

2

REVISTA
DE ESTUDOS
ECONÓMICOS

VOLUME VIII



BANCO DE
PORTUGAL
EUROSISTEMA

2

Revista de Estudos
Económicos
Volume VIII

Endereçar correspondência para:
Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos
Av. Almirante Reis 71, 1150-012 Lisboa, Portugal
T +351 213 130 000 | estudos@bportugal.pt



BANCO DE PORTUGAL
EUROSISTEMA

Lisboa, 2022 • www.bportugal.pt

Índice

Editorial

Pedro Duarte Neves

Literacia financeira dos estudantes de 15 anos em Portugal: Evidência do PISA 2018 | **1**

Hugo Reis e Lara Wemans

A competitividade da economia portuguesa: Uma leitura baseada num indicador composto | **29**

João Amador, Ana Fernandes e Guida Nogueira

Uma análise da competitividade das empresas em Portugal e em alguns países europeus | **57**

Mário Lourenço, Cloé Magalhães, Fernando Martins, Manuel Coutinho Pereira e Hugo Reis

Nota do editor¹

Pedro Duarte Neves

Abril 2022

1. Esta edição da *Revista de Estudos Económicos* divulga três estudos. O primeiro analisa a literacia financeira dos estudantes de 15 anos em Portugal. Os outros dois estudos apresentam indicadores compósitos de competitividade para a economia portuguesa: um indicador agregado de competitividade e um indicador de competitividade ao nível da empresa. Em todos estes três estudos é feita uma comparação dos resultados para Portugal com os de outras economias avançadas.

2. Literacia financeira corresponde à capacidade de compreender e utilizar eficientemente os principais conceitos financeiros.² Clientes financeiros mais informados e com maior literacia financeira estão em melhores condições para tomar decisões mais apropriadas para o seu perfil de risco, seja na gestão do orçamento familiar, no planeamento da poupança, ou na escolha entre produtos financeiros alternativos. Uma maior literacia financeira tenderá a tornar menos prováveis situações de incumprimento de obrigações, de endividamento excessivo e de exclusão financeira; globalmente, uma maior literacia financeira reforçará a resiliência do sistema financeiro na presença de choques adversos, contribuindo para a estabilidade macroeconómica e financeira.

Com especial incidência a partir do início da década passada, passaram a realizar-se regularmente, em Portugal e na generalidade das economias avançadas, inquéritos à literacia financeira³ e foram desenvolvidos planos nacionais de formação financeira.⁴

E-mail: pneves@bportugal.pt

1. As análises, opiniões e conclusões aqui expressas são da exclusiva responsabilidade do editor e não refletem necessariamente as opiniões do Banco de Portugal ou do Eurosistema.

2. A definição de literacia financeira da OCDE é a seguinte: “*A combination of financial awareness, knowledge, skill, attitude and behaviour necessary to make sound financial decisions and ultimately achieve individual financial wellbeing*”.

3. O primeiro Inquérito à Literacia Financeira da População Portuguesa foi concretizado pelo Banco de Portugal em 2010 e incidiu em aspetos como a inclusão financeira, o planeamento de despesas e a poupança, a gestão de conta bancária, a escolha de produtos financeiros e a compreensão financeira. Já sob a égide do Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, foram desenvolvidos o segundo e o terceiro Inquéritos à Literacia Financeira da População Portuguesa (em 2015 e 2020, respetivamente).

4. Em 2011, o Conselho Nacional de Supervisores Financeiros apresentou o Plano Nacional de Formação Financeira 2011-2015, que definiu os princípios gerais para a promoção da literacia financeira e que veio a congregar os esforços de várias entidades nacionais do setor público. Presentemente vigora o Plano Nacional de Formação Financeira 2021-2025.

Em janeiro deste ano, a Comissão Europeia e a Rede Internacional de Educação Financeira da OCDE publicaram um referencial de competências de literacia financeira para adultos, que identifica os conhecimentos, as atitudes e os comportamentos financeiros necessários para a tomada de decisões informadas e mais adequadas.⁵ Na Europa, ainda em janeiro, o Comité Conjunto das Autoridades Europeias de Supervisão divulgou um repositório de iniciativas de educação financeira desenvolvidas pelas autoridades nacionais competentes, com foco especial na digitalização.⁶

As iniciativas em formação e literacia financeira são muito importantes para o fortalecimento do capital social, com os decorrentes benefícios para a estabilidade e resiliência dos sistemas financeiros. A relevância da literacia financeira na Ciência Económica foi reforçada muito recentemente, com a atribuição de um código próprio na classificação do *Journal of Economic Literature: G53 – Financial Literacy*.⁷ A Ciência Económica tem concorrido de várias formas para o aumento do conhecimento sobre literacia financeira, especialmente através da econometria (descritiva ou causal) e da economia comportamental. O primeiro estudo desta *Revista de Estudos Económicos* contribui para o conhecimento da literacia financeira em Portugal.

