existindo um consenso quanto às mesmas. Este estudo visa contribuir para uma melhor compreensão do fraco crescimento em Portugal através da estimativa dos determinantes da estagnação do PIB português durante o período de 2001 a 2014.

Em 2014, após três anos de severos cortes orçamentais, Portugal viu chegar ao fim o seu terceiro Programa de Ajustamento Económico. Apesar das autoridades internacionais terem considerado o programa um sucesso, Portugal continua a apresentar diversas fragilidades que impedem o crescimento económico, tais como, elevados níveis de endividamento público e privado, subutilização do fator trabalho e baixos níveis de investimento. Do mesmo modo, após o final do programa de ajustamento, a reversão de algumas das principais medidas implementadas durante o mesmo, representa riscos orçamentais adicionais.

Assim sendo, Portugal atravessa atualmente um momento crítico em que é extremamente importante definir e implementar uma estratégia económica clara e bem fundamentada para garantir um crescimento económico sustentado a longo prazo. Os resultados encontrados neste trabalho visam também contribuir para a definição dessa estratégia de longo prazo.

---

## 2. Metodologia

---

Este estudo utiliza um modelo VEC (Vector Error Correction), no qual são incluídas variáveis endógenas e exógenas. Os testes de causalidade de Granger são realizados para examinar as relações causais entre as variáveis endógenas incluídas no modelo. Adicionalmente, é também avaliada a importância relativa dos choques nas diferentes variáveis endógenas para explicar a variação do PIB português.

As variáveis endógenas incluídas no modelo são o PIB real (GDP), a formação bruta de capital (GCF) e exportações (EXP), ambas em termos reais, uma medida do prémio de risco associado à economia Portuguesa (RP) e os passivos do Estado português face ao exterior (IIPg). Por outro lado, as variáveis preço do barril de petróleo (OIL), taxa de crescimento das exportações chinesas para a área euro (CHINA\_EXP) e procura externa (OECD\_GDP) foram incluídas no modelo como variáveis exógenas. Desta forma, o modelo utilizado neste trabalho pode ser formalizado da seguinte forma:

$$\Delta y_t = \beta ECT_{i,t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-1} + \Theta X_t + e_t$$

onde  $y_t$  é o vetor que inclui as variáveis endógenas e  $X_t$  é o vetor das variáveis exógenas.  $\Gamma_i$  corresponde à matriz dos coeficientes associados às variáveis endógenas no período  $t-1$ ,  $\Theta$  é o vetor dos coeficientes das variáveis exógenas,  $p$  representa o número óptimo de *lags* a utilizar no modelo e  $e_t$  é o vetor de resíduos. Por fim, o modelo também inclui um termo de correção de erro,  $ECT_{i,t-1}$ . Os resultados da estimação deste modelo são apresentados na Tabela 1, que integra a secção seguinte.



---

### 3. Resultados

---

#### 3.1. Determinantes de longo prazo

A metodologia utilizada neste estudo permitiu-nos definir duas relações de longo prazo para as variáveis endógenas incluídas no modelo:

$$GDP_t = 12.68 + 0.21GCF_t + 0.3EXP_t - 0.17RP_t$$

(t-values) (16.42) (6.86) (17.94) (-4.57)

$$IIPg_t = -20.6 - 1.96GCF_t + 3.83EXP_t - 0.47RP_t$$

(t-values) (-1.39) (-3.36) (11.84) (-6.62)

Todos os coeficientes são estatisticamente significativos o que sugere, no primeiro caso, que a formação de capital e as exportações têm um impacto positivo no PIB, como esperado. Em concreto, os resultados sugerem que um aumento de 1% no nível de formação de capital aumentaria o PIB em 0.21% e um aumento de 1% nas exportações levaria a um aumento de 0.3% no PIB. Em sentido contrário, o rácio entre as *yields* das obrigações soberanas portuguesas e as obrigações soberanas alemãs tem um impacto negativo no PIB. Os resultados evidenciam que um aumento de 1 unidade neste rácio levaria o PIB português a cair 1,7%. A importância destas 3 variáveis como determinantes do crescimento económico de longo prazo é confirmada pelo facto de o coeficiente relativo à variável de correção de erro  $ECT_{i,t-1}$  na equação  $\Delta \log GCP_t$  ser significativo.

No caso da segunda relação de longo prazo, os nossos resultados remetem para um impacto negativo no endividamento público face ao exterior, quer do nível de investimento quer do prémio de risco associado à economia portuguesa. Um aumento de 1% no investimento (variável GCF) causaria uma diminuição de 2% no endividamento externo do setor público. No que toca ao prémio de risco, o aumento de uma unidade iria produzir uma diminuição de 47% na dívida externa pública, tal como esperado. Em sentido inverso, os resultados sugerem um impacto positivo do nível de exportações no endividamento externo do setor público: um aumento de 1% no nível de exportações contribuiria para um aumento de 3,8% nos passivos do Estado face ao exterior (IIPg). Este último resultado poderá ser explicado pelo facto

de mais exportações diminuir o endividamento total da economia face ao exterior e, dessa forma, o setor público poder ter uma margem maior para aumentar a sua dívida externa.

### 3.2. Determinantes de curto prazo

O modelo utilizado neste estudo também nos permite analisar no curto prazo quais foram as principais determinantes do crescimento económico, no período de análise. Com base nos nossos resultados, é possível concluir que o prémio de risco associado à economia portuguesa e o endividamento externo do setor público são variáveis endógenas que ajudam a explicar a evolução do PIB, no curto prazo.

**Tabela 1.** Modelo VEC

	Variável dependente				
	$\Delta \log GDP$	$\Delta \log IIPg$	$\Delta \log GCP$	$\Delta \log EXP$	$\Delta RP$
$ECT_{1,t-1}$	-0.275*	-2.629*	0.372	-0.161	0.667
$ECT_{2,t-1}$	0.008**	0.162*	-0.041**	0.013	-0.288
$\Delta \log GDP_{t-1}$	-0.025	0.182	2.16*	-0.172	-7.07
$\Delta \log IIPg_{t-1}$	-0.049*	-0.377*	-0.01	-0.136*	-0.336
$\Delta \log GCF_{t-1}$	-0.023	-0.406**	-0.408*	-0.062	-0.584
$\Delta \log EXP_{t-1}$	-0.032	0.046	-0.183	-0.136	2.214
$\Delta RP_{t-1}$	-0.003***	-0.016	-0.021**	-0.007	0.67*
$\Delta \log OECD\_GDP$	0.837*	-0.142	2.067**	3.401*	13.55
$\Delta \log OIL$	-0.003	-0.032	0.013	-0.0137	-0.62***
$CHINA\_EXP$	-0.011**	-0.048	-0.029	-0.022	0.101

Nota: \* indica significância para o nível de confiança de 1%; \*\* indica significância para o nível de confiança de 5%; \*\*\* indica significância para o nível de confiança de 10%.

O efeito negativo e significativo no PIB, que advém de um aumento do prémio de risco associado ao país, confirma a importância da evolução desta variável para o desempenho económico de Portugal. Este resultado era expectável já que num período inicial, entre 1995 e o despoletar da crise, o país cresceu em grande medida devido ao aumento acentuado do consumo e do investimento que derivou da redução do prémio de risco associado ao

país. Do mesmo modo, no período da crise financeira, o aumento registado nesta variável provocou a crise da dívida soberana que acentuou a estagnação do PIB português.

Os resultados deste estudo também evidenciam que o prémio de risco influencia o crescimento económico indirectamente através do seu impacto no investimento. Um prémio de risco mais elevado reduz o investimento, confirmando que os investidores investem menos no país quando este é considerado mais arriscado. Em sentido inverso, um prémio de risco mais baixo, ao estimular a formação de capital, contribui para aumentar a capacidade produtiva do país, o que, por sua vez, permite um maior crescimento no futuro.

No que diz respeito ao efeito negativo e significativo de uma maior dívida externa do Estado sobre o crescimento do produto, este é consistente com o facto de que a acumulação de responsabilidades face ao exterior contribuiu, numa primeira fase, para uma política orçamental expansionista. Contudo, numa segunda fase, num contexto de baixo crescimento, essa política orçamental expansionista teve de ser compensada com um aumento de impostos e cortes orçamentais que contribuíram para a desaceleração do PIB. Além disso, à medida que a dívida externa se ia acumulando e a vulnerabilidade do país face aos movimentos das taxas de juro aumentava (estando tudo o resto constante), a necessidade de consolidação orçamental era ainda maior.

Por fim, os nossos resultados também evidenciam um efeito indireto de uma maior dívida externa do Estado no PIB. Os elevados passivos externos do governo ao levarem a significativos fluxos de entrada de capital, aumentaram a procura interna causando uma apreciação real que, por sua vez, prejudicou o desempenho das exportações do país e, conseqüentemente, o PIB.

O modelo utilizado neste trabalho também nos permitiu concluir que Portugal é um país muito vulnerável ao contexto internacional. Em concreto, quando a economia mundial se encontra em expansão, Portugal apresenta taxas de crescimento do PIB, das exportações e de formação de capital mais elevadas. Por outro lado, os resultados também sugerem que a integração da China na Organização Mundial do Comércio terá tido um efeito negativo no PIB português. Este último resultado era o esperado dada a similitude nos padrões de especialização de ambas as economias.

Por fim, ao analisarmos quais os choques mais relevantes para explicar a variabilidade do PIB português (decomposição da variância) concluímos que

a evolução do prémio de risco associado à economia Portuguesa bem como a acumulação de capital parecem ser cruciais para explicar o desempenho económico do nosso país. Se considerarmos um horizonte temporal de 2 anos, estas variáveis explicariam, em conjunto, cerca de 51% da variabilidade do PIB português.

---

#### 4. Implicações políticas

---

Importantes implicações políticas podem ser retiradas dos nossos resultados. É sugerido que a formação de capital é o fator mais importante para o crescimento (uma vez que é relevante a médio e longo prazo) e, por isso, Portugal precisa de incentivar o investimento produtivo, tanto de agentes nacionais como estrangeiros. Esta necessidade é especialmente relevante já que o país apresenta um nível de investimento muito baixo, relativo à dimensão da economia, quando comparado com a média da OCDE ou da União Europeia.

Muitas são as reformas estruturais sugeridas para tornar Portugal um país mais favorável ao investimento. Reformas tanto no mercado de trabalho como no mercado do produto, no seu sistema de educação e de justiça, e até mesmo reformas na administração pública, são geralmente apontadas como cruciais para atrair o investimento. Avaliar o impacto destas reformas no nível de investimento é uma questão que deve ser alvo de estudo em trabalhos futuros.

Os resultados também mostram que o aumento das exportações não garante, por si só, crescimento económico no curto prazo, uma vez que o seu conteúdo é relevante. De facto, Portugal tem de continuar a sua transformação estrutural para a especialização em produtos de alta tecnologia e de elevado valor acrescentado. As reformas acima mencionadas devem facilitar este processo aumentando a competitividade externa do país e contribuindo para estabilizar ou mesmo diminuir o prémio de risco associado ao nosso país (variável relevante para o crescimento tanto no curto como no longo prazo).

Por fim, também encontramos efeitos negativos no PIB que advêm de uma dívida pública externa mais elevada e, portanto, devemos salientar que o nível ainda excessivo de endividamento público exige um maior ajuste orçamental que permita acelerar a queda da dívida pública. No entanto, os decisores políticos devem contrabalançar esta necessidade com as suas implicações potencialmente negativas para o crescimento.

# Governos de Maioria e Investimento Público: Evidência dos Municípios Portugueses<sup>20</sup>

Filipe Bento Caires<sup>21</sup>

---

## Abstract

---

A teoria prevê que governos de coligação gastem mais que maiorias. Com base nos governos municipais portugueses no período entre 1993 e 2012, investigamos empiricamente se os governos de maioria investem menos que as coligações. Recorrendo a uma metodologia composta por dois passos, que consiste em (1) explorar a descontinuidade que existe na forma de governo e (2) comparar municípios que mudaram a sua forma de governo à volta desta descontinuidade com aqueles que não mudaram, conseguimos isolar um efeito causal. Ao contrário do que a teoria prevê, descobrimos que municípios em que o partido mais votado consegue controlar a maioria na câmara municipal aumentam significativamente os seus níveis de investimento público relativamente a municípios onde tal não acontece. Este resultado é consistente com outros na literatura empírica, como é o caso de Freier e Odendahl (2012) e Garmann (2014).

---

## 1. Introdução

---

É verdade que governos de coligação trazem a vantagem de ser relativamente mais inclusivos por incorporarem representantes de um maior número de grupos de interesse na população e funcionarem como automoderadores no processo de tomada de decisão. No entanto, a conjugação de um maior número de preferências com influência governativa torna o processo de formação de

20 Agradeço profundamente à Professora Susana Peralta a sua orientação, plena de ideias enriquecedoras e sempre crítica, e por tudo o que me ensina. Ao meu pai, à minha mãe e ao meu irmão.

21 Nova School of Business and Economics. [filipe.bento.caires@gmail.com](mailto:filipe.bento.caires@gmail.com) | [filipe.b.caires@novasbe.pt](mailto:filipe.b.caires@novasbe.pt)

coligações complexo e frequentemente moroso. Facilmente encontramos exemplos que o comprovam: considere-se as experiências de Espanha em 2016, Holanda em 2017 ou Alemanha em 2017/2018.

Procuramos neste artigo ir além das evidentes diferenças no processo de formação de governo e perceber de que forma as diferentes dinâmicas de funcionamento entre coligações e maiorias afetam a implementação de políticas – em particular o investimento público<sup>22</sup>. Se por um lado é possível que os processos negociais complexos descritos no parágrafo anterior prossigam após a formação de governo e tornem difícil atingir consensos sobre onde e como aplicar a despesa, reduzindo portanto o seu nível total; é também plausível que, caso cada membro do executivo valorize apenas (ou suficientemente mais) a aplicação de despesa à(s) sua(s) áreas de preferência, o nível total da despesa pública aumente<sup>23</sup>.

Neste estudo pretendo averiguar se existe um efeito causal da forma de governo (maioria *vs* coligação) no nível de investimento público e qual a sua direção. Especificamente, investigo se governos de maioria aumentam ou diminuem significativamente os seus níveis de investimento quando comparados com coligações<sup>24</sup>.

---

## 2. Enquadramento Institucional e Dados

---

A homogeneidade institucional e a disponibilidade de informação tornam os municípios portugueses<sup>25</sup> um cenário de excelência para explorar esta questão, apesar da predominância de governos de maioria.

Os governos municipais portugueses são compostos por um órgão executivo – a câmara municipal – e um órgão legislativo – a assembleia municipal. A câmara municipal é composta pelo presidente da câmara e 4 a 16 vereadores, dependendo do município e proporcionalmente à sua população. É importante notar que os seus membros totalizam sempre número ímpar. A câmara municipal é responsável por desenvolver orçamentos e políticas, sendo assim

22 Consideramos despesas de investimento pela sua natureza menos rígida e pela maior facilidade com que são manipuladas por parte dos governos (Veiga e Veiga, 2007a).

23 Ver Weingast *et al.* (1981) e Persson, Roland e Tabelini (2007).

24 Embora reconheçamos que existem diferenças relevantes entre governos minoritários, coligações pré-eleitoriais e coligações pós-eleitorais (Edin e Ohlsson, 1991), o nosso interesse reside essencialmente na necessidade que o governo tem ou não de negociar com outros partidos para tomar decisões. Assim, por “maioria” entendemos maioria absoluta e por “coligação” todas as outras formas de governo.

25 A análise não contempla as Regiões Autónomas dos Açores e Madeira.

considerado o nível relevante de governo nesta análise. Durante o período analisado, os governos locais portugueses são largamente dominados pelo Partido Socialista e pelo Partido Social Democrata.

O governo municipal é eleito proporcionalmente nas eleições autárquicas, que acontecem a cada 4 anos em todos os municípios do país. Exploramos as eleições de 1993, 1997, 2001, 2005 e 2009. Os votos são traduzidos em lugares na câmara através do método d'Hondt. Este método favorece a representação dos partidos maiores e consequentemente a formação de governos de maioria. No período da amostra entre 75% e 90% dos municípios eram governados por maiorias.

Para explorar a questão sob investigação recorro a três grandes tipos de dados: dados eleitorais e políticos, publicados pela Comissão Nacional de Eleições; dados fiscais dos municípios, publicados pela Direção Geral das Autarquias Locais e dados de caracterização socioeconómica dos municípios, recorrendo à PORDATA e ao *Sales Index* da Marktest, que compila diversas outras fontes.

---

### 3. Metodologia

---

Uma vez que a forma de governo em vigor não é aleatoriamente atribuída aos municípios, averiguar esta questão através de OLS seria inapropriado. De forma a conseguir inferir causalidade analisamos eleições equilibradas e desenvolvemos uma estratégia de identificação composta, que descrevo nesta secção.

Começamos por explorar a descontinuidade que existe na forma de governo, e que reside na capacidade que o partido mais votado tem ou não de controlar o lugar que garante a maioria na câmara municipal<sup>26</sup>, em resultado de determinada eleição. Assim, começamos por restringir a amostra a municípios onde o partido mais votado conseguiu controlar exatamente o número de lugares que lhe garantiu a maioria (maioria na margem – ou M) ou exatamente um lugar a menos que isso (coligação na margem – ou C)<sup>27</sup>. Focando-nos apenas em municípios M ou C, a forma de governo em vigor pode ser atribuída à aleatoriedade no processo e das combinações de votos.

26 Uma vez que as câmaras municipais são compostas por  $N$  lugares, em que  $N$  é ímpar, a capacidade de formar um governo maioritário reside na prática na capacidade do partido mais votado controlar o lugar  $L_{\text{maioria}} = N/2 + 0,5$  nas eleições.

27 Caso controle  $N/2 - 0,5$  lugares, trata-se de um município C; caso controle  $\frac{N}{2} + 0,5 = L$  lugares, trata-se de um município M.

De facto, existem determinadas percentagens de votos que são suficientes para o partido mais votado formar maioria num município mas não noutra.

Num segundo passo isolamos municípios que se encontravam em alguma destas duas situações em dois períodos consecutivos separados por uma eleição, e definimos quatro transições. Tome-se, por exemplo, um município que era governado por uma maioria na margem e, como resultado de determinada eleição (E) passou a ser governado por uma coligação na margem, perdendo o lugar chave que garantia a maioria. Esse município é classificado como município MC à volta da eleição E. No mesmo espírito definimos ainda as transições MM, CM e CC, e aplicamos o exercício a todas as eleições analisadas.

Finalmente, comparamos municípios que em determinada eleição trocaram a sua forma de governo (sendo que se mantiveram na margem) com municípios que não trocaram. Concretamente, comparamos municípios MM com municípios MC e municípios CC com municípios CM. Eventuais diferenças nos níveis de investimento podem ser atribuídas a variações na forma de governo à volta da margem. A análise controla para características socio-económicas, demográficas, políticas e geográficas dos municípios.

Formalmente, a análise é feita aplicando a equação (1) à amostra de municípios que são M ou C em dois períodos consecutivos separados por uma eleição.

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 M_{i,t-4} + \beta_2 M_{i,t} + \delta'X + \gamma_{NUTS3} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Na equação (1),  $Y_{i,t}$  é o investimento público *per capita* (em logaritmo natural) do município  $i$  no ano  $t$ ,  $M_{i,t-4}$  e  $M_{i,t}$  são indicadores (=1 em caso de governo M; =0 em caso de governo C) que captam a forma de governo em vigor ano  $t$  (período corrente) e no ano  $t-4$  (período anterior), respectivamente.  $X$  é um vetor de controlos socio-económicos, geográficos, políticos e demográficos do município<sup>28</sup>.  $\gamma_t$  e  $\gamma_{NUTS3}$  são efeitos fixos do ano e região NUTS III<sup>29</sup>.

Através da equação (1) conseguimos identificar as quatro transições anteriormente definidas: o efeito em municípios MM é dado por  $\beta_0 + \beta_1 + \beta_2$ ,

28 Exemplos de controlos incluídos são o tamanho e estrutura da população, uma *proxy* para o nível de atividade económica ou a caracterização política do município (alinhamento com o governo central, *e.g.*).

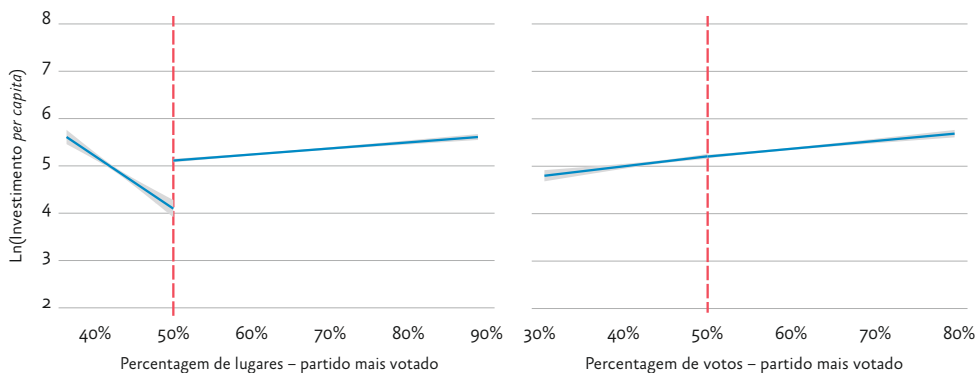
29 Nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos. Existem 23 NUTS III em Portugal continental.



em municípios MC é de  $\beta_0 + \beta_1$ . Assim, a diferença entre municípios MM e MC é dada pelo coeficiente  $\beta_2$ . Analogamente, o efeito em municípios CC é de  $\beta_0$  e em municípios CM é  $\beta_0 + \beta_2$ . De novo, a diferença é dada pelo coeficiente  $\beta_2$ . Uma vez que em ambos os casos a diferença entre municípios que trocaram a sua forma de governo à volta da margem e municípios onde tal não foi o caso é dada por  $\beta_2$ , este é o coeficiente de interesse nesta análise.

Na figura 1 podemos observar com clareza que existe um aumento descontínuo nos níveis de investimento público à volta dos 50% de lugares controlados pelo partido mais votado na câmara municipal, mas não à volta dos 50% de votos conseguidos nas últimas eleições. Esta informação é-nos duplamente útil: por um lado, dá sinais de que recorremos a uma estratégia indicada e por outro leva-nos a esperar que quando um partido tem a capacidade de formar governo de maioria na câmara municipal (município M) aumenta os níveis de investimento comparativamente a municípios em que o partido mais votado não consegue garantir essa maioria (sendo assim município C).

**Figura 1** A descontinuidade (Dados e do-file para replicação com fim a edição desejada enviados em anexo)



#### 4. Resultados

Quando analisamos os principais resultados da estimação do modelo principal, confirmamos que conseguir garantir a maioria na câmara municipal

induz um aumento relativo no nível de investimento local. Os resultados estão sumariados na Tabela 1.

**Tabela 1** Resultados do modelo principal

Ln(Invest $\rho_c$ )	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$M_t$	0.268*** (0.073)	0.197*** (0.056)	0.102** (0.048)	0.083* (0.047)	0.091* (0.0054)
Demographic Controls	-	-	Yes	Yes	Yes
Geographic Controls	-	-	Yes	Yes	Yes
Political Controls	-	-	Yes	Yes	Yes
Socioeconomic Controls	-	-	Yes	Yes	Yes
Year FE	-	Yes	Yes	Yes	Yes
NUTS III FE	-	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	2407	2407	2407	2382	2282
$R^2$	0.04	0.3636	0.4746	0.4599	0.4508

Notes: Standard errors clustered at municipality level reported in parentheses for the coefficient of interest. Observations above the 99<sup>th</sup> percentile of the dependent variable were dropped. Column (4) excludes top 1% more populous municipalities. Column (5) excludes pre-electoral coalitions from the analysis. Significance levels: 1%\*\*\* 5%\*\* 10%\*.

Nas colunas (1) a (3) observamos que a inclusão de efeitos fixos anuais e de região NUTS III, bem como o controlo para características do município reduzem a magnitude do efeito e aumentam a capacidade explicativa do modelo. A coluna (3) mostra os resultados do modelo principal completo, e indica que o facto de o partido mais votado conseguir controlar o lugar que lhe garante a maioria causa que o mesmo aumente os seus níveis de investimento em cerca de 10%, em média, quando comparado com municípios onde o partido mais votado não foi capaz de o fazer. Considerando o município médio, este valor representa cerca de meio milhão de euros, ou 30€ *per capita* anuais.

A coluna (4) exclui da análise o *top* 1% de municípios mais populosos da nossa amostra, de modo a averiguar se o efeito é conduzido pelos mesmos. Embora a magnitude do efeito se reduza em cerca de dois p.p., o mesmo permanece positivo e significativo, indicando que embora os municípios mais populosos pareçam seguir a tendência, não são os seus únicos causadores. Na coluna (5) excluímos da amostra coligações pré-eleitorais, uma vez que a natureza de negociação destas pode razoavelmente assemelhar-se mais

à de uma maioria que de uma coligação. Ainda assim, o efeito mantém-se positivo e significativo à volta dos 9%, confirmando os resultados encontrados até aqui.

---

## 5. Extensões e Robustez

---

Extensões ao modelo principal mostram que o efeito é intensificado por municípios onde o lugar que garante maioria é conseguido com uma maior margem de votos (capital político) e que o efeito não é resultado da ideologia do partido no governo nem pela localização do município no país.

Testes de robustez que consistem em reduzir a banda de votos (conseguidos pelo partido mais votado) considerada, como segunda garantia de que analisamos eleições equilibradas<sup>30</sup>, validam também a direção dos resultados no modelo principal. A magnitude do efeito é bastante sensível à banda de votos considerada, devido à relativa escassez de municípios governados por coligações em Portugal.

Por último, exploramos brevemente uma estratégia de identificação alternativa, a Fuzzy Regression Discontinuity. Se a metodologia principal explorava a descontinuidade absoluta<sup>31</sup> que reside no número de lugares, esta explora o aumento vincado que existe na probabilidade de conseguir formar governo de maioria à volta dos 50% de votos. Também os resultados desta análise preliminar validam a direção dos resultados do modelo principal, identificando que a capacidade de formar maioria induz um aumento no investimento público.

---

## 6. Conclusão

---

Ao longo deste artigo procurei investigar se existe um efeito causal da forma de governo (maioria ou coligação) nos níveis de investimento público nos

30 Analisar apenas eleições em que o estatuto de maioria ou coligação se decide pela alocação de um lugar apenas nos garante uma análise de eleições antecipadas *a priori*.

31 Uma descontinuidade absoluta, ou *sharp discontinuity*, considera uma variação na probabilidade de sucesso no resultado (neste caso, formar maioria) de 0 para 100%, o que se verifica quando o partido mais votado consegue controlar o lugar na câmara que lhe garante maioria. A *fuzzy discontinuity* explora apenas uma variação positiva na probabilidade de sucesso no resultado, não necessariamente de 0 para 100% – neste caso, de uma probabilidade positiva para 1.

governos municipais portugueses entre 1993 e 2012, chegando essencialmente a duas conclusões:

1. A capacidade de controlar o lugar que garante a maioria na câmara municipal leva os governos desses municípios a aumentar os seus níveis de investimento público relativamente a municípios onde o partido mais votado não é capaz de o fazer<sup>32</sup>. A magnitude do efeito varia entre 8% e 10%, dependendo das especificações. O efeito é mais intenso em municípios onde o partido que forma maioria conseguiu garantir o lugar decisivo com uma percentagem de votos superior.
2. O sistema eleitoral e político em vigor ao nível das autarquias locais em Portugal favorece a formação de governos majoritários. Ao longo do período, entre 75% e 90% dos municípios eram governados por maiorias, e a tendência verificada era de crescimento desta proporção.

A conjugação destes resultados, duma perspetiva de política pública (seja ela de intervenção ou avaliação) é teoricamente clara. Estas constatações são benéficas caso exista subinvestimento ao nível local e o investimento adicional seja produtivo para as populações. Por outro lado, é altamente prejudicial caso se verifiquem níveis de sobreinvestimento a nível local e/ou o investimento adicional seja efetuado por objetivos de manipulação de resultados eleitorais ou outros interesses particulares. Averiguar qual dos cenários corresponde à verdade encontra-se fora do âmbito deste estudo, manifestando-se objeto para investigação futura.

Este trabalho engloba contribuições de, essencialmente, duas naturezas. Por um lado, apresenta o desenvolvimento de uma estratégia de identificação original que permitiu ultrapassar a barreira de amostra reduzida que se colocaria ao desenvolvimento de uma *Regression Discontinuity* tradicional<sup>33</sup>. Por outro lado, num momento em que as discussões sobre a descentralização de poderes em Portugal merecem toda a atenção das forças políticas e sociedade

32 A interpretação longa do resultado não se deve a um capricho do autor. De facto, os resultados são locais, o que significa que a análise nos permite apenas comparar municípios onde o partido mais votado conseguiu controlar o lugar que garante maioria com municípios onde o partido mais votado controlou exatamente menos um lugar que esse número; e não permite sustentar considerações acerca dos comportamentos de maiorias mais confortáveis (onde o número de lugares controlados é superior) e coligações mais divididas (onde um lugar não bastaria ao partido mais votado para controlar a maioria).

33 Causada pela escassez de coligações na amostra.

civil, revidenciamos a importância de incluir na discussão considerações sobre as consequências do sistema político e eleitoral e sobretudo da governança ao nível das autarquias locais.

# Eficiência na Educação Escolar: um estudo semiparamétrico sobre eficiência escolar em países da OCDE

Gonçalo Lima

---

## Introdução

---

A educação escolar é fundamental para a promoção do bem-estar individual e social. Conseqüentemente, os países da OCDE investem recursos consideráveis nos seus sistemas educativos. Na verdade, as despesas associadas à educação primária e secundária a longo prazo têm vindo a aumentar como percentagem do PIB *per capita* no seio das economias mais desenvolvidas. Contudo, as vantagens deste aumento de investimento não são claras. Assim, enquanto hoje o acesso à educação primária e secundária é praticamente universal, os incrementos em qualidade (medida através do melhoramento das capacidades cognitivas dos alunos) parecem ter estagnado. Ademais, muitos países se têm vindo a confrontar com estrangimentos orçamentais e mudanças demográficas cada vez mais profundas, parecendo apontar para a necessidade de uma reavaliação da intensidade de recursos empregues nas escolas. Visto que a maioria dos recursos escolares é assegurada por fundos públicos, as reformas orientadas para a eficiência são cada vez mais relevantes na política educativa.

O presente estudo pretende contribuir para o debate sobre a eficiência escolar de duas formas. Primeiro, calculando *scores* de eficiência técnica para uma amostra composta por escolas do 3.º ciclo do ensino básico e do secundário de 34 países da OCDE, incluindo Portugal. Segundo, tentando determinar que características das escolas e que práticas institucionais ao nível das escolas estão associadas à eficiente alocação de recursos.

---

## Enquadramento conceptual

---

Neste trabalho a *educação* é entendida como um processo de produção que transforma um determinado conjunto de recursos escolares (*input*) num conjunto de resultados educativos (*output*). Por sua vez, define-se a *eficiência escolar* como a capacidade das escolas proporcionarem o maior *output* possível através dos recursos a que têm acesso. Além disso, este estudo pretende estimar a eficiência escolar *técnica*, por contraste ao que na literatura normalmente se entende por eficiência *alocativa*. Nesse sentido, o estudo concentra-se nos recursos físicos e humanos incorporados na função de produção educativa, não considerando os seus preços. Isso permite-nos focar na intensidade com que esses recursos são utilizados, sem que a análise seja contaminada por diferenças de custo entre países.

---

## Dados

---

O estudo recorre a dados do Programa de Avaliação Internacional de Alunos (PISA) de 2015, levado a cabo pela OCDE. O desempenho dos alunos matriculados em escolas do ensino básico ou secundário, normalmente com 15 anos de idade, é medido através de uma escala psicométrica. Cada aluno selecionado aleatoriamente é testado num largo conjunto de tópicos de Leitura, Matemática e Ciências. Além dos dados sobre o aproveitamento, também são recolhidas muitas outras variáveis caracterizantes. Assim, pede-se aos estudantes e às suas famílias que disponibilizem certas informações acerca dos seus atributos individuais, que permitem caracterizar o meio socioeconómico de onde provêm. Este conjunto de dados é ainda enriquecido com a informação recolhida num questionário preenchido pelo diretor de cada escola onde os testes do PISA foram realizados. Dado que a análise empírica é conduzida ao nível das escolas na amostra, o estudo utiliza a média dos resultados e de outras variáveis caracterizantes em cada escola, bem como medidas de dispersão, tais como o desvio-padrão ou rácios de desigualdade.

---

## Metodologia

---

Para responder às duas questões de investigação, a estratégia empírica divide-se em duas etapas. Na primeira etapa calcula-se um *score* de eficiência para cada escola, através de um estimador não-paramétrico. O estimador usado para as especificações preferidas é o Free Disposal Hull (FDH), enquanto métodos alternativos (order- $m$  e order- $\alpha$ ), que dependem de técnicas de reamostragem que introduzem estocasticidade nas estimativas, são utilizados em análises de robustez. A eficiência é estimada pelo FDH através de uma comparação da eficiência de cada escola com a melhor prática observada. Nesse sentido, o FDH estima uma Fronteira de Possibilidades de Produção (FPP) – definida pelas escolas mais eficientes – e estima a distância a que cada escola da amostra se encontra dessa fronteira. Assim, esta fronteira tem uma natureza contrafactual, pois sugere até onde é que uma determinada escola (com um determinado conjunto de recursos) poderia ampliar o seu *output* se atuasse tão eficientemente quanto as escolas que definem a FPP. Nesta primeira etapa consideram-se múltiplas fronteiras: uma internacional, onde cada escola é comparada com todas as restantes escolas avaliadas na amostra; e 34 fronteiras nacionais, nas quais cada escola é comparada com as escolas do mesmo sistema educativo.

O estimador FDH é não-paramétrico dado que faz o mínimo de suposições possível sobre a estrutura funcional da função de produção de educação. A importância de cada *input* é, portanto, totalmente deduzida dos dados através de métodos de programação matemática. A função de produção de educação é simplesmente definida por uma tecnologia de produção ( $\Psi$ ), relacionando um conjunto de *inputs*  $x = (x_1, x_2, \dots, x_p) \in R_+^p$  e um conjunto de *outputs*  $y = (y_1, y_2, \dots, y_q) \in R_+^q$  de tal forma que:

$$\Psi = \{(x, y) \in R_+^{p+q} \mid x \text{ produz } y\}$$

Para medir a distância entre os vetores de *inputs* e *outputs* ( $x_0, y_0$ ) de cada escola da amostra e a FPP usa-se um estimador FDH da perspectiva do *output*, tal como em Deprins *et al.* (1984)<sup>34</sup> e dado por:

34 Deprins, D., Simar, L. & Tulkens, H., 1984. Measuring Labor Efficiency in Post Offices. In M. Marchand, P. Pestieau, & H. Tulkens, eds. *The Performance of Public Enterprises: Concepts and Measurement*. Amsterdam: Elsevier, pp. 243–267.



$$\hat{\lambda}(x_0, y_0) = \max \left\{ \lambda \mid \lambda y_0 \leq \sum_{i=1}^n v_i Y_i; x_0 \geq \sum_{i=1}^n v_i X_i; \sum_{i=1}^n v_i = 1; v_i \in \{0,1\}; i = 1, \dots, n \right\}$$

Assim, a eficiência de uma determinada escola é avaliada pelo correspondente *score* estimado ( $\hat{\lambda}$ ), considerando os vetores de *inputs* e *outputs*  $X_i$ ,  $Y_i$  de cada escola ( $i$ ). As escolas com  $\hat{\lambda} = 1$  definem a FPP estimada, enquanto as escolas com  $\hat{\lambda} \geq 1$  estão fora da fronteira, sendo consideradas ineficientes.

Os *outputs* considerados são o aproveitamento escolar médio em Matemática e Ciências. Os *inputs* são a intensidade dos recursos humanos (medida através do rácio professor-aluno) e a intensidade dos recursos materiais (medida através do rácio computador-aluno). A média de um índice de Estatuto Económico, Social e Cultural (ESCS) dos estudantes inscritos na escola disponível na base de dados do PISA é também introduzida como *input*, visto que facilita significativamente a capacidade das escolas melhorarem o aproveitamento dos alunos.

Na segunda etapa deste estudo, os *scores* de eficiência obtidos são usados como a variável dependente de um modelo de regressão truncado com erros padrão *bootstrapped*, como é sugerido por Simar & Wilson (2007)<sup>35</sup>. Utiliza-se a seguinte especificação econométrica:

$$\hat{\lambda}_{ik} = Z_{ik}\beta + \theta_k + \epsilon_{ik}$$

Onde  $\hat{\lambda}_{ik}$  é o vetor dos *scores* de eficiência estimados para cada escola,  $Z_{ik}$  é um vetor de características e práticas escolares de cada escola  $ii$  no país  $k$ ,  $\theta_k$  representa os efeitos fixos para cada país e  $\epsilon_{ik}$  o termo de erro.

## Resultados

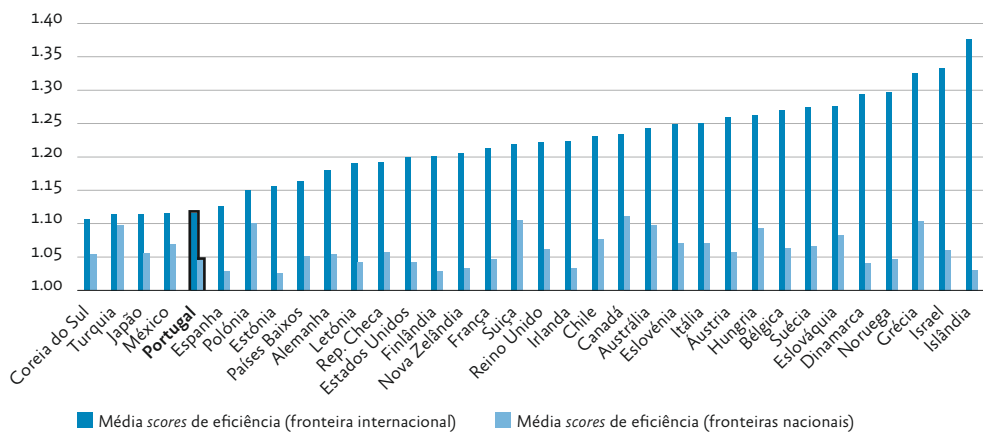
### Distribuição de eficiência

Nem todas as escolas são eficientes. A fronteira de eficiência internacional estimada é definida por apenas 3,3 % das escolas da amostra. Os resultados da

35 São testadas múltiplas especificações. Através de métodos *bootstrap*, e de acordo com o algoritmo #1 em Simar, L. & Wilson, P.W., 2007. Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes. *Journal of Econometrics*, 136(1), pp.31–64. As especificações preferidas são repetidamente reamostradas 2000 vezes.

primeira etapa desta análise sugerem que as escolas ineficientes poderiam ter um aumento médio de 18,6% do aproveitamento dos alunos se operassem tão eficientemente quanto as escolas mais eficientes da amostra internacional. A Figura 1 mostra os principais resultados para cada sistema educativo incluído na amostra, considerando a fronteira internacional e as fronteiras nacionais. A distribuição dos *scores* de eficiência sugere que a Coreia do Sul, Turquia e Japão são os países com as escolas, em média, mais eficientes. Enquanto os resultados do Japão e Coreia do Sul se explicam pelo elevado nível de aproveitamento dos seus alunos, a classificação da Turquia e do México é sobretudo explicada pelas condições relativamente adversas que contextualizam o *background* dos estudantes. Já as escolas portuguesas posicionam-se em 5.º lugar na tabela de *scores* estimada. Considerando os recursos disponíveis, as escolas portuguesas menos eficientes poderiam, em média, melhorar o aproveitamento dos seus alunos em cerca de 11%. Restringindo o foco às fronteiras de eficiência nacionais, as escolas portuguesas ineficientes poderiam melhorar o aproveitamento dos alunos em cerca de 9.4%.

**Figura 1.** Média dos *scores* de eficiência por sistema educativo e fronteira de eficiência estimada



## Fatores associados à eficiência escolar

Este estudo também explora o impacto das características das escolas e das políticas implementadas ao nível escolar observáveis, explicando assim as diferenças entre *scores* de eficiência estimados. Foram testadas múltiplas especificações, mas apenas os resultados principais são apresentados no presente artigo. As regressões também controlam múltiplas co-variáveis e efeitos fixos para cada país. Todos os resultados aqui apresentados foram submetidos a diversos testes de robustez.

A Figura 2 resume a dimensão dos impactos, com intervalos de confiança a 95%, sobre o encurtamento da distância entre escolas ineficientes e eficientes<sup>36</sup>. De acordo com os resultados obtidos, políticas relacionadas com a transparência do desempenho dos estudantes têm um papel importante na provisão eficiente de educação de qualidade. As escolas são mais ineficientes quando a informação sobre o aproveitamento dos alunos é tornada pública dentro da própria escola (como em cerca de 46% das escolas ineficientes). Esta prática está associada à possibilidade de colmatar 1% a 7% da sua distância à fronteira de eficiência internacional.

Os resultados também sugerem que quando os diretores têm responsabilidades diretas na alocação dos orçamentos das escolas é possível colmatar cerca de 4% da distância entre escolas ineficientes e eficientes, estando de acordo com a evidência de que maior autonomia das escolas em países mais desenvolvidos está geralmente associada ao melhor aproveitamento dos estudantes (Hanushek & Woessman, 2013)<sup>37</sup>.

No que toca à organização das escolas, a pequena dimensão das turmas é, de todas as variáveis consideradas, a que tem um maior impacto negativo na eficiência escolar. Ter turmas com uma média de 15 alunos (ou menos) ajuda a colmatar a distância mencionada em cerca de 15%, permitindo controlar para todos os restantes fatores.

Importam ainda outras características das escolas. Os resultados sugerem que o número de alunos matriculados tem um efeito significativo que pode explicar algumas diferenças em eficiência educativa. Os resultados apoiam o

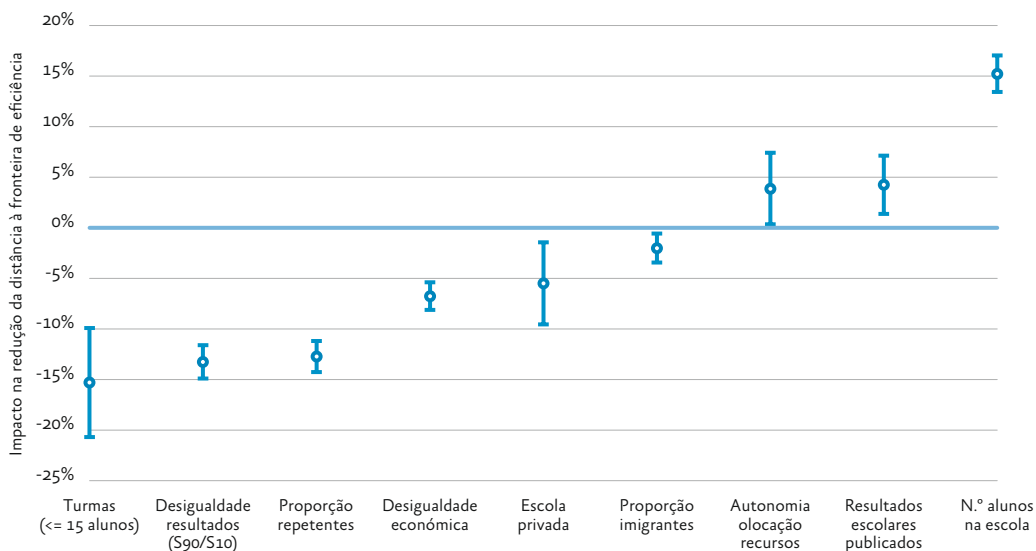
36 Para as variáveis contínuas a figura ilustra o impacto de um aumento de um desvio-padrão na variável. Para variáveis *dummy* ilustra a diferença média de impacto entre escolas com e sem certas características. Todos os resultados apresentados são significativos a 5%.

37 Hanushek, E.A., Link, S. & Woessmann, L., 2013. Does school autonomy make sense everywhere? Panel estimates from PISA. *Journal of Development Economics*, 104, pp.212–232.

facto de as escolas maiores poderem beneficiar de economias de escala, contribuindo para uma literatura em que as evidências apresentam efeitos díspares (Witte & López-Torres 2017)<sup>38</sup>. Por outro lado, uma maior proporção de alunos repetentes, bem como de imigrantes está associada a uma maior ineficiência escolar. Medidas de segregação estão negativamente associadas aos níveis de eficiência, dado que as escolas em que há maior desigualdade económica entre os alunos matriculados também são menos eficientes. Um aumento num desvio-padrão num índice de desigualdade económica alarga a distância às escolas eficientes em cerca de 7%. De igual modo, escolas em que há uma maior desigualdade entre o aproveitamento dos estudantes no 90.º percentil e no 10.º percentil são, em média, menos eficientes.

Por fim, os modelos testados também sugerem que escolas privadas (cerca de 15,6% da amostra) são menos eficientes, controlando para todos os outros fatores. Embora tenham uma média de aproveitamento escolar mais elevada, estas escolas também matriculam estudantes vindos de *backgrounds* socioeconómicos mais favorecidos.

**Figura 2** Impacto dos regressores na redução da distância à fronteira de eficiência internacional



<sup>38</sup> Witte, K. De & López-Torres, L., 2017. Efficiency in education: a review of literature and a way forward. *Journal of the Operational Research Society*, 68(4), pp.339–363.

## Conclusão

O presente estudo suporta empiricamente a ideia de que existem ineficiências na provisão da educação dos alunos de 15 anos. Algumas escolas funcionam melhor do que outras com o mesmo nível de recursos humanos e materiais. De modo a poder considerar a relevância dos contextos em que as escolas operam, o *background* socioeconómico e cultural médio dos alunos matriculados é incluído como *input* na função de produção de educação. Ao fazê-lo assume-se que as escolas incorrem diretamente nos custos associados ao melhoramento do aproveitamento de alunos de *backgrounds* mais desfavorecidos. De acordo com este exercício, as escolas ineficientes poderiam melhorar o aproveitamento dos seus alunos em cerca de 18,6%. Também é importante salientar que os *scores* de eficiência a nível internacional e nacional não são homogêneos dentro de cada país: alguns sistemas educativos revelam muito maior equidade na provisão de educação de qualidade do que outros (ex. Finlândia). Portanto, ao nível dos sistemas educativos não parece existir um modelo único que garanta uma alocação eficiente de recursos. Ainda assim, o *design* institucional das políticas e práticas das escolas é importante para determinar a sua capacidade de assegurar uma educação eficiente. Os resultados sugerem que escolas maiores, onde os diretores têm maior autonomia na alocação de recursos e onde os resultados escolares dos alunos são públicos, são mais eficientes.

Todavia, os resultados obtidos neste estudo devem ser interpretados com as devidas reservas, pois representam evidência sugestiva, e não causal. Investigação futura poderá focar-se em estratégias empíricas que motivem uma interpretação mais causal destes efeitos.

# Avaliação do impacto do instrumento SI I&DT do QREN em empresas portuguesas – uma análise de estudos de caso da adicionalidade do incentivo

Inês Baptista

---

## 1. Introdução

---

O apoio público à investigação e desenvolvimento (I&D) de cariz empresarial é considerado essencial para ultrapassar limitações de mercado que constituem barreiras ao envolvimento das empresas nestas atividades. O Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT) enquadrado no Quadro de Referência Estratégia Nacional (QREN), que decorreu entre 2007-2013, foi um dos instrumentos de maior destaque da política de inovação nacional dirigido às empresas com o objetivo de impulsionar o investimento em I&D empresarial. A avaliação do impacto destes instrumentos de política pública é um processo relevante para a revisão destas políticas, sendo indispensável para avaliar a eficácia dos investimentos atribuídos e o retorno gerado para a economia nacional. Esta avaliação é tipicamente realizada através da avaliação da adicionalidade do incentivo em duas vertentes: i) *input* – investimento adicional em I&D realizado pela empresa, e ii) *output* – retorno económico gerado pela I&D financiada. Contudo, o desenvolvimento de projetos de I&D financiados podem também induzir outras alterações de carácter permanente na empresa com impactos a diversos níveis, que podem ter repercussões positivas na estratégia de inovação dessas empresas no longo termo. Este terceiro tipo de adicionalidade, denominada de “comportamental” ou “transformacional”, é uma vertente ainda pouco estudada no impacto destes incentivos à I&D empresarial, e que não é amplamente explorada nos processos de avaliação destes incentivos. Esta é, contudo, uma perspetiva relevante para identificar outros impactos positivos induzidos

pelos incentivos, que podem contribuir para a capacitação das empresas para a inovação e empreendimento de futuras atividades de I&D.

A presente dissertação teve por objetivo avaliar o impacto do instrumento SI I&DT face aos objetivos inicialmente propostos, através da análise de dados relativos à aprovação e execução destes incentivos a nível nacional. Esta avaliação foi complementada por uma análise de estudos de caso da adicionalidade induzida pelos incentivos num grupo de empresas beneficiárias selecionadas com diferentes perfis, com particular ênfase na adicionalidade comportamental. A motivação para este trabalho surgiu no seguimento da revisão bibliográfica realizada sobre este tema, onde se identificou uma ausência de estudos sobre adicionalidade comportamental de incentivos públicos à I&D no contexto português.

---

## 2. Metodologia

---

A metodologia adotada nesta dissertação consistiu na combinação de uma análise crítica de dados quantitativos existentes sobre a aprovação e execução do incentivo SI I&DT do QREN, e no desenvolvimento de estudos de caso do impacto desses incentivos numa amostra de empresas beneficiárias. Os estudos de caso foram desenvolvidos com recurso à realização de entrevistas semiestruturadas a empresas selecionadas, que tiveram por base um guião desenvolvido para caracterizar os três tipos de adicionalidade. A seleção das empresas beneficiárias teve como critérios a participação em projetos SI I&DT colaborativos, dimensão da empresa e nível de intensidade tecnológica. O perfil das três empresas selecionadas para os estudos de caso foi o seguinte: Empresa A – Pequena empresa, de um setor de baixa intensidade tecnológica, sem experiência prévia em I&D; Empresa B – Microempresa, de um setor de elevada intensidade tecnológica, com atividade de *startup*; Empresa C – grande empresa de um setor de elevada intensidade tecnológica, com vários anos de experiência em I&D.

---

## 3. Resultados e Discussão

---

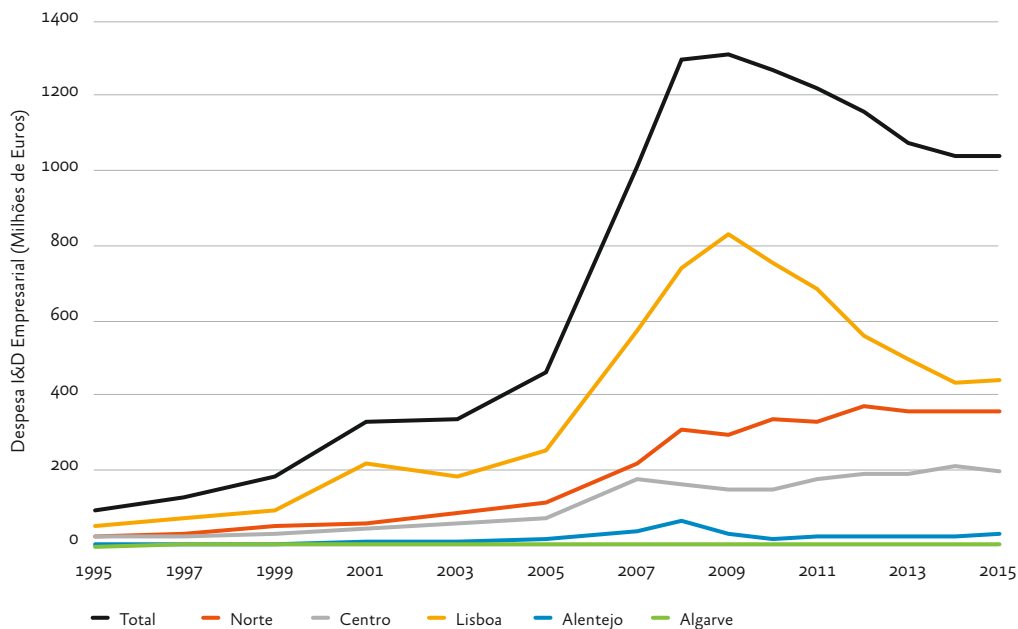
A análise dos estudos de caso mostrou que a adicionalidade de *input* do incentivo foi considerável no caso das PME, mas para a grande empresa esse impacto

foi menos pronunciado, com um efeito parcial de *crowding-out*. O incentivo atribuído pelo SI I&DT permitiu em particular às PME superar condicionamentos de financiamento e viabilizar os projetos de I&D, o que destaca a importância destes incentivos para a promoção da I&D em empresas de pequena dimensão e em início de atividade. Esta análise da adicionalidade de *input* confirmou o argumento geralmente aceite de que sem financiamento público, o investimento em I&D das empresas é subótimo, e que a intervenção pública é necessária para reduzir o custo das empresas no investimento em I&D. Considerando a composição do setor empresarial nacional e a recente expansão destas atividades I&D, o grupo de empresas que atualmente já está a gerar lucros de inovações que poderiam ser usadas para financiar mais I&D, é ainda reduzido. Este contexto estrutural nacional contribui para um impacto exacerbado da adicionalidade de *input* destes incentivos, em particular no caso de *startups* ou outras empresas a iniciar atividades de I&D.

Durante o período QREN, a despesa global de I&D no setor empresas aumentou entre 2007-2009, embora tenha diminuído gradualmente para valores próximos dos observados em 2007 (Figura 1). O incentivo público global do SI I&DT no âmbito do COMPETE foi o dobro do incentivo atribuído aos PO Regionais, o que mostra que uma maior fração dos fundos públicos de I&D disponíveis durante o QREN foi direcionada para médias e grandes empresas. Esta tendência positiva mostra que o SI I&DT teve uma contribuição considerável para a intensificação das atividades de I&D realizadas pelas empresas, de diversos setores e diferentes níveis de intensidade tecnológica. Apesar de ter sido observada uma tendência negativa na despesa de I&D empresarial nacional desde 2009, as regiões Norte e Centro contrariaram esta tendência, com um ligeiro aumento observado para a região Centro e um aumento significativo para a região Norte, que quase duplicou a despesa em I&D empresarial de 215 milhões de euros em 2007 para 355 milhões de euros em 2015. Estes indicadores mostram que as regiões Norte e Centro ampliaram claramente o seu investimento em I&D, e que o objetivo da intensificação da I&D empresarial foi alcançado nessas regiões convergentes.



**Figura 1** Evolução da despesa de I&D empresarial realizada por região NUT II (dados IPCTN 2015<sup>39</sup>).



A análise da adicionalidade comportamental realizada através dos estudos de caso permitiu identificar um conjunto de vários impactos relevantes em todas as empresas. O incentivo permitiu o desenvolvimento dos projetos de I&D financiados em maior escala, com âmbito mais alargado e com desenvolvimento mais acelerado. Para as empresas com maior intensidade tecnológica, o incentivo permitiu que projetos de I&D de maior risco tecnológico e incerteza fossem desenvolvidos. Esta adicionalidade proporcionada pelo incentivo (*challenge*) tem um impacto importante da política de I&D, pois permite capacitar as empresas para se envolverem em formas de inovação mais disruptivas, o que, por sua vez, pode gerar um impacto económico mais significativo, e melhorar a sua competitividade internacional pela comercialização de inovações tecnológicas de elevado valor. Por sua vez, isso pode impactar positivamente o crescimento e a produtividade da economia nacional e aproximar o país das economias mais inovadoras ao nível tecnológico.

39 IPCTN – Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional.

As empresas avaliadas estabeleceram colaborações com entidades do sistema científico e tecnológico (ESCT) no âmbito dos projetos de I&D financiados, e assumiram ter apreendido novos conhecimentos nestas interações. As colaborações com o meio académico têm um impacto significativo ao nível *cognitivo* nas empresas, porque permitem a assimilação de novas competências e conhecimentos externos, que podem melhorar não só o potencial inovador do projeto financiado, mas posteriormente, levar a projetos de *follow-up* através de efeitos *spill-over* do conhecimento assimilado – como os estudos de casos demonstraram. O desenvolvimento de parcerias com ESCT é considerado crítico para melhorar a capacidade inovadora das empresas e para a criação de novas oportunidades económicas. O SI I&DT foi muito eficaz na promoção de colaborações entre empresas e ESCT, com 43% dos projetos empresariais realizados em colaboração com uma ou mais ESCT. As colaborações entre estas instituições são benéficas e desejáveis dentro do sistema nacional de inovação e devem ser encorajadas por programas de financiamento público. As ESCT realizam principalmente investigação fundamental e são uma valiosa fonte de novos conhecimentos para as empresas apoiarem a sua investigação aplicada, e desenvolverem novos produtos ou processos inovadores.

No entanto, as colaborações entre empresas no SI I&DT não foram tão significativas, o que demonstra que as empresas ainda estão relutantes em estabelecer parcerias estratégicas para alavancar a sua atividade de I&D e melhorar as suas estratégias competitivas. Um estudo de caso demonstrou que as colaborações estratégicas entre PME's e grandes empresas podem potencializar positivamente os resultados de I&D, e permitir atingir ganhos de produtividade e expansão da quota de mercado.

Uma parte considerável do incentivo SI I&DT concedido às empresas avaliadas foi aplicado para contratar recursos humanos (RH) altamente qualificados, o que no caso das empresas tecnológicas foram também fonte de novas competências e conhecimentos para a empresa, que podem ser investidos em novos projetos de I&D. Para estas empresas de base tecnológica, os novos RH também foram uma parte relevante da estratégia competitiva destas empresas para explorar novas áreas de mercado e competir pela diferenciação tecnológica. Esta estratégia revelou boa capacidade de gestão da empresa para reconhecer e colmatar falhas de recursos internos

e, por outro lado, uma capacidade de visão estratégica para antecipar necessidades de mercado e redirecionar a atividade inovadora da empresa nesse sentido. Destaca-se que sem a atribuição do incentivo as PME não teriam inicialmente capacidade para contratar estes RH especializados. O facto de estes RH terem ficado na empresa após conclusão dos projetos, traduziu-se num incremento das capacidades e conhecimentos da empresa que permitiu propagar o impacto do incentivo atribuído na realização de outros projetos de I&D que estão em curso.

A nível organizacional, o incentivo teve impacto numa das PMEs avaliada, com melhoria das capacidades de gestão da inovação e formalização dos processos internos de investigação e inovação. Este é um impacto de carácter permanente induzido pela experiência deste projeto financiado, que permitiu aumentar a capacidade desta empresa para realizar atividades internas de I&D e implementar processos de inovação mais eficazes. No estudo de caso da grande empresa, os impactos organizacionais não foram tão significativos no nível de gestão da inovação, uma vez que essas práticas já estavam estabelecidas, no entanto a criação de um departamento de projetos permitiu que a equipa de desenvolvimento do projeto se focasse unicamente em atividades de I&D.

Nos estudos de caso das empresas de base tecnológica, os impactos económicos dos projetos de I&D financiados eram ainda marginais, mesmo após 3 anos de conclusão dos projetos. Em contraste, a empresa avaliada com projeto sem componente tecnológica, teve um retorno económico significativo com a internacionalização dos produtos desenvolvidos no projeto. Esta análise evidencia que a adicionalidade de *output* (impacto económico) associada aos incentivos pode não ser observada de imediato, em particular para projetos relacionados com desenvolvimento de tecnologia, devido a etapas de desenvolvimento adicionais de aumento de escala e validação em condições operacionais reais, que são indispensáveis para a introdução da tecnologia no mercado. Estas etapas adicionais introduzem atrasos nos retornos de investimento esperados e no impacto económico do programa de incentivos. Por este motivo, o impacto económico associado ao aumento global da intensidade de I&D empresarial que foi promovido pelo SI I&DT, só poderá ser plenamente avaliado no longo prazo. O QREN foi considerado o primeiro programa de financiamento de I&D destinado a financiar I&D de empresas nacionais, que contou com um volume de incentivos sem precedentes atribuídos a um vasto

leque de empresas beneficiárias. Neste sentido, a expansão da I&D empresarial nacional é também recente e os processos associados de gestão de inovação estão ainda a ser melhorados ao nível da empresa, sendo que os resultados desta política nacional de incentivo à I&D vão acompanhar esse progresso gradual nos próximos anos.

---

#### 4. Conclusão

---

Este estudo revelou que no global o instrumento SI I&DT do QREN teve uma contribuição positiva para o aumento da intensidade de I&D empresarial nacional, assim como na promoção de colaborações entre empresas e entidades do sistema científico e tecnológico. O aumento do investimento em I&D empresarial teve particular relevância nas regiões Norte e Centro, o que contribuirá para o desenvolvimento dessas regiões classificadas como convergentes. No entanto, o progresso global do desempenho nacional em I&D é ainda modesto, considerando a meta nacional de intensidade de I&D fixada em 2,7% do PIB até 2020. Esta atual lacuna de investimento em I&D é significativa, e os incentivos de I&D direcionados às empresas devem ser complementados com medidas adicionais para melhorar os esforços globais de promoção de atividades de I&D, para permitir que esta meta possa ser alcançada.

A avaliação dos estudos de caso revelou que o SI I&DT induziu mudanças de carácter comportamental ao nível operacional e estratégico nas empresas beneficiárias, que podem potenciar atividades de I&D futuras, pela aplicação dos conhecimentos adquiridos, colaborações estabelecidas e competências de gestão de inovação melhoradas. As avaliações de política de curto prazo devem, portanto, integrar a avaliação de adicionalidade comportamental para fornecer uma avaliação mais completa e abrangente do financiamento público de I&D, que pode ser valiosa para a melhoria de políticas e para uma alocação mais eficiente de fundos.

Este estudo com base na adicionalidade dos incentivos confirmou que a políticas de financiamento público podem induzir um extenso conjunto de adicionalidades com carácter persistente, contribuindo positivamente para a forma como as empresas conduzem processos de inovação.

# Diferenças de género na probabilidade de desemprego: evidência para Portugal

Joana Passinhas

---

## 1. Introdução

---

A crise económica que teve início em finais de 2008 em Portugal refletiu-se tanto em taxas de crescimento negativas do PIB como num crescimento abrupto da taxa de desemprego, chegando esta a 16,2% em 2013. Simultaneamente, o diferencial das taxas de desemprego entre homens e mulheres caiu, de -2,1 pontos percentuais (p.p.) em 2010 para -0,4 p.p. Em 2013. Este resultado é consistente com os resultados encontrados em Albanesi & Şahin (2013)<sup>40</sup> onde a taxa de desemprego aumentou mais para os homens do que para as mulheres durante as últimas recessões, resultante do impacto destas nos setores financeiro e da construção, setores dominados pelo sexo masculino. Por outro lado, Azmat *et al.* (2006)<sup>41</sup> encontram evidência de que as diferenças de género nas taxas de desemprego aumentaram nas últimas duas décadas, mas na relação inversa, em que as mulheres tinham taxas mais elevadas, especialmente quando a taxa de desemprego geral era alta. Estes resultados reforçam a necessidade de estudar um possível efeito de discriminação de género na probabilidade de desemprego, especialmente durante um período de elevadas taxas de desemprego em Portugal, como o período estudado neste artigo, de 2010 a 2013. Adicionalmente, Arulampalam *et al.* (2000)<sup>42</sup> encontraram forte evidência de um efeito negativo de uma experiência de desemprego passada na atual condição perante o emprego. Este resultado motivou o estudo da persistência

40 Albanesi, S., & Şahin, A. (2013). *The gender unemployment gap*. Staff Report, Federal Reserve Bank of New York, No. 613.

41 Azmat, G., Güell, M., & Manning, A. (2006). Gender gaps in unemployment rates in OECD countries. *Journal of Labor Economics*, 24(1), 1-37.

42 Arulampalam, W., Booth, A. L., & Taylor, M. P. (2000). Unemployment persistence. *Oxford economic papers*, 52(1), 24-50.

do desemprego, e da possibilidade de existência de diferenças de género nesta persistência, num contexto de crise económica.

---

## 2. Metodologia

---

A especificação econométrica é baseada numa variável dependente binária,  $y_{it}$ , que assume o valor 1 se o indivíduo  $i$  está desempregado no período  $t$  e zero se está empregado. Considere-se a seguinte expressão

$$y_{it} = \mathbf{1}[Z_{it}\boldsymbol{\gamma}^1 + Z_{it}\boldsymbol{\gamma}^2d_i^f + \rho^1y_{it-1} + \rho^2y_{it-1}d_i^f + \varphi_i + u_{it} \geq 0] \quad (1)$$

$i = 1, \dots, n; t = 1, \dots, T$

em que  $\mathbf{1}[\cdot]$  é a usual função indicadora,  $Z_{it}$  é um vetor  $1 \times K$  das variáveis explicativas,  $d_i^f$  é uma *dummy* que assume o valor 1 se o indivíduo  $i$  é do sexo feminino,  $\boldsymbol{\gamma}^1$  é um vetor  $K \times 1$  de parâmetros associados a  $Z_{it}$ ,  $\boldsymbol{\gamma}^2$  é um vetor  $K \times 1$  de parâmetros associados ao termo de interação entre  $d_i^f$  e  $Z_{it}$ ,  $\rho^1$  é o parâmetro que reflete a persistência do desemprego para o sexo masculino,  $\rho^2$  é o parâmetro que reflete diferenças na persistência do desemprego entre sexos,  $u_{it}$  é o erro idiosincrático e  $\varphi_i$  é o termo de heterogeneidade não observada, específica do indivíduo.

Se considerarmos que este termo de heterogeneidade não observada tem uma parte comum aos dois sexos ( $\varphi_{0i}$ ) e um efeito fixo para o sexo feminino ( $\theta$ ) podemos reescrever este termo da forma  $\varphi_i = \varphi_{0i} + \theta d_i^f$ . Este efeito fixo resulta da revisão da literatura, a qual identificou que as mulheres têm maior probabilidade de estarem desempregadas em ocupações onde a sua habilidade percebida é mais baixa (discriminação estatística), por exemplo em ocupações socialmente identificadas como destinadas ao sexo masculino.

Esta consideração resulta em reescrever a equação em (1) da seguinte forma

$$y_{it} = \mathbf{1}[Z_{it}\boldsymbol{\gamma}^1 + Z_{it}\boldsymbol{\gamma}^2d_i^f + \rho^1y_{it-1} + \rho^2y_{it-1}d_i^f + \varphi_{0i} + \theta d_i^f + u_{it} \geq 0] \quad (2)$$

Em modelos de dados de painel dinâmicos com efeitos não observados como o do presente artigo, o tratamento das observações iniciais é um importante problema teórico e prático. Neste artigo iremos utilizar a solução

proposta por Wooldridge (2005)<sup>43</sup> que resolve este problema utilizando a densidade de  $(y_{i1}, \dots, y_{iT})$  condicional a  $(y_{i0}, \mathbf{Z}_i)$ . Deste modo, apenas é preciso especificar a distribuição do efeito não observado condicional ao valor inicial e a quaisquer variáveis explicativas exógenas e assumir que esta está corretamente especificada. Para permitir a correlação entre o termo de heterogeneidade não observada, que contém por exemplo a habilidade de um indivíduo, e as variáveis explicativas exógenas (por exemplo a educação) iremos adotar a abordagem Mundlak-Chamberlain como descrita em Wooldridge (2010)<sup>44</sup> para definir a densidade do termo de heterogeneidade não observada. Assim, ao especificar a distribuição condicional de  $\varphi_{0i}$  como

$$\varphi_{0i} | y_{i0}, \mathbf{Z}_i \sim N(\alpha_0 + \alpha_1 y_{i0} + \bar{\mathbf{Z}}_i \boldsymbol{\alpha}_2, \sigma_a^2) \quad (3)$$

onde  $\bar{\mathbf{Z}}_i$  é um vetor que contém o valor médio, de cada indivíduo, para todas as variáveis explicativas que variam no tempo, podemos chegar a uma especificação da densidade que permite que o usual *probit* de efeitos aleatórios possa ser usado para estimação.

Escrevendo  $\varphi_{0i} = \alpha_0 + \alpha_1 y_{i0} + \bar{\mathbf{Z}}_i \boldsymbol{\alpha}_2 + \alpha_i$  onde  $\alpha_i | y_{i0}, \mathbf{Z}_i \sim N(0, \sigma_a^2)$  então,  $y_{it}$  dado  $(y_{it-1}, \dots, y_{i0}, \mathbf{Z}_i, \alpha_i, d_i^f)$  segue um *probit* dinâmico de efeitos não observados com a seguinte especificação

$$P(y_{it} = 1 | y_{it-1}, \dots, y_{i0}, \mathbf{Z}_i, \varphi_i, d_i^f) \\ = \Phi[\mathbf{Z}_{it} \boldsymbol{\nu}^1 + \mathbf{Z}_{it} \boldsymbol{\nu}^2 d_i^f + \rho^1 y_{it-1} + \rho^2 y_{it-1} d_i^f + \theta d_i^f + \alpha_1 y_{i0} + \bar{\mathbf{Z}}_i \boldsymbol{\alpha}_2 + \alpha_i] \quad (4)$$

Por outro lado, os efeitos parciais, que são o *output* fulcral para obter os efeitos de cada variável explicativa na probabilidade de desemprego, irão depender dos valores observados das variáveis, já que a especificação em (4) é uma função não linear. Como tal, uma opção muito comum para contornar este problema consiste em obter o efeito parcial médio (EPM) para medir o efeito marginal das variáveis explicativas deste tipo de modelos. No entanto, a expressão para os efeitos parciais médios ainda depende do termo

43 Wooldridge, Jeffrey M. (2005). Simple solutions to the initial conditions problem in dynamic, nonlinear panel data models with unobserved heterogeneity. *Journal of applied econometrics*, 20(1), 39-54.

44 Wooldridge, Jeffrey M. (2010), *Econometric analysis of cross section and panel data*, The MIT Press, Cambridge, England.

de heterogeneidade não observada  $\varphi_{0i}$ , o que inviabiliza o cálculo destas quantidades em aplicações empíricas. Para obter expressões para os EPM que não dependam do parâmetro  $\varphi_{0p}$ , utilizámos a solução referida em Wooldridge (2005) que resulta em efeito parciais médios  $\sqrt{N}$  – consistentes e assintoticamente normais.

---

### 3. Dados

---

Os dados utilizados neste artigo foram cedidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e provêm da realização do Inquérito às Condições de Vida e Rendimento (ICOR) durante os anos de 2010 a 2013 à população portuguesa. A amostra final foi selecionada de forma que todos os indivíduos permanecessem em todos os anos, já que pretendemos estudar a persistência do desemprego. Adicionalmente, para facilitar a estimação das condições iniciais, foi escolhido o ano de 2010 como a data comum de entrada, de forma a poder assumir que  $y_{i2010}$  é a condição inicial perante o emprego de cada indivíduo  $i$ . Removemos também os indivíduos que estiveram, em algum dos anos na condição de inativos, já que só pretendemos estudar a população ativa. A amostra final resultou em 774 indivíduos observados nos 4 anos, de 2010 a 2013, com 384 mulheres e 390 homens.

As percentagens de desempregados para cada ano da amostra, no geral e por sexo, estão apresentadas na Tabela 1. Nesta, é possível observar que até 2012 a percentagem de mulheres da amostra que estavam desempregadas era mais elevada, relativamente aos homens, e que a partir daí, o resultado inverte-se, o que se assemelha ao que aconteceu para a população portuguesa neste período.

**Tabela 1** Distribuição do estado perante o emprego

	2010	2011	2012	2013
Homens				
% Desempregados	12%	13%	17%	18%
Mulheres				
% Desempregadas	15%	14%	14%	16%

Fonte: INE – ICOR, cálculos do autor



A Tabela 2 mostra a distribuição dos níveis de educação dos indivíduos da amostra. Através desta tabela, podemos observar que as mulheres na amostra têm uma presença dominante nos níveis mais elevados de educação (ensino secundário e ensino superior) indicando uma produtividade esperada mais elevada para as mulheres, se esta for determinada apenas pelos níveis de educação.

**Tabela 2** Distribuição dos níveis de educação

% Para o sexo feminino	2010	2011	2012	2013
% Sexto ano	45%	44%	44%	45%
% Nono ano	43%	43%	44%	41%
% Ensino secundário	54%	54%	54%	54%
% Ensino superior	63%	63%	63%	63%

Fonte: INE – ICOR, cálculos do autor

---

#### 4. Resultados

---

Na Tabela 3 são apresentados os resultados finais da estimação, após várias iterações, em termos de efeitos parciais médios. Observa-se que o efeito fixo de ser mulher tem o maior impacto na probabilidade de desemprego, com um EPM de 0.112 pontos de probabilidade (p.pr.), o que reflete a maior probabilidade de desemprego que existe para as mulheres relativamente à sua contraparte do sexo masculino, ou seja, relativamente a homens com as mesmas características. A idade e a experiência têm o efeito menos significativo, em termos de magnitude, com EPMs de 0.004 p.pr. E -0.004 p.pr., respetivamente. Ter um nível de educação considerado elevado tem o efeito esperado, reduzindo a probabilidade de um indivíduo estar desempregado (EPM de 0.030 p.pr.) enquanto que o facto do cônjuge do indivíduo estar desempregado aumenta a probabilidade deste em estar desempregado em 0.058 p.pr.. O primeiro resultado é consistente com a literatura, já que é esperado que indivíduos com um nível mais elevado de educação sinalizem maiores níveis de produtividade aos empregadores. Já em relação ao segundo resultado, não existe literatura relevante e diretamente comparável que o justifique, mas poderá resultar da associação entre probabilidades mais elevadas de desemprego e

de instabilidade financeira do agregado. O número de filhos tem um efeito diferenciado na probabilidade de estar desempregado entre os dois sexos, já que uma mulher com o mesmo número de filhos que um homem e todas as outras características relevantes idênticas, tem, em média, uma probabilidade de estar desempregada superior em 0.028 p.pr..

O efeito positivo e significativo do coeficiente associado ao desfasamento da variável dependente constitui evidência favorável da existência de persistência no desemprego, o que confirma que uma experiência de desemprego passada tem um efeito negativo no atual estado perante o emprego. Para o período considerado, este efeito aparenta ser menos negativo para as mulheres. Este resultado poderá estar relacionado com o facto de que, num período de elevado desemprego, as mulheres estão mais disponíveis e flexíveis a novas condições no mercado de trabalho e a outras ocupações diferentes da anterior que os homens.

**Tabela 3** Efeitos parciais médios

	<i>Probit</i> Efeitos Aleatórios
Desempregado em t-1	0.055 (0.021)***
Desempregado em t-1 × Mulher	-0.019 (0.012)
Idade	0.004 (0.001)***
Idade × Mulher	-0.002 (0.001)***
Cônjuge desempregado	0.058 (0.017)***
Mulher	0.112 (0.071)
Número de filhos	-0.021 (0.010)**
Número de filhos × Mulher	0.028 (0.014)**
Experiência	-0.004 (0.001)***
Educação elevada	-0.030 (0.010)***

Níveis de significância: \*10%, \*\*5%, \*\*\*1%.

## 5. Conclusões

O presente trabalho fornece algumas respostas a questões sobre a existência de discriminação de género no mercado de trabalho português. Os nossos resultados sugerem que há evidência de maior probabilidade de desemprego

para as mulheres, relativamente aos homens, mantendo todas as outras características relevantes constantes. Isto indica que se deve procurar reduzir o efeito da discriminação, por exemplo, concentrando-se em alcançar a paridade de género nas ocupações, uma vez que isso poderia mudar a perceção da sociedade sobre os papéis de cada sexo. A paridade de género nas ocupações poderia, simultaneamente, ajudar na disseminação de informação sobre a produtividade real do outro género, o que levaria a uma redução na discriminação estatística, que se baseia na perceção sobre membros de um grupo específico.

Através da evidência de um efeito negativo do estado de desemprego passado no atual estado perante o emprego, as políticas laborais devem também procurar oferecer melhor assistência na procura por emprego e programas de formação aos indivíduos que estão desempregados há muito tempo. Assim, seria possível contrariar a tendência de depreciação do capital humano, resultante de um período alargado fora do mercado do trabalho, e, eventualmente, levar a uma maior empregabilidade. Quanto à influência negativa do número de crianças na probabilidade de uma mulher estar empregada, e uma vez que este assunto é especialmente importante para Portugal, um país que sofre com as complicações decorrentes do envelhecimento da população, deve ser providenciado uma maior proteção a mães recentes que pretendam voltar ou manter-se no mercado de trabalho, tal como se deve facilitar a distribuição de responsabilidade por ambos os pais, por exemplo, atribuindo melhores benefícios às licenças parentais partilhadas.

# Contabilidade de Gerações em Portugal

Jorge Pinheiro

---

## I. Introdução

---

Os desenvolvimentos económicos e sociais nos países europeus colocaram pressão sobre os seus orçamentos nacionais e ameaçam a sustentabilidade das políticas públicas. Vários economistas e organizações mundiais, incluindo a actual directora do FMI, Christine Lagarde, alertaram para a falta de avaliação da desigualdade intergeracional, e para os efeitos negativos de sobrecarregar as gerações futuras em benefício das gerações actuais. Os indicadores orçamentais tradicionais, que ainda hoje são utilizados como ferramentas de orientação, provaram ser insuficientes, devido à sua natureza arbitrária e foco de curto prazo. Nesta dissertação, recorreremos a um indicador orçamental alternativo, conhecido como ‘contabilidade de gerações’, que procura responder a 4 desafios: estudar o impacto do envelhecimento da população nas contas públicas; avaliar a sustentabilidade da actual política orçamental portuguesa no longo prazo; calcular a diferença entre a carga fiscal que irá incidir sobre diferentes gerações; e mitigar as insuficiências do défice e da dívida como medidas de política orçamental.

Por último, comparamos os resultados obtidos com os resultados de 1999, que foram obtidos utilizando a mesma metodologia. Recorreremos, também, a cenários e indicadores adicionais, para avaliar a robustez dos resultados e propor medidas correctivas. Os resultados demonstram que, se a política orçamental não for significativamente alterada, as gerações futuras terão de suportar uma carga fiscal muito superior à das gerações actuais, pondo em causa, inclusive, a própria sustentabilidade da política orçamental.

---

## II. Metodologia

---

O método de ‘contabilidade de gerações’ é baseado na restrição orçamental intertemporal do Estado, descrita na equação (1). Esta equação estabelece que o valor actual dos impostos líquidos das gerações actuais e das gerações futuras tem de ser suficiente para cobrir o valor actual das despesas líquidas do Estado e a dívida pública. Esta restrição contém 4 variáveis principais. A primeira variável corresponde ao somatório das contas geracionais das gerações actuais. O termo  $N_{t,k}$  representa o pagamento de impostos (líquido de transferências) da geração que nasceu no ano  $k$ , descontado ao ano  $t$  (ano base). O somatório vai de  $t-D$  ( $D$  corresponde à idade máxima considerada no ano base) até  $t$  (a geração que nasce no ano base). A segunda variável representa o somatório das contas geracionais das gerações futuras, descontadas até ao ano base (dentro do somatório apenas desconta até ao ano de nascimento). A terceira variável consiste no valor actual do somatório das despesas públicas líquidas ( $G$ ),

$$\sum_{k=t-D}^t N_{t,k} + (1+r)^{-(k-t)} \sum_{k=t+1}^{\infty} N_{t,k} = \sum_{s=t}^{\infty} G_s (1+r)^{-(s-t)} - W_t^g \quad (1)$$

que não dependem da estrutura etária da população (por exemplo, receitas e despesas de capital), sendo que as despesas e receitas dependentes da estrutura etária são alocadas nas duas primeiras variáveis (por exemplo, despesas de segurança social). A quarta variável ( $W_t^g$ ) corresponde ao valor da dívida pública no ano base. A equação (1) reflecte uma característica de soma zero. Isso implica, por exemplo, que, para um determinado nível de dívida pública, um aumento no valor actual do somatório das despesas públicas líquidas necessite de um aumento no valor actual das contas geracionais das gerações actuais e/ou das gerações futuras.

O valor dos impostos líquidos é calculado através da fórmula definida na equação (2).

$$N_{t,k} = \sum_{s=\lambda}^{k+D} T_{s,k} P_{s,k} (1+r)^{-(s-\lambda)} \quad (2)$$

Onde  $\lambda = \text{máx}(t,k)$ . A variável  $T_{s,k}$  corresponde à estimativa do pagamento de impostos líquidos no ano  $s$  por um representante da geração que nasceu no ano  $k$ .

A variável  $P_{s,k}$  corresponde à estimativa do número de pessoas que nasceram no ano  $k$  e que ainda estão vivas no ano  $s$ . Esta condição garante que, para as gerações actuais, apenas é tido em conta o pagamento de impostos futuros (ou seja, a partir do ano base). Para as gerações futuras, os pagamentos de impostos são descontados até ao ano de nascimento, sendo posteriormente descontados até ao ano base na equação (1).

Regressando à equação (1), dado que conseguimos obter o valor da dívida pública, e conseguimos calcular o valor actual do somatório das despesas públicas líquidas e o somatório das contas geracionais das gerações actuais, conseguimos obter, como um valor residual, o somatório das contas geracionais das gerações futuras. Ou seja, a carga fiscal que irá incidir sobre as gerações futuras corresponde à proporção do valor da dívida e do valor actual das despesas públicas líquidas que não é coberta pelos pagamentos de impostos líquidos das gerações actuais. Assumindo que os encargos serão distribuídos de igual forma pelas gerações futuras, conseguimos calcular as contas geracionais das gerações futuras, de acordo com as equações (3) e (4).

$$GA_{t,k}^{CURR} = \sum_{i=t}^{k+D} T_{i,k} P_{i,k} (1+r)^{-(i-t)} / P_{t,k} = \frac{N_{t,k}}{P_{y,k}} \quad (3)$$

$$GA_{t+1}^f = \frac{\sum_{s=t}^{\infty} G_s (1+r)^{-(s-t)} - W_t^g - \sum_{k=t-D}^t GA_{t,k}^{CURR} P_{t,t-k}}{\sum_{s=t+1}^{\infty} P_{k,0} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{k-t-1}} \quad (4)$$

---

### III. Base de Dados

---

A avaliação empírica da restrição orçamental intertemporal do Estado requer: a definição de um ano base; um horizonte temporal; o valor da dívida no ano base; projecções, por idade, da população, impostos, transferências e despesas públicas; e definição de taxas de desconto e taxas de crescimento.

Consideramos o ano base de 2010, e um horizonte temporal de 100 anos, até 2110. Dado que estamos num cenário de período finito, não é obrigatório que a dívida pública seja paga nestes 100 anos. Apenas temos de garantir que os pagamentos das gerações actuais e futuras são suficientes para manter o “serviço” da dívida, ou seja, garantir que o Estado continua a financiar-se de

uma forma sustentável. Relativamente aos dados da população, foram utilizadas as projecções de população de 2009, por idade e género, providenciadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), até ao ano de 2060 (último ano disponível de projecções), sendo as projecções do período remanescente calculadas por mim. A informação relativa a receitas e despesas públicas foi retirada da Direção-Geral do Orçamento (DGO), mais especificamente, dos relatórios “Conta Geral do Estado”, para os anos disponíveis (2011 a 2015). Para os anos posteriores, assumimos que as despesas e receitas crescem à taxa de produtividade,  $g$ . Dado que as receitas e despesas serão divididas em componentes específicas de idade (microperfis), assumimos que se manterão constantes por membro da população relevante, ajustadas ao crescimento de produtividade  $g$ . Desta forma, teremos diferentes receitas e despesas públicas a crescer mais/menos do que a taxa de produtividade, consoante a população relevante aumente/diminua.

As receitas e despesas de consumo, investimento e subsídios são alocadas à variável  $G$ . As restantes receitas e despesas são alocadas segundo microperfis de rendimentos, transferências e consumo, disponíveis no Inquérito às Despesas das Famílias de 2010/2011. Os impostos directos e contribuições para a segurança social são distribuídos de acordo com um microperfil salarial. Os impostos indirectos são distribuídos de acordo com um microperfil de despesas de consumo. As transferências (que consistem sobretudo de transferências da segurança social) são alocadas de acordo com um microperfil de receitas de transferências (que consistem sobretudo em pensões de reforma). Por último, dada a sensibilidade das contas geracionais às taxas de desconto e de produtividade, e a incerteza na definição das taxas apropriadas, são apresentados diversos cenários para diferentes taxas de crescimento e diferentes taxas de desconto.

---

#### IV. Resultados

---

A tabela 1 apresenta um resumo dos resultados obtidos. Para além dos indicadores anteriormente descritos, foram calculados dois indicadores adicionais: a diferença de sustentabilidade, e o imposto anual de sustentabilidade, descrito nas equações (5) e (6). Estes indicadores permitem ter em conta a estrutura demográfica e a estrutura de pagamentos das gerações futuras, e em vez de

obtermos as contas geracionais das gerações futuras como valor residual, estas podem ser calculadas da mesma forma das

**Tabela 1** Resumo dos resultados de vários indicadores e comparação com 1999

Taxa de produtividade	g = 1%			g = 1,5%			g = 2%		
	r = 3%	R = 5%	r = 7%	r = 3%	r = 5%	r = 7%	r = 3%	r = 5%	r = 7%
Taxa de desconto									
CG de Recém-nascidos (milhares de dólares)	117,0	78,5	49,7	121,7	86,0	54,8	122,1	93,6	60,3
CG das Gerações Futuras (milhares de dólares)	483,7	366,1	287,5	436,8	340,8	270,3	393,3	317,1	254,3
Diferença Percentual (%)	313,6	366,5	477,8	259,1	296,3	393,7	222,2	238,9	321,9
Indicador Relativo (unidades)	4,2	4,8	6,1	3,6	4,1	5,2	3,3	3,5	4,4
Diferença de sustentabilidade (milhares de dólares)	1.099.499,5	537.499,1	318.322,4	1.082.300,4	525.743,7	310.045,3	1.063.777,9	513.196,1	301.253,6
Diferença de sustentabilidade (em PIB português)	5,1	2,5	1,5	5,0	2,5	1,4	5,0	2,4	1,4
Diferença de sustentabilidade – VA PIB futuro agregado (em %)	12,0	10,1	8,7	10,1	9,0	7,9	8,4	7,9	7,2
LS – imposto anual de sustentabilidade (em dólares)	2.741,9	2.159,0	1.783,5	2.313,1	1.898,7	1.607,4	1.919,2	1.650,5	1.436,9
CG de Recém-nascidos em 1999 (milhares de dólares)	86,9	54,8	35,5	97,2	61,8	39,6	107,9	69,6	44,3
CG das Gerações Futuras em 1999 (milhares de dólares)	116,9	85,4	69,9	127,6	91,8	72,7	138,5	99,4	69,5
Diferença Percentual (%)	34,5	55,7	97,2	31,2	48,7	83,7	28,4	42,8	56,9
Indicador Relativo em 1999 (unidades)	1,4	1,6	2,0	1,3	1,5	1,8	1,3	1,4	1,6

$$SG_t = \sum_{s=t}^{\infty} G_s (1+r)^{-(s-t)} - W_t^g - \sum_{k=t-D}^t GA_{t,k}^{CURR} P_{t,t-k} - \sum_{k=t+1}^{\infty} GA_k^f P_{k,0} \quad (5)$$

$$LS_t = \frac{SG_t}{\sum_{i=t}^{\infty} \sum_{j=0}^D P_{i,j} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{i-t}} \quad (6)$$



gerações actuais, e o valor das despesas que não ficar coberto é dado pela diferença de sustentabilidade. O imposto de sustentabilidade indica o valor de um imposto anual, a ser aplicado a cada pessoa, desde o ano base, para atingir sustentabilidade. Os resultados mostram que a carga fiscal que irá incidir sobre as gerações futuras é substancialmente superior à carga fiscal das gerações actuais, em todos os cenários. Os resultados obtidos são consistentes com os obtidos em 1999, que demonstram que já existia desigualdade intergeracional, mas que se agravou acentuadamente nos últimos anos. Quanto maior a taxa de produtividade, menores os encargos para as gerações futuras. Dado que a taxa de produtividade afecta os valores de impostos e de transferências, e os desequilíbrios diminuem com a taxa de produtividade, isso implica que o valor actual dos impostos é superior ao valor das transferências. O impacto da taxa de desconto varia de acordo com o indicador utilizado. Para os primeiros indicadores, os desequilíbrios para as gerações futuras aumentam com a taxa de desconto. Dado que as gerações futuras têm encargos superiores aos das gerações actuais, um aumento da taxa de desconto diminui o valor actual dos pagamentos futuros. Para os restantes indicadores, os desequilíbrios diminuem com a taxa de desconto. Tal como estipulado anteriormente, estes indicadores assumem que a carga fiscal das gerações futuras é estabelecida de acordo com a política orçamental actual, e dado que isso implica uma acumulação de défices públicos em cada ano, um aumento na taxa de desconto diminui o valor actual dos défices futuros.

---

## V. Conclusão

---

Os resultados indicam que, em 2010, um membro representativo das gerações futuras teria de suportar uma carga fiscal entre 3 a 6 vezes superior em relação à carga fiscal suportada por um membro representativo das gerações actuais. Comparando com os resultados obtidos em 1999 (para o ano base de 1995) em que a diferença era de 1,5 (no cenário central), podemos concluir que já existia desigualdade intergeracional, mas que esta se agravou acentuadamente nos últimos anos. Os indicadores utilizados permitem uma avaliação da política orçamental no longo prazo, e estudar o seu impacto em diferentes gerações, factores que não são tidos em conta pelos indicadores orçamentais tradicionais. Neste sentido, seria útil ponderar a inclusão destes indicadores na análise

pública da política orçamental. A mensagem fundamental da Contabilidade de Gerações é que o pagamento das contas públicas é um jogo de soma nula. Se deixarmos demasiados encargos para as gerações futuras, isso deixa uma grande incerteza sobre a forma como esses desequilíbrios orçamentais serão corrigidos.

# Comportamento de empresas exportadoras, evidência para empresas Portuguesas através de microdados

Luís Pedro Machado

---

## 1. Introdução e questão de investigação

---

O período da Grande Recessão caracterizou-se por uma elevada contração económica, baixo crescimento económico, retornos decrescentes para o investimento, contração do consumo privado e público e um aumento do constrangimento dos estímulos públicos à economia. Num ambiente de contração interna generalizada, a procura externa surge como fonte de crescimento e de recuperação económica, relevando a importância dos exportadores na economia.

A literatura apresenta a produtividade como um dos determinantes para a passagem a exportador. Estas conclusões tornam-se mais robustas à medida que bases de microdados demonstram crescente cobertura e qualidade, permitindo identificar a heterogeneidade existente nas firmas a nível de produtividade, tamanho, assim como, em outras medidas<sup>45</sup>. Esta evidência empírica tem-se encontrado acompanhada por desenvolvimentos em modelos teóricos<sup>46</sup>, os quais estudam as determinantes para a heterogeneidade entre exportadores e não exportadores. Duas teorias relevantes em debate são a teoria de *self-selection*, que avança que apenas as entidades mais produtivas se “selecionam” para o mercado externo, *ex-ante*, e a teoria de *learning-by-exporting* que defende que as empresas se tornam mais produtivas, *ex-post*, devido à posição de exportador.

A falta de informação ao nível do comportamento das firmas tem sido avançado como uma das fontes de exclusão dos estudos microeconómicos do rol de ferramentas dos *policymakers*. Portugal tem disponíveis bases de

45 Corroborando Mayer e Ottaviano (2008).

46 A título de exemplo, Krugman (1980), Melitz (2003) ou Melitz e Redding (2014).

microdados com elevada qualidade, as quais embora apresentem elevado detalhe sobre a realidade microeconómica, ainda fomentaram poucos estudos<sup>47</sup>.

Desta forma, este estudo utiliza uma destas bases de microdados com dois objetivos: primeiro, aferir se os exportadores em Portugal são mais produtivos que os não exportadores; e, segundo, identificar variáveis relevantes com impacto na decisão de uma empresa exportar.

---

## 2. Dados e análise descritiva

---

Considerando a existência de heterogeneidade ao nível da firma, a utilização de microdados apresenta-se como uma ferramenta adequada para os objetivos do estudo. Desta forma, utilizou-se a base de dados “2017 BPlim’s Central Balance Sheet Harmonized Panel”, a qual é supervisionada por parte do Banco de Portugal<sup>48</sup>. Esta base de dados apresenta dados anuais ao nível da firma, de 2006 a 2015, relativos a empresas não financeiras a operar em Portugal, tendo como fonte o autorreporte por parte das diversas entidades.

O painel utilizado apresenta 3.709.683 observações (firma-ano), representadas por 613.107 firmas únicas durante o período de 2006 a 2015, representando valores anuais de 343.623 empresas, em 2006, até 384.678 empresas em 2015. O número médio de observações por firma é de 6,05 anos.

O estudo descritivo da base de dados permite identificar que existe uma taxa de entrada líquida positiva, com exceção de 2012 e 2013, anos em que se verifica um excesso de saída face a entrantes no mercado. A nível de setor de atividade, verifica-se que 99% das empresas obtêm os seus rendimentos provenientes do seu CAE<sup>49</sup> principal. A título de produtividade e investimento, estas variáveis apresentam distribuições concentradas à esquerda, com variâncias elevadas, derivado da existência de um elevado número de empresas com reduzida dimensão.

47 Oliveira (20016).

48 Banco de Portugal (2017).

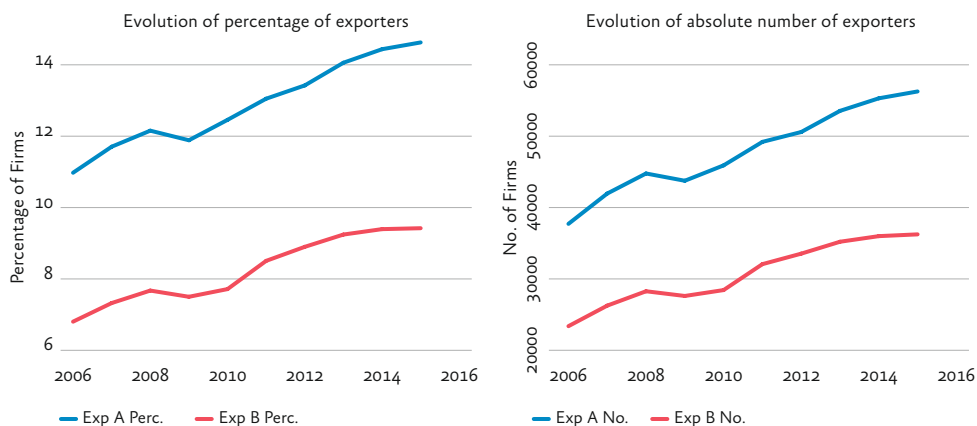
49 CAE Rev. 3 – Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Rev. 3.

**Tabela 1** Tabela de frequências da produtividade média por trabalhador

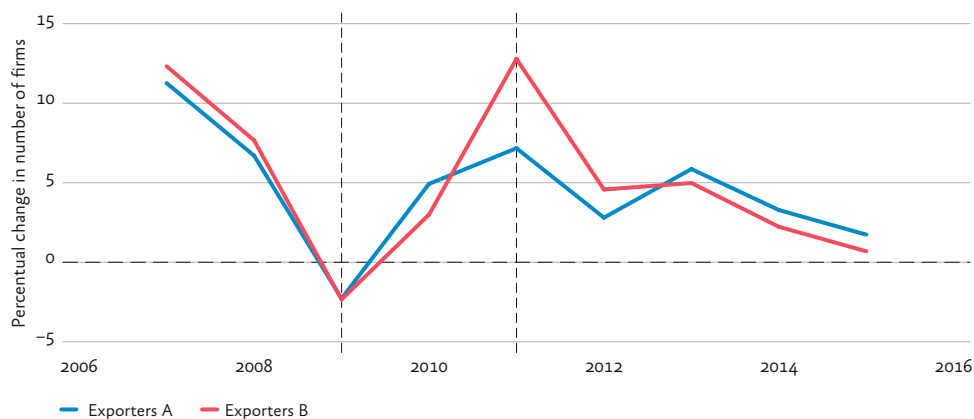
Categoria de produtividade	Freq.	Perc.	Cum.
Abaixo de 10.000	407.099	10,97%	10,97%
[10.000 – 100.000[	1.973.336	53,19%	64,17%
[100.000 – 1.000.000[	477.482	12,87%	77,04%
[1.000.000 – 10.000.000[	17.245	0,46%	77,50%
[10.000.000 – 100.000.000[	788	0,02%	77,53%
[100.000.000 – 1.000.000.000[	84	0,00%	77,53%
Acima de 1.000.000.000	1	0,00%	77,53%
Missing	833.648	22,47%	100,00%
<b>Total</b>	<b>3.709.683</b>	<b>100,00%</b>	-

Uma fonte de potencial heterogeneidade ao nível da firma, é o estatuto de exportador. Desta forma, testaram-se duas definições para exportador. Exportador tipo A – se a firma exporta qualquer montante positivo – e Exportador tipo B – se a firma exporta acima de 5% do seu volume de negócios. Da análise da evolução do número absoluto e relativo de cada tipo de exportador, e da sua taxa de crescimento, identificam-se comportamentos qualitativamente similares, pelo que se considerou apropriado a utilização da caracterização “A”, por forma a evitar potencial ruído (entradas e saídas) em torno do valor de *cutoff* de 5%.

**Figura 1** Evolução do número relativo e absoluto de exportadores



**Figura 2** Taxa de crescimento do número de exportadores



Focando-nos agora nos Exportadores Tipo A, verifica-se um saldo de entrantes positivo na generalidade dos anos de análise, tendo levado ao aumento da representação dos exportadores na economia de cerca de 11% em 2006 para perto de 16% em 2015. Verifica-se também uma concentração da intensidade de exportação nos dois extremos da distribuição, com cerca de 67% das observações a exportar até 20% do seu volume de negócios, e 9,4% das observações a exportar entre 90% a 100% do seu volume de negócios.

**Tabela 2** Frequências de intensidade exportadora por decil

Intensidade exportadora	Freq	Perc.	Cum.
]0%;10%]	73,645	55.58%	55.58%
]10%;20%]	14,760	11.14%	66.71%
]20%;30%]	8,319	6.28%	72.99%
]30%;40%]	5,709	4.31%	77.30%
]40%;50%]	5,355	4.04%	81.34%
]50%;60%]	3,166	2.39%	83.73%
]60%;70%]	3,257	2.46%	86.19%
]70%;80%]	2,877	2.17%	88.36%
]80%;90%]	2,949	2.23%	90.58%
]90%;100%]	12,477	9.42%	100.00%
<b>Total</b>	<b>132,514</b>	<b>100.00%</b>	-

---

### 3. Metodologia

---

Dados os objetivos do trabalho, numa primeira parte, por forma a aferir a existência de um prémio de produtividade, seguiram-se as metodologias identificadas em Bernard e Jensen (1997) e Wagner (2007), estendendo as mesmas a mais períodos do que a mera comparação pré e pós período de exportação. Foram realizadas regressões lineares ao nível e à taxa de crescimento da produtividade média por trabalhador, numa *dummy* de exportador e em controlos para o setor (CAE a dois dígitos), distrito, dimensão<sup>50</sup> e ano. Por forma a aferir o impacto de ser exportador em diferentes momentos, consideraram-se diferentes desfasamentos temporais (de 1 a 5 anos) entre a produtividade e a *dummy* de exportação.

**Tabela 3** Resumo das regressões empregues, desfasamento de variáveis e objetivo

Tipologia de prémio	Variável de produtividade (face a variável de exportação)	Objetivo
Contemporâneo	T	Identificar se os exportadores são mais produtivos que os não exportadores, para o mesmo ano.
<i>Ex-ante</i>	T - Z	Identificar se os futuros exportadores são mais produtivos que os futuros “não exportadores”.
<i>Ex-post</i>	T + Z	Identificar o comportamento da produtividade de um exportador após se tornar exportador.

Numa segunda parte, por forma a identificar as variáveis com impacto positivo na passagem a exportador, utilizou-se uma regressão binária com efeitos fixos (ao nível da firma e temporais), testando o impacto da produtividade e outras variáveis de controlo na propensão à exportação. Estes controlos incluem o tamanho da firma, a rentabilidade, a alavancagem, o investimento em ativo tangível (em percentagem do ativo total), a quota de mercado relativa (face ao líder do setor), a concentração do setor e a taxa de crescimento das vendas internas do setor.

50 De acordo com a Classificação Portuguesa e Europeia para PMEs.

---

#### 4. Resultados e conclusões

---

A tabela abaixo identifica os resultados obtidos. Existe uma vantagem de produtividade das firmas exportadoras face a não exportadoras, quer contemporaneamente, quer antes destas começarem a exportar, corroborando a teoria de *self-selection* que indica que as empresas mais produtivas se selecionam para o mercado externo. Estes resultados mantêm-se quer se considere uma diferença entre o momento de passagem a exportador e de observação de 1 a 5 períodos. A existência de um prémio positivo para o prémio *ex-post*, apresenta evidência que os exportadores tendem a ser mais produtivos após começarem a exportar (face a não exportadores), no entanto, os resultados relativos à taxa de crescimento podem estar ligados aos maiores custos existentes na atuação no mercado externo, que implicam um novo processo de aprendizagem, mais longo e com custos superiores.

**Tabela 4** Resumo de resultados das regressões de prémios de exportação

Tipologia de prémio	Nível	Taxa de crescimento
Contemporâneo	Positivo	Positivo
Ex-ante	Positivo	Positivo
Ex-post	Positivo	Negativo/sem significância estatística

Após obter resultados favoráveis à existência de um prémio de exportação, procurou-se identificar as variáveis que levavam as empresas a exportar. Numa primeira instância, a produtividade e o tamanho surgem como aumentando a probabilidade de exportação das empresas, sentindo-se este efeito desde 5 anos antes da passagem à exportação. De seguida, a posição relativa da empresa no setor indica a médio prazo um aumento da propensão à exportação, juntamente com o investimento, com menor significância. Por fim, a concentração do mercado impacta no curto prazo a propensão à exportação. A rentabilidade, alavancagem e dinâmica do volume de negócios do setor não apresentam evidência de impactar a decisão de exportação da firma.



---

## 5. Conclusões

---

Este estudo propôs-se a estudar a existência de um prémio de produtividade dos exportadores e as variáveis que impactavam positivamente a propensão à exportação das firmas. Identificou-se a existência de um prémio de produtividade, ao longo de diversos períodos, concluindo-se que os exportadores se autosselecionam para o mercado, e que embora apresentem níveis de produtividade superiores após começarem a exportar, o mesmo não é possível concluir quanto à taxa de crescimento da sua produtividade, não permitindo aferir pela existência de *learning-by-exporting*.

A título das características favoráveis à exportação identificam-se em primeira esfera, a produtividade e a dimensão das firmas (em termos absolutos e, de seguida, relativos) acompanhados, no curto prazo, pelo investimento e concentração do setor.

Estes resultados dão justificação à aposta dos *policymakers* no aumento do número de exportadores, uma vez que estes se apresentam como empresas mais produtivas que as restantes, podendo ser um importante motor de crescimento económico. Por sua vez, se houver o objetivo de política económica de promover a existência de novos exportadores, deve existir um foco em políticas que permitam o aumento da produtividade das firmas, assim como da sua dimensão, por forma a aumentar a possibilidade da passagem das mesmas a exportadoras.

# A ideologia política e o desempenho económico à escala local – uma avaliação no contexto dos municípios portugueses

Nathalie Figueiredo Lameiras

Nas últimas cinco décadas, a influência que a atuação política tem sobre o desempenho económico tem sido objeto de variados estudos. As abordagens político-económicas dividem-se em comportamento oportunístico e comportamento ideológico. Apesar da primeira perspetiva já ter sido objeto de diversos estudos, a abordagem ideológica ainda se encontra pouco explorada, principalmente ao nível local.

O objetivo deste estudo é contribuir para colmatar esta falha, analisando se a ideologia política dos governos locais influencia o desempenho económico dos municípios portugueses. Para tal, são analisados os 308 municípios portugueses no período de 2002 a 2015. Através da utilização de modelos lineares mistos procura-se testar o impacto da ideologia política sobre os instrumentos de política: despesa total, despesa de capital, despesa de investimento, saldo de execução orçamental e os objetivos de política: taxa de emprego e índice de poder de compra.

Os resultados indicam que a influência da ideologia política se manifesta, apenas, nas despesas de capital, despesas de investimento e índice de poder de compra. Sendo os partidos de direita aqueles que apresentam um maior nível de despesas de capital e investimento e os partidos de esquerda aqueles que apresentam um maior valor do índice de poder de compra.

---

## Metodologia

---

Para este estudo recorreu-se à aplicação dos modelos lineares mistos, estimação pelo método da máxima verosimilhança, segundo Landau (2004)<sup>51</sup>. Esta metodologia pode ser dividida em duas componentes.

51 Landau, S. E Everitt B. S. (2004). *A Handbook of Statistical Analyses Using SPSS*, Chapman & Hall/CRC.

A primeira componente diz respeito à modelização da relação entre variáveis dependentes e variáveis independentes, que neste caso é dado pela seguinte expressão:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESQUERDA_{it} + \beta_2 ELEI\_AUT_{it} + \beta_3 A\_ELEI\_AUT_{it} + \beta_4 POS\_ELEI\_AUT_{it} + \beta_5 MAIORIA_{it} + \beta_6 ALINH + \beta_7 TRANSF\_PC_{it} + \beta_8 TRANSF\_CAP\_PC_{it} + \beta_9 ÍNDICE\_DEP_{it} + e_{it}$$

Onde:

- $Y_{it}$ : representa a variável dependente contínua para i-ésimo município no instante t.
- *ESQUERDA*: variável binária que assume o valor 1 no caso do governo local ser de esquerda e 0 no caso de se tratar de um partido de direita ou independente.
- *ELEI\_AUT*, *A\_ELEI\_AUT* E *POS\_ELEI\_AUT* representam, respetivamente, o ano de eleições autárquicas, o ano anterior e o ano posterior.
- *MAIORIA*: variável binária codificada com o valor 1 para os casos em que o presidente da câmara foi eleito com maioria absoluta e 0 caso contrário.
- *ALINH*: variável binária codificada com o valor 1 para os casos em que o governo local e central pertencem ao mesmo partido e 0 caso contrário.
- *TRANSF\_PC* E *TRANSF\_CAP\_PC*: variável contínua representativa das transferências totais e de capital *per capita*, respetivamente.
- *ÍNDICE\_DEP*: variável contínua representativa do índice de dependência por município, isto é, o rácio de entre a população com idade inferior a 15 anos ou superior a 64 e a população com idade entre 15 e 64 anos.
- $e_{it}$  representa os resíduos associados à t-ésima observação do município i.

A segunda componente desta metodologia diz respeito à modelização da matriz de covariâncias intra-sujeitos, neste caso foi definida como sendo autorregressiva de grau um, heterogénea. Esta estrutura caracteriza-se por possuir variâncias heterogéneas e existir uma diminuição exponencial da correlação, isto é, a correlação entre duas observações diminui à medida que aumenta o intervalo de tempo entre elas.

---

## Descrição da base de dados

---

Os dados referentes às finanças municipais foram obtidos através da publicação anual das finanças municipais da responsabilidade da Direção Geral das Autarquias Locais, elaborada com base no tratamento da informação financeira dos municípios portugueses, disponível em <http://www.portalautarquico.pt/pt-PT/financas-locais/dadosfinanceiros/contas-de-gerencia/>.

A taxa de emprego por município corresponde ao rácio entre o pessoal ao serviço nas empresas com sede no município (informação disponível a partir do ano de 2004), cuja fonte é o Sistema de Contas Integradas das Empresas (INE) e o total de população com idade superior a 14 anos, cujos dados são retirados das Estimativas Anuais de População Residente (INE). Os dados sobre o índice do poder de compra *per capita* (INE) têm periodicidade bienal, sendo que, os valores em falta foram obtidos por meio de interpolação linear e que, até ao momento, este indicador apenas se encontra publicado até ao ano de 2013. A informação referente ao rácio de dependência da população residente foi retirada das Estimativas Anuais de População Residente (INE).

Os dados referentes aos momentos de eleições autárquicas e aos resultados eleitorais foram obtidos através da Direção Geral da Administração Interna. Importa referir que todas as variáveis financeiras se encontram avaliadas a preços constantes, para tal foi utilizado o deflator do PIB de ano base 2011, calculado pelo Banco de Portugal.

---

## Resultados

---

A análise é dividida em instrumentos de política económica e objetivos de política económica, devendo realçar-se que os instrumentos de política são mais facilmente manipuláveis pelos decisores de política local do que os objetivos de política, que são também determinados pelos decisores de política central e por fatores exógenos. Daí se esperar que a verificação de ciclos oportunistas e ideológicos ao nível local seja mais visível nos instrumentos de política.

## Instrumentos de política

A existência de ciclos ideológicos é testada com recurso à variável *ESQUERDA*, sendo possível verificar na Tabela 1 que o coeficiente associado a esta variável não se revelou estatisticamente significativo, no caso da despesa pública municipal.

**Tabela 1** Resultado da estimação dos modelos

	Despesa pública municipal <i>per capita</i>	Despesa pública municipal de capital <i>per capita</i>	Despesa pública municipal de investimento <i>per capita</i>	Saldo de execução orçamental <i>per capita</i>	Taxa de emprego	Índice do poder de compra <i>per capita</i>
<b>Constante</b>	171,35 (5,487)**	99,06 (16,368)***	-20,87 (2,607)	-25,26 (0,030)	23,58 (238,989)***	106,54 (1 173,247)***
<b>ESQUERDA</b>	-1,33 (0,007)	-29,62 (18,041)***	-28,06 (13,063)***	3,88 (0,602)	-0,04 (0,082)	1,11 (17,250)***
<b>ELEI_AUT</b>	34,05 (15,716)***	31,48 (26,185)***	24,07 (16,697)***	-42,09 (42,430)***	-0,54 (89,452)***	0,78 (62,618)***
<b>A_ELEI_AUT</b>	-19,73 (7,677)***	-13,23 (6,540)**	-3,68 (0,596)	13,09 (5,749)**	-0,89 (275,540)***	0,39 (37,030)***
<b>POS_ELEI_AUT</b>	-23,36 (8,851)***	15,86 (9,881)***	20,07 (20,917)***	-12,40 (5,344)**	-0,19 (14,640)***	0,40 (28,847)***
<b>MAIORIA</b>	10,09 (0,296)	21,58 (5,079)**	16,80 (2,531)	-7,73 (0,931)	-0,03 (0,062)	0,05 (0,030)
<b>ALINH</b>	-9,26 (1,445)	1,26 (0,058)	1,16 (0,039)	-0,49 (0,011)	-0,02 (0,098)	0,13 (0,663)
<b>TRANSF_PC</b>	0,28 (496,509)***			0,01 (3,873)**	0,00 (2,522)	0,00 (0,313)
<b>TRANSF_CAP_PC</b>		0,97 (5 427,630)***	0,64 (2 041,116)***			
<b>ÍNDICE_DEP</b>	10,81 (72,280)***	0,43 (1,368)	2,44 (41,000)***	-0,43 (3,101)*	-0,11 (18,634)***	-0,51 (111,235)***

Contudo, apesar de não se verificar a existência de ciclos ideológicos na despesa total, admite-se que na composição da despesa agregada, aquela em que se verificará maiores diferenças entre governos de esquerda e governos de direita seja a despesa de capital. Uma vez que as despesas correntes

são maioritariamente compostas pelos salários e prestações sociais, que são definidas ao nível nacional, os decisores de política local não conseguirão influenciar esta variável. Por outro lado, a despesa de capital é constituída pelas despesas com a aquisição de bens e serviços duradouros, sendo que, neste caso, o governo local tem autonomia suficiente para gerar alterações significativas, esperando-se que seja verificada a influência da ideologia nas despesas de capital e nas despesas de investimento em particular, dado que estas são mais visíveis aos olhos do eleitorado.

Analisando a despesas de capital *per capita* em separado, é possível verificar que os partidos de direita registam um maior nível de despesas de capital. Quanto à despesa de investimento, verificou-se igualmente que a ideologia é importante: os partidos de direita gastam em média mais 28 euros do que a oposição, sendo de realçar que é praticamente o diferencial verificado na despesa de capital. Assim, conclui-se que a diferença verificada entre governos de esquerda e governos de direita na despesa de capital se deve, quase exclusivamente, à despesa de investimento. No que concerne aos instrumentos de política, foi ainda analisado o saldo de execução orçamental e verificou-se que a variável representativa da ideologia não se revelou estatisticamente significativa.

---

### Objetivos de política

---

Para testar a influência da ideologia sobre os objetivos de política, foram estudados a taxa de emprego e o índice do poder de compra *per capita*.

Relativamente à taxa de emprego, é necessário realçar que a taxa de emprego por município utilizada neste estudo é uma aproximação, visto que é calculada com a população empregada nas empresas que têm sede no município e não com os habitantes do município empregados. Tal explica o facto de municípios como Lisboa, com uma capacidade líquida de atração de trabalhadores, terem uma taxa de emprego superior a 100%, e outros municípios, certamente com um reduzido tecido empresarial, apresentarão uma taxa de emprego mais reduzida. Analisando os resultados do modelo, não se verifica a existência de efeitos ideológicos, dado que a variável relativa à ideologia não é estatisticamente significativa.

Por último, é analisado o índice do poder de compra *per capita* enquanto variável, que reflete o dinamismo económico dos municípios, verificando-se

a existência de um comportamento ideológico, comprovado pela significância estatística da variável *ESQUERDA*. Durante a governação dos partidos de esquerda, existe um aumento do índice do poder de compra, embora reduzido.

Com vista a obter um melhor enquadramento político e assim conseguir uma análise mais completa, este estudo testou também a existência de comportamentos oportunistas por parte dos decisores de política local, com recurso às variáveis representativas dos anos eleitorais, procurando, também, avaliar a influência do alinhamento partidário entre decisores de política local e central e o facto de o governo local ter sido, ou não, eleito com maioria absoluta.

Concluiu-se pela existência de ciclos oportunistas, um aumento da despesa total, despesa de capital, despesa de investimento e deterioração do saldo de execução orçamental em anos de eleições autárquicas. O alinhamento partidário entre governo local e central não revelou ter um impacto estatisticamente significativo nem sobre os instrumentos de política, nem sobre os objetivos de política em análise. O facto de o governo local ter sido eleito com maioria absoluta apenas teve impacto sobre as despesas de capital, sendo que os governos que são eleitos com maioria apresentam um maior nível de despesas deste tipo.

Por último, relativamente às variáveis de controlo, as transferências revelaram ter impacto sobre todos os instrumentos de política. O aumento das transferências levou a um aumento da despesa e do saldo de execução orçamental. O aumento do índice de dependência originou um aumento da despesa agregada, deterioração do saldo de execução orçamental. Relativamente ao efeito sobre os objetivos de política verificou-se um impacto negativo na taxa de emprego. Tal pode acontecer por se registar uma diminuição da população empregada superior à diminuição da população ativa. No índice de poder de compra verificou-se que o aumento da proporção da população dependente levou a uma diminuição do poder de compra.

---

### Conclusão

---

As estimações dos modelos comprovaram que a despesa agregada, o saldo orçamental e a taxa de emprego não são influenciados pela ideologia do governo incumbente. Nas despesas de capital e de investimento, a ideologia

mostrou-se estatisticamente significativa, revelando que os governos de direita apresentam um nível de despesas de capital e de investimento mais elevado do que os partidos de esquerda. Esta conclusão está de acordo com a obtida por Veiga e Veiga (2007).

Verificou-se também que o índice do poder de compra é mais elevado perante governos de esquerda. Quanto à ocorrência de efeitos oportunistas nos instrumentos de política económica, regista-se um aumento da despesa agregada, da despesa de capital e da despesa de investimento e a deterioração do saldo orçamental em anos de eleições autárquicas. Estes resultados vão ao encontro das conclusões obtidas nos estudos de Coelho (2004)<sup>52</sup> e Veiga e Veiga (2007)<sup>53</sup>.

Em suma, as estimações revelaram que a política orçamental dos municípios está sujeita aos interesses dos decisores de política local, sejam estes ideológicos ou oportunistas, sendo a evidência em favor do comportamento oportunístico mais robusta, o que sugere que as decisões tomadas podem não ser as mais eficientes para os municípios e os resultados de política orçamental podem ser subótimos.

52 Coelho, C. A. C. (2004). *Ciclos Político Económicos e o Poder Local*. Braga. Universidade de Braga. Dissertação de mestrado em Economia.

53 Veiga, L. G. E Veiga, F. J. (2007). "Political business cycles at the municipal level", *Public Choice*, 131(1/2): 45-64.



# Sistema financeiro em Portugal: o que contribui mais para o crescimento económico?

Pedro Rafael Madeira

---

## Introdução

---

A relação entre sistema financeiro e crescimento económico tem sido alvo de estudo durante um longo período de tempo. Sempre houve uma necessidade em compreender de que forma é que esta relação funciona, mas nos últimos 20 anos, e com a série de acontecimentos que tem sucedido um pouco por todo o mundo, esta relação tem ganho preponderância. A maioria da literatura aponta para a existência de relações positivas entre o sistema financeiro e o crescimento económico, embora também surjam algumas exceções.

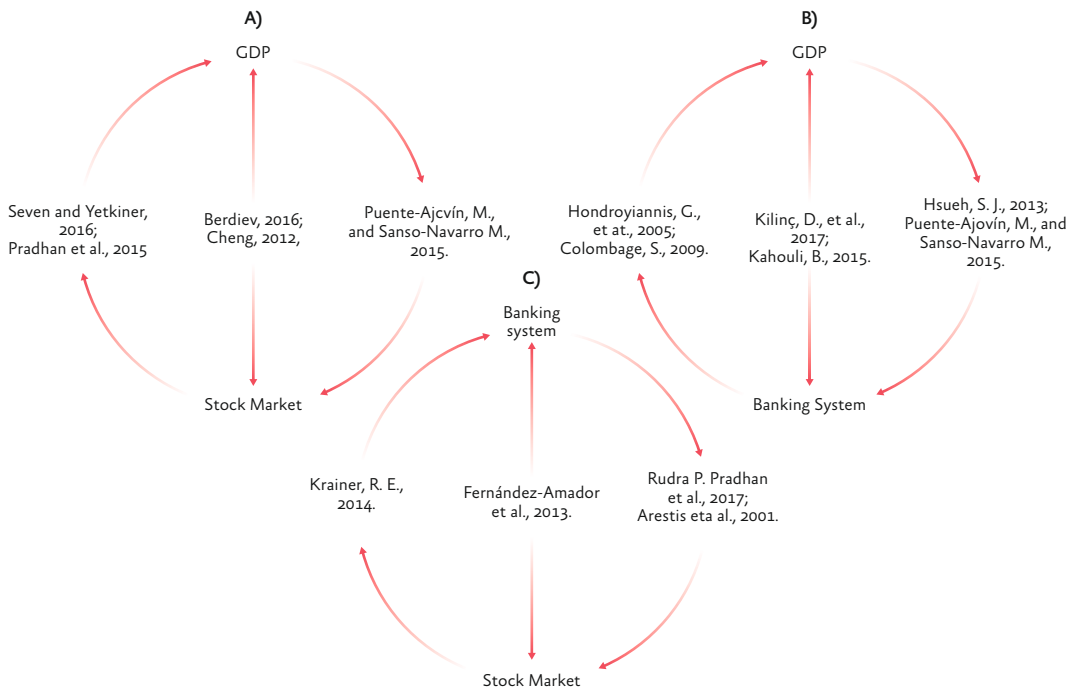
O uso de séries longas bem como o controlo estrutural é importante em determinar as relações entre o sistema financeiro e crescimento económico dado as mudanças estruturais que devem ter impactos fortes numa pequena economia. O nosso foco será Portugal. Este exercício vai permitir que verifiquemos a interação entre as variáveis durante os anos 90, anos 2000 (até 2016 para ser mais específico), um período cheio de mudanças económicas e políticas. Considerando Portugal um país não anglo-saxónico é esperado que o sistema bancário tenha um papel mais significante na economia portuguesa do que o mercado de ações.

Sendo a questão central deste estudo: (i) o Sistema bancário irá influenciar o crescimento económico de Portugal? e (ii) o mercado de ações irá ter influência no crescimento económico de Portugal?. Espera-se que ambos desempenhem um papel positivo para o crescimento económico.

## Revisão da literatura

O desenvolvimento do mercado em ações tem mantido um papel importante no crescimento económico (Seven and Yetkiner, 2016; Pradhan *et al.*, 2015); a existência de causalidade bidirecional (Berdiev, 2016; Cheng, 2012) ou simplesmente que o crescimento económico tem um impacto positivo no mercado de ações (Puente-Ajovín e Sanso-Navarro, 2015). E o desenvolvimento do sistema bancário tem contribuído para efeitos positivos entre o sistema económico e o sistema bancário (Colombage, 2009; Hondroyiannis *et al.*, 2005); influências bidirecionais entre estes dois sistemas (Kılınc *et al.*, 2017; Kahouli, 2015) ou ainda, que o sistema económico tem um impacto positivo no sistema bancário (Puente-Ajovín e Sanso-Navarro, 2015; Hsueh, 2013). Impactos entre o sistema bancário e o mercado de ações não tem sido muito frequente, mas ainda assim conseguimos constatar que o mercado de ações tem um papel signficante e positivo para com o sistema bancário (Krainer, 2014) ou vice-versa (Pradhan *et al.*, 2017; Arestis *et al.*, 2001) e ainda, que ambos se influenciam um ao outro (Fernández-Amador *et al.*, 2013).

Diagrama 1



---

## Metodologia

---

Nesta dissertação é analisada a relação entre o sistema financeiro (que se divide em dois: mercado de ações e sistema bancário) e crescimento económico em Portugal entre 1993 e 2016, sendo a frequência de dados utilizados trimestral. Sendo expectável que todas as variáveis interajam umas com as outras e causando um efeito de um ajustamento endógeno, é aplicado o uso de um modelo vetor autorregressivo (VAR) a séries temporais. Este tipo de modelo permite analisar as relações dinâmicas das variáveis tratando todas as variáveis como endógenas, avaliando as relações sem a necessidade de diferenciar variáveis endógenas ou exógenas. Para medir o crescimento económico foi utilizada a variável produto interno bruto real, sendo esta variável aceite como indicador para o desenvolvimento económico (King e Levine, 1993). Para medir a capitalização do mercado de ações, e devido à indisponibilidade de dados, foi calculada uma *proxy* (equação (1) e (2)) (com 99% de explicação da variável real) através das quotas de mercado do PSI20 e da capitalização do PSI20. Para capturar o desenvolvimento do sistema bancário foi calculado o crédito doméstico total, como anteriormente foi utilizado por Chaiechi (2012). Foi também utilizado o investimento efetuado no país, este a ser medido através da Formação Bruta de Capital Fixo (Shahbaz *et al.*, 2017). Por fim, como variável de controlo, foi utilizado o índice de preços do consumidor.

$$R = \sum_{t=1}^n PSI20Quote_t / \sum_{k=1}^n PSI20Cap_t, \quad (1)$$

$$St = PSI20Quote_t / R \quad (2)$$

Neste estudo foi elaborado um modelo, onde a variável de investimento, capitalização do mercado de ações e crédito doméstico total foram divididas pelo produto interno bruto nominal; todas as variáveis foram incluídas como endógenas exceto o índice de preços do consumidor que se revelou como exógena no nosso modelo.

$$X_t = \sum_{i=1}^k \Gamma_i * X_{t-i} + C * D_t + \varepsilon_t, \quad (3)$$

Primeiramente, procedeu-se à realização dos testes de dependência seccional, à análise da matriz das correlações e à análise gráfica das variáveis conseguindo então concluir, através destes testes, que os resultados apontam para variáveis com ordem de integração I(1); ainda pelo teste de Johansen concluímos não existir cointegração nas variáveis, podendo com isto avançar para a estimação do modelo VAR.

Testes de especificação ao modelo são realizados de forma a validar o modelo estimado, o teste de normalidade realizado indica-nos normalidade no modelo, pelo teste de autocorrelação e homocedasticidade os resultados indicam ausência de autocorrelação e homocedasticidade.

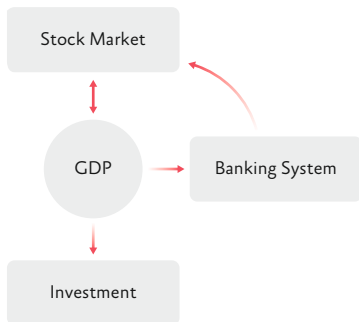
Autocorrelation LM test		Normality Test					
Lags	LM-Stat	Component	Skweness	Chi-Sq	Kurtosis	Chi-Sq	Jarque-Bera
1	17.29455	DLY	-0.016411	0.004174	2.619528	0.560941	0.565115
2	20.64207	DLS	0.045776	0.03248	2.644395	0.490012	0.522492
3	22.124	DLB	0.147978	0.339411	3.088448	0.030314	0.369726
White heteroskedasticity	Chi-Sq	DLI	0.155287	0.373766	3.423732	0.695752	1.069518
	266.9839	Joint		0.749831		1.77702	2.526851

## Conclusões

Os resultados principais da nossa estimação apontam para uma relação bidireccional e um impacto positivo entre o crescimento económico e o mercado de ações. Foi encontrada uma relação positiva entre o sistema bancário e o mercado de ações, sendo que o inverso não se verificou. Pode-se ainda constatar um efeito positivo que deriva do crescimento económico para o sistema bancário, levando-nos a concluir que o sistema bancário não foi um impulsionador direto para o crescimento económico, mas sim um beneficiário desse mesmo crescimento. Não tão relevante, devido à questão central aqui estudada, o crescimento económico tem um impacto positivo no investimento do país.

**Table 2** Causalidades de Grange

	Dependent Variable			
	DLY	DLS	DLB	DLI
DLY	-	5.24803*	5.589655*	14.39221***
DLS	7.271194**	-	0.389908	0.080137
DLB	0.702207	5.779305*	-	9.536872***
DLI	2.370691	0.863789	1.2023	-
All	12.86864**	10.65028*	11.82321*	20.42855***

**Diagrama 2** Resultados finais entre as relações**Table 3** Decomposição da variância

Quarter	SE	DLI	DLB	DLS	DLY
<b>Decomposition of DLB</b>					
1	0.010685	1.085493	98.91451	0	0
5	0.012587	8.694507	83.28224	0.748279	7.274977
10	0.012638	10.36802	79.94949	1.179831	8.502659
<b>Decomposition of DLS</b>					
1	0.032505	1.284929	1.754131	96.96094	0
5	0.037592	1.559562	7.948409	84.55933	5.932698
10	0.038004	2.270049	8.409415	82.80576	6.514773
<b>Decomposition of DLY</b>					
1	0.002701	28.31752	2.589586	0.951108	68.14178
5	0.003006	29.96246	6.360797	6.112775	57.56397
10	0.00302	29.75654	7.087276	6.083066	57.07311

Em relação ao crescimento económico (DLY), após o primeiro período, choques no DLY explicam aproximadamente 68% da previsão do erro da variância; esse impacto reduz para 57% no fim do quinto período mantendo-se constante até ao décimo.

Impacto sobre o sistema bancário, ao ocorrerem choques no DLY, no final do quarto período; a percentagem de explicação da previsão do erro é maior, cerca de 8.6%.

# Efeitos de mediação entre o Capital Intelectual e a *Performance* Empresarial no contexto português

Susana Campos

Com a presente investigação pretende-se testar novos efeitos de mediação na relação entre o Capital Intelectual e a *Performance* Empresarial. A importância estratégica do Capital Intelectual como criador de valor e de riqueza para as empresas sugere um melhor conhecimento deste constructo e a sua associação a outros constructos de forma a possibilitar uma melhor fiabilidade de medição em diferentes contextos organizacionais. A literatura sobre esta temática estabelece que a relação entre o Capital Intelectual e a *Performance* Empresarial é mediada por um conjunto de capacidades e competências organizacionais, tais como as Capacidades Dinâmicas, Capacidades Tecnológicas, Capacidades Absortivas, Competência de Trabalho em Rede e a *Performance* de Inovação. Neste sentido, foi desenvolvido e estimado um modelo de equações estruturais, tendo por base um questionário aplicado a uma amostra de 533 empresas, representativa do universo empresarial nacional. Verificou-se que o Capital Intelectual influencia positivamente a *Performance* Empresarial, mas apenas de forma indireta, o que evidencia a existência de um conjunto de efeitos mediadores nesta relação.

---

## 1. Questão de investigação

---

O problema central desta investigação reside em averiguar um conjunto de constructos potencialmente determinantes da *Performance* de Inovação e da *Performance* Empresarial, bem como a identificação de grupos estratégicos de empresas em que as relações estruturais entre os vários constructos revelem diferenças. Nesta perspetiva, pretende-se formular e verificar um modelo conceptual com elementos que permitam uma melhor compreensão das

relações entre estes constructos e dos efeitos mediadores que influenciam estas relações, explorando aspetos em aberto na literatura existente.

Como objetivos específicos desta investigação, pretende-se verificar se existem outras capacidades organizacionais que possam mediar as relações já estudadas e comprovadas na literatura entre o Capital Intelectual e a *Performance*, assumindo neste âmbito o efeito da das Capacidades Dinâmicas e da Competência de Trabalho em Rede nas Capacidades Tecnológicas, bem como o efeito destas nas Capacidades Absortivas, de forma a desenvolver uma melhor *Performance* de Inovação e, conseqüentemente, uma melhor *Performance* Empresarial. Ao longo deste trabalho propomo-nos responder a questões de investigação concretas, as quais fundamentamos através da elaboração de um artigo empírico que integra esta tese. Apresentamos a questão a que nos propomos responder: A relação entre o Capital Intelectual com a *Performance* de Inovação e a *Performance* Empresarial é mediada por um conjunto de capacidades e competências organizacionais tais como: Capacidades Dinâmicas, Capacidades Tecnológicas, Capacidades Absortivas e Competências de Trabalho em Rede.

---

## 2. Metodologia

---

### 2.1. Escalas das variáveis

Todas as escalas usadas para a medição de cada constructo resultaram da revisão da literatura efetuada.

Os itens das escalas do Capital Intelectual, Capacidades Dinâmicas, Capacidades Absortivas e Trabalho de Competência em Rede foram avaliados pelos inquiridos usando uma escala de Likert de 7 pontos, em que 1 corresponde a “discordo completamente” e 7 a “concordo completamente”. Por outro lado, os itens referentes às escalas das Capacidades Tecnológicas, da *Performance* de Inovação e da *Performance* Empresarial foram avaliados numa escala de 7 pontos em que 1 corresponde a “muito pior do que os principais concorrentes” e 7 a “muito melhor do que os principais concorrentes”.



## 2.2. População e caracterização da amostra

A presente investigação incidiu sobre empresas portuguesas legalmente constituídas e em atividade. Segundo dados do INE<sup>54</sup> de 2016, existiam em Portugal 1.168.964 empresas. O processo de obtenção da amostra compreendeu três etapas. Em primeiro lugar, foi efetuada a caracterização da população, em que se definiu a população-alvo e a população inquirida; de seguida, foi definido o método de seleção da amostra e por último, procedeu-se à validação da mesma. A base de dados, de âmbito nacional, continha cerca de 45.000 empresas. Para que a amostra fosse representativa da população, efetuou-se um controlo das empresas em função da sua localização por NUT II. No processo de aplicação do questionário, efetuou-se previamente um pré-teste a um conjunto reduzido de empresas, o qual serviu para implementar algumas correções que visaram melhorar a compreensão por parte dos respondentes.

As empresas foram contactadas diretamente através de correio eletrónico, sendo o preenchimento do questionário efetuado através da plataforma Google Forms. Nesse sentido, foi solicitado no e-mail enviado que o respondente fosse um responsável pela gestão da empresa ou alguém com um profundo conhecimento do funcionamento da mesma. O processo de recolha de dados decorreu entre fevereiro e julho de 2016, traduzindo-se na obtenção de uma amostra validada de 533 empresas respondentes. Estes dados foram tratados exploratoriamente através do *software* SPSS, versão 20.0. Por outro lado, para a validação das escalas e modelação estrutural foi utilizado o *software* Mplus, versão 6.0.

As empresas que constituem a nossa amostra foram caracterizadas através de um conjunto de variáveis, tais como a dimensão, idade, localização geográfica, volume de vendas, setor de atividade, desenvolvimento de atividades de I&D e desenvolvimento de atividade exportadora.

## 2.4 Variáveis de controlo

No sentido de considerar os efeitos de algumas características intrínsecas e descritivas da empresa, incluímos no modelo um conjunto de variáveis de controlo: A idade da empresa foi medida usando uma escala de 1 a 4 (em que 1 = até 5 anos, 2 = entre 6 e 10 anos, 3 = entre 11 e 20 anos e 4 = mais de 20

54. INE – Instituto Nacional de Estatística (2016). Portal de Estatísticas Oficiais – Indicadores de 2013. <http://www.ine.pt>

anos). Para a medição da dimensão da empresa, foi usada uma escala de 1 a 3 (em que 1 = menos de 10 trabalhadores, 2 = entre 10 e 49 trabalhadores e 3 = 50 trabalhadores ou mais). A localização foi categorizada através de uma escala de 1 a 4 (em que 1 = Norte, 2 = Centro, 3 = Lisboa e Vale do Tejo e 4 = Sul e Ilhas). O tipo de atividade foi categorizado através de uma escala de 1 a 4 (em que 1 = indústria, 2 = construção, 3 = comércio e 4 = serviços). As atividades exportadora e de investigação & desenvolvimento foram consideradas como variáveis *dummy*, em que 1 = sim e 0 = não.

---

### 3. Resultados

---

#### 3.1. Análise dos dados

As hipóteses formuladas foram testadas através da estimação de um modelo de equações estruturais utilizando o método da máxima verosimilhança. Para tal, foram introduzidas sete variáveis de controlo, as quais foram relacionadas diretamente com a *Performance*. Testaram-se também possíveis efeitos mediadores com relações indiretas e procedemos à análise confirmatória do modelo para estimar a validade dos constructos. O modelo fornece um bom ajustamento à estrutura de variância e covariância dos itens analisados ( $X^2(2013) = 3902.364$ ,  $X^2/df = 1.939$ , Comparative fit index [CFI] = 0.967, Tucker-Lewis index [TLI] = 0.967, RMSEA = 0.042,  $P[rmsea \leq 0.05] = 1.000$ , IC a 90% [0.040; 0.044]). Como todos os itens se apresentam estatisticamente significativos ( $p < 0.01$ ), e com pesos fatoriais maiores do que 0.50, estas medidas demonstram validade e fiabilidade adequadas.

Em função das várias hipóteses confirmadas, podemos concluir que as Capacidades Dinâmicas e as Competências de Trabalho em Rede são variáveis mediadoras entre o Capital Intelectual e as Capacidades Tecnológicas; as Capacidades Tecnológicas são variáveis mediadoras entre as Capacidades Dinâmicas e as Capacidades Absortivas, bem como entre a Competência de Trabalho em Rede e as Capacidades Absortivas. As Capacidades Absortivas são variáveis mediadoras entre as Capacidades Tecnológicas e a *Performance* de Inovação, assim como entre as Competências de Trabalho em Rede e a *Performance* de Inovação.

A *Performance* de Inovação tem efeitos de mediação entre as Capacidades Absortivas e a *Performance*, verificando-se também para a relação entre a Competência de Trabalho em Rede e a *Performance*.

### 3.2. Efeitos indiretos

Na sequência da estimação dos efeitos diretos do modelo estrutural, foram também estimadas relações indiretas entre os vários constructos, verificando-se que as Capacidades Absortivas ( $\beta=0.151$ ,  $p < 0.001$ ), as Capacidades Tecnológicas ( $\beta=0.052$ ,  $p < 0.001$ ), as Capacidades Dinâmicas ( $\beta=0.032$ ,  $p < 0.001$ ), a Competência de Trabalho em Rede ( $\beta=0.233$ ,  $p < 0.001$ ) e o Capital Intelectual ( $\beta=0.432$ ,  $p < 0.001$ ) têm um impacto positivo na *Performance* Empresarial, de forma indireta. Por outro lado, verificou-se também um impacto positivo indireto das Capacidades Tecnológicas ( $\beta=0.093$ ,  $p < 0.001$ ), das Capacidades Dinâmicas ( $\beta=0.058$ ,  $p < 0.001$ ), da Competência de Trabalho em Rede ( $\beta=0.422$ ,  $p < 0.001$ ) e do Capital Intelectual ( $\beta=0.620$ ,  $p < 0.001$ ), na *Performance* de Inovação. Verifica-se o mesmo em relação ao impacto das Capacidades Dinâmicas ( $\beta=0.213$ ,  $p < 0.001$ ), da Competência de Trabalho em Rede ( $\beta=0.528$ ,  $p < 0.001$ ) e do Capital Intelectual ( $\beta=0.569$ ,  $p < 0.001$ ) nas Capacidades Absortivas. Por último, o Capital Intelectual ( $\beta=0.528$ ,  $p < 0.001$ ) apresenta também, de forma indireta, um impacto positivo nas Capacidades Tecnológicas.

### 3.3. Efeitos das variáveis de controlo

Relativamente ao efeito das variáveis de controlo na *performance*, verifica-se que para o setor de atividade, as empresas industriais e da construção apresentam melhor *performance* comparativamente ao setor dos serviços. No que diz respeito à localização, as empresas situadas na NUT Norte apresentam melhor *performance* comparativamente a Lisboa e Vale do Tejo. Em relação à dimensão as médias empresas apresentam uma *performance* superior às microempresas. O volume de vendas, à idade da empresa, as atividades exportadoras e as atividades I&D, não mostraram qualquer relação com a *Performance*.

---

#### 4. Conclusões e implicações

---

Este trabalho teve como principal objetivo propor e analisar um modelo de mediação entre o Capital Intelectual e a *Performance*.

Em estudos realizados anteriormente, verifica-se que o Capital Intelectual influencia diretamente a *Performance*, no entanto, estes referem-se sobretudo a empresas de grande dimensão (Verbano & Crema, 2016)<sup>55</sup> pelo que no nosso estudo, este efeito apenas se verifica de forma indireta, através de um conjunto de mediações, pois a nossa amostra é constituída maioritariamente por pequenas e médias empresas. A realidade do tecido empresarial português assenta maioritariamente em micro e médias empresas, o que fomenta os resultados por nós obtidos, uma vez que 58,7% das empresas apresenta um reduzido número de funcionários (entre 1 a 9) onde as relações em redes não se verificam, e como tal, não existe uma cultura de partilha do conhecimento muito fundamentada. Por outro lado, a grande maioria das empresas não possuem atividade exportadora (56,8%) nem possuem atividades I&D (70,9%).

As relações aqui estudadas permitem às empresas adotar competências e gerir capacidades que melhorem a sua *Performance*. No entanto, nem sempre os resultados são compatíveis com o nível de qualidade dos seus recursos humanos e da qualidade das suas relações com os clientes e fornecedores bem como das estruturas externas à empresa. Desta forma, os gestores devem olhar para o conjunto de recursos decorrentes do capital intelectual como fonte de criação de valor.

Por outro lado, o gestor também deve ter uma visão sistémica em que fomenta o trabalho em equipa, o bom relacionamento interpessoal, a capacidade de adaptação e flexibilidade, a cultura da qualidade, a criatividade, a comunicação, liderança e o dinamismo.

A volatilidade e a rápida mudança dos mercados globais implicam que as empresas implementem estratégias que mais se adequem aos seus propósitos, que tenham capacidade de definir as melhores ferramentas e requisitos para partilhar, criar e armazenar a informação. Desta forma, é possível desenvolver uma cultura de conhecimento, assente em práticas tecnológico-científicas, estimuladoras de inovações que respondam às exigências dos novos mercados.

55. Verbano, C., & Crema, M. (2016). Linking technology innovation strategy, intellectual capital and technology innovation performance in manufacturing SMEs. *Technology Analysis & Strategic Management* 28, 524-540.

Nem sempre a informação existente na empresa, potencia a sua transformação em conhecimento. Para que este conhecimento possa potenciar a criatividade, os gestores necessitam de incentivar e dar condições para que haja inovação. É condição necessária as empresas criarem condições favoráveis, ao nível do espaço físico, das parcerias com os vários atores dentro e fora da empresa. Os ativos do conhecimento quando estão satisfeitos produzem mais e são mais criativos, sendo que a empresa terá mais sucesso.

Este trabalho permitiu contribuir de forma inovadora através da mediação entre o Capital Intelectual e a *Performance* Empresarial de um conjunto de capacidades e competências organizacionais. Neste sentido, novos caminhos são sugeridos através da verificação das nossas hipóteses de investigação.

No âmbito deste estudo, observaram-se alguns constrangimentos que limitaram a análise dos resultados. A este nível, destaca-se o facto de o estudo incidir sobre uma realidade geográfica assente num país de pequena dimensão. Em estudos futuros poder-se-ão desenvolver análises ao nível do setor ou por características individuais de cada empresa, tais como a idade ou dimensão.

Apesar da existência de limitações, este estudo permite às empresas ter acesso a um conjunto de informações, que geridas eficazmente, podem ser impulsionadoras de uma melhor *Performance*. Em suma, este estudo pode ser encarado como um veículo de informação que preconiza alargar a base de conhecimento e mostra os caminhos que possibilitam a obtenção de melhores resultados.

# Sobre-escolarização: feridas e cicatrizes

Vitor Pereira Santos

Neste estudo avaliam-se as perspectivas de carreira de um trabalhador que inicia a sua atividade profissional como sobre-escolarizado. Recorrendo a uma análise estatística da duração, é investigada a natureza longitudinal deste fenómeno. É ainda investigada a existência de desvantagens salariais associadas (feridas) bem como a possibilidade de estas se perpetuarem após uma eventual saída de um período de sobre-escolarização (cicatrizes). Os resultados apresentam o fenómeno como temporário para a maioria da população, mas indicam que um aumento do tempo de permanência induz um risco significativo de aprisionamento. São identificadas desvantagens salariais associadas e conclui-se que estas não se esgotam ao próprio período de sobre-escolarização, estando um currículo prévio num estado de *mismatch* associado a penalizações salariais futuras que variam entre os 3,5% e os 14%.

---

## I. Introdução

---

Nas últimas três décadas, com o aumento da escolarização da força de trabalho, cresceu também o receio de que uma vasta maioria dos trabalhadores esteja alocada a postos de trabalho onde a escolaridade adequada é inferior à sua, e que, portanto, sejam sobre-escolarizados.

O fenómeno de *mismatch* entre a escolaridade do trabalhador e a adequada para o seu posto de trabalho têm sido alvo de diversos estudos empíricos, direcionados na sua maioria para a análise dos retornos salariais aos anos de sobre-escolarização. Nestes, aparece como consensual a existência de penalizações salariais associadas, robustamente retratadas por retornos salariais inferiores para os anos de sobre-escolarização quando comparados com retornos aos anos de escolaridade considerados como adequados<sup>56</sup>.

56 Ver Rumberger (1987), Kiker (1997), Buchel e Duncan (2000), Rubb (2003).

Em contraste com a unanimidade destes últimos, a evidência empírica referente à natureza longitudinal do fenómeno parece não reunir consenso. Por um lado, encontramos autores<sup>57</sup> que sugerem a passagem por um período de sobre-escolarização não só como temporária, mas também como parte da estratégia de investimento em capital humano de um trabalhador, um período onde adquirem experiência profissional como instrumento complementar à educação formal. Por outro, e considerando estudos longitudinais mais recentes, o *mismatch* é retratado como permanente.

Neste ensaio pretendeu-se numa primeira instância investigar o carácter longitudinal do fenómeno da sobre-escolarização. É ainda reavaliada a existência de penalizações salariais associadas bem como a possibilidade destas se perpetuarem na carreira do trabalhador, mesmo após a saída de um período enquanto sobre-escolarizado.

---

## II. Metodologia Aplicada

---

O estudo da dimensão longitudinal da sobre-escolarização é feito com recurso à análise de duração, onde o objeto de estudo reside na contagem do tempo decorrido até à ocorrência de um determinado evento. Aplicado ao contexto presente, este evento é definido como a saída de uma posição de sobre-escolarização. Deste modo, é possível conceptualizar a duração como o tempo decorrido entre a entrada no mercado de trabalho pelo trabalhador enquanto sobre-escolarizado até à transição para um outro estado distinto.

Na análise de duração um conceito fundamental é o da taxa *hazard*, que mede a taxa instantânea de transição (saída de sobre-escolarização) em  $t$ , considerando a sobrevivência nesse estado até  $t$ .

Na análise econométrica da duração considera-se, portanto, o efeito dos regressores  $x$  na taxa instantânea de saída, a taxa *hazard*. Neste ensaio, e com base na natureza discreta dos dados utilizados, admite-se uma especificação de efeitos proporcionais adaptada ao tempo discreto<sup>58</sup>, sendo estimado o seguinte modelo base:

57 Ver Sicherman (1990) e Robst (1995), cujos ensaios suportam a visão temporária da sobre-escolarização, designada habitualmente por “*Stepping Stone Hypothesis*”.

58 Prentice e Gloeckler (1978).

$$h_i(t|X_i) = 1 - [1 - h_0(t)]\exp(\log(dur) + \beta X_i) \quad (1)$$

no qual  $h_i(t|X_i)$ , a taxa instantânea de saída no momento  $t$  para um indivíduo com características  $X_i$ , é igual ao produto entre  $h_0(t)$ , que representa  $h(t)$  quando  $x = 0$ , e  $\exp(\beta X_i)$ , que representa o acréscimo/decrécimo proporcional na taxa instantânea de saída associado a determinados atributos  $X_i$ . A matriz  $X_i$  inclui um conjunto de variáveis utilizadas em estudos longitudinais internacionais (idade, sexo, nacionalidade) que nos permitem comparar o contexto nacional com padrões estabelecidos internacionalmente. A inclusão como variável explicativa do logaritmo natural da duração,  $\log(dur)$ , permite-nos investigar o efeito da passagem do tempo na taxa *hazard* e, como tal, inferir sobre a possível existência de dependência da duração.

É reconhecido que a incapacidade de controlar em (1) para heterogeneidade individual não observada dos trabalhadores resulta na inconsistência dos estimadores, em especial no enviesamento sistemático das estimativas da dependência da duração. Como solução, é estimado um modelo de mistura de distribuições<sup>59</sup>. Este incorpora o efeito de atributos não observados e permite distinguir dentro da população de sobre-escolarizados grupos com dinâmicas de transição distintas, bem como a proporção de indivíduos associados a cada um destes grupos:

$$h_i(t|X_i) = 1 - [1 - h_0(t)]\exp(m_{type} + \log(dur) + \beta X_i) \quad (2)$$

O estudo de desvantagens salariais associadas têm como base a utilização de uma extensão da equação Minceriana de retornos à educação formal. Nesta, e com o intuito de avaliar a existência de diferentes retornos salariais, a escolaridade do trabalhador é decomposta em anos de escolaridade adequada, anos de sobre-escolarização e anos de sub-escolarização<sup>60</sup>. É incluída como variável explicativa o tempo de permanência enquanto sobre-escolarizados de trabalhadores que transitaram para um estado distinto, permitindo avaliar a existência de cicatrizes salariais associadas à passagem por um estado de *mismatch*:

59 Ver Heckman e Singer (1984).

60 Considera-se  $S_i = S_i^e + \max(0, S_i^o - S_i^e) - \max(S_i^s - S_i^e)$ , onde  $S_i$  corresponde à escolaridade completa do trabalhador,  $S_i^e$  os anos de escolaridade adequados,  $\max(0, S_i^o - S_i^e)$  uma variável representativa do número de anos de sobre-escolarização e  $\max(0, S_i^s - S_i^e)$  de anos de sub-escolarização.



$$\log(w_{itj}) = \beta X_{itj} + \partial_r S_i^r + \partial_o S_i^o + \partial_u S_i^u + \partial Dur + \varepsilon_i \quad (3)$$

em que  $w_{itj}$  representa o salário real do trabalhador  $i$  a trabalhar na empresa  $j$  no ano  $t$ ,  $S_i^r$  o número de anos de escolaridade do trabalhador considerados como adequados,  $S_i^o$  o número de anos de sobre-escolarização e  $S_i^u$  os anos de sub-escolarização. A variável  $dur$  retrata os anos de permanência enquanto sobre-escolarizados de trabalhadores que transitaram e a matriz  $X_{itj}$  inclui as variáveis padrão para este tipo de modelo.

---

### III. Sobre os dados e os sobre-escolarizados

---

Utilizou-se como fonte de dados para a presente análise os Quadros de Pessoal, uma base de dados longitudinal com origem num inquérito obrigatório conduzido anualmente pelo Ministério do Trabalho a todos os estabelecimentos com pelo menos um trabalhador por conta de outrem. A utilização de um identificador único para o trabalhador, a empresa, o acordo coletivo e a categoria profissional permite o acompanhamento do trabalhador ao longo do seu percurso profissional, bem como a correspondência com a empresa na qual está empregado e a categoria profissional.

A identificação da população de sobre-escolarizados segue a metodologia de Kiker *et al.* (1997) segundo a qual a moda da distribuição do nível de escolaridade de uma determinada categoria profissional é utilizada como indicador do nível de escolaridade adequado. O trabalhador é, deste modo, classificado como sobre-escolarizado se a sua escolaridade for superior à moda da distribuição do nível de escolaridade da sua categoria profissional.

São impostas restrições aos dados de forma a cingir a análise a trabalhadores que entram no mercado de trabalho pela primeira vez como sobre-escolarizados.

## IV. Resultados

Os resultados da análise de duração descrita na secção II encontram-se na tabela 1. O modelo de referência deste artigo é a especificação identificada como (2), um modelo de mistura de distribuições com dois pontos de suporte.

**Tabela 1** Padrões e a natureza longitudinal da sobre-escolarização.

Variáveis	Modelo (1)	Modelo (2)
Idade	-0.0185***	-0.0203***
Género (M=1)	0.0461***	0.0500***
Nacionalidade (PRT=1)	0.0113***	0.0178***
$\log(dur)$	-0.5608***	-0.3928***
Constante tipo I		-0.79***
Constante tipo II		0.39***
Prob (tipo = I)		0.305
Prob (tipo = II)		0.695

Nota: Todos os coeficientes são estatisticamente significativos com 99% de confiança.

Relativamente às características dos trabalhadores, estima-se que trabalhadores com mais idade tendem a permanecer durante um período superior como sobre-escolarizados. Os resultados apontam para uma vantagem em termos de saída para o género masculino, que apresenta uma taxa instantânea de saída 5% superior quando comparada com o género feminino. A vantagem de transição estende-se ainda para a população nativa, que apresenta uma taxa *hazard* 2% superior à dos restantes trabalhadores.

Os resultados da variável de interesse para a estimação da elasticidade da taxa *hazard* face à duração,  $\log(dur)$ , confirmam a existência de um efeito de dependência da duração negativa. É assim estimado que um aumento de 10% na duração está associado a uma diminuição da taxa de saída em 4%, sugerindo um risco de aprisionamento por parte do trabalhador ao permanecer como sobre-escolarizado.

Os resultados do modelo de mistura de distribuições com dois pontos de suporte (2) sugerem ainda a existência de dinâmicas de transição distintas para os dois grupos identificados (tipo I e tipo II). A maioria da população (69,5%) é associada ao tipo II, para os quais o fenómeno assume um carácter

temporário e a proporção de trabalhadores identificados como sobre-escolarizados de longa duração é de 30%.

A sobre-escolarização está também associada a penalizações salariais, que parecem não se esgotar ao próprio período de sobre-escolarização.

**Tabela 2** Penalizações salariais em sobre-escolarização: as feridas e as cicatrizes

Variáveis	Modelo (3)
Idade	0.0464***
Idade ao quadrado	-0.0004***
Género (M=1)	0.2890***
Antiguidade empresa	0.0011***
Anos escolaridade adequada	0.0991***
Anos de sobre-escolarização	0.0476***
Anos de sub-escolarização	-0.0716***
Duração	
2 anos	-0.0352***
3 anos	-0.0613***
5 anos	-0.0738***
10 anos	-0.139***
Constante	-1.593***

Nota: Todos os coeficientes são estatisticamente significativos com 99% de confiança.

Com um retorno salarial aos anos de sobre-escolarização (4.76%) identificado como aproximadamente metade do retorno aos anos de escolaridade adequada (9.91%), os dados sugerem que um trabalhador sobre-escolarizado ganha em média menos do que os seus pares que encontram um trabalho considerado adequado. Adicionalmente, a existência de um currículo prévio em sobre-escolarização está associado a penalizações salariais futuras. Estima-se que um trabalhador que tenha permanecido como sobre-escolarizado por um período de dois anos apresente uma penalização salarial futura de 3,5% e que a magnitude desta aumente para 14% para um currículo prévio de 10 anos de sobre-escolarização.

---

#### IV. Conclusões

---

Ainda que para a maioria dos trabalhadores o fenómeno assuma uma natureza temporária, para 30% da população de sobre-escolarizados este é caracterizado como sendo permanente. É identificada heterogeneidade em termos de atributos individuais no que respeita à propensão para a transição para um estado distinto, com o género masculino, os trabalhadores mais jovens e os nativos a apresentarem uma menor probabilidade de permanência enquanto *mismatched*. Evidencia-se ainda que a passagem do tempo induz um risco de aprisionamento expressivo e que uma eventual saída não pressupõe um término das consequências salariais associadas, podendo estas perpetuar-se ao longo da carreira do trabalhador.