3. O estudo de Reis e Wemans avalia a literacia financeira de estudantes de 15 anos com recurso à edição de 2018 do PISA (*Programme for International Student Assessment*) da OCDE, a primeira em que Portugal participou no módulo de literacia financeira. O conteúdo deste exercício é extremamente informativo, dada a representatividade da amostra – mais de 4000 estudantes no caso de Portugal – e a possibilidade de comparação internacional. Os resultados obtidos são globalmente satisfatórios para Portugal que, em termos de literacia financeira, se situa na metade superior dos países europeus considerados: acima de países como Itália e Espanha, embora abaixo de países como Estónia e Finlândia. A literacia financeira em Portugal está, por exemplo, muito próxima da verificada nos Estados Unidos da América, embora tenda a apresentar uma menor dispersão na distribuição.

O estudo apresenta resultados importantes. Em Portugal, as principais insuficiências de literacia financeira tendem a estar associadas ao insucesso escolar e à baixa escolaridade dos pais. São também mais frequentes no caso de imigrantes de primeira geração e, embora de forma mais ténue, em raparigas. A literacia financeira é mais baixa nos

5. Ver *European Union/OECD (2022), Financial competence framework for adults in the European Union*.

6. *Joint ESAs thematic repositior of national financial Education initiatives on digitalisation – with a special focus on cybersecurity, scams and fraud*, publicado em 31 de janeiro de 2022.

7. O código G53 foi criado em 2019. O G refere-se a *Financial Economics*, o G5 a *Household Finance*. A definição é a seguinte: *Covers studies about issues related to household or personal finance, including saving, portfolio consumption of financial assets, personal bankruptcy, financial literacy, demand for private and social insurance, and bequests. Studies about issues related to payment choice, e.g., debit vs credit vs bitcoin vs Venmo, should be classified here as well.*

Açores, na Madeira, no Alentejo e, de uma forma mais atenuada, no Algarve.

O acesso a meios financeiros de pagamento (pagamentos online, detenção de conta bancária e de cartões de pagamento) pelos jovens de 15 anos, em Portugal, está próximo – ou ligeiramente abaixo – dos verificados em Itália e nos Estados Unidos da América. Os autores concluem que nem sempre uma maior utilização destes meios de pagamento está associada a níveis mais elevados de literacia financeira. Por exemplo, no caso da realização habitual de pagamentos através do telemóvel verifica-se, para os três países, uma relação negativa com a literacia financeira. Este tipo de resultados é, naturalmente, muito útil para o desenho e desenvolvimento das iniciativas de literacia financeira pelas autoridades públicas.

4. Esta *Revista de Estudos Económicos* apresenta dois estudos que desenvolvem indicadores de competitividade para a economia portuguesa. A competitividade de uma economia é um conceito pouco preciso – e geralmente não quantificável – com o qual se pretende indicar se uma economia apresenta, ou não, condições propícias para um crescimento sustentável de longo prazo. Este conceito procura sintetizar a forma como vários fatores essenciais no funcionamento de uma economia podem contribuir para o seu crescimento de longo prazo. Sem preocupações de exaustividade, é comum considerar os seguintes fatores de crescimento: estabilidade macroeconómica e financeira, instituições, capital humano, mercados do produto e do trabalho, infraestruturas, inovação e adoção de novas tecnologias, dimensão de mercado e dinâmica empresarial.

Algumas organizações internacionais divulgam regularmente indicadores de competitividade ao nível do país. Estes indicadores de síntese – através de metodologias muito variadas que, no essencial, correspondem a uma combinação de indicadores económicos quantitativos com indicadores qualitativos de *perceção* – estabelecem uma ordenação das economias nacionais, identificando as mais competitivas e as menos competitivas. Numa síntese possível, estas ordenações tendem a coincidir na classificação das economias mais competitivas (Singapura, Hong Kong, Estados Unidos da América, Nova Zelândia, Suíça, Suécia e Dinamarca) e da área do euro (Países Baixos e Finlândia). Portugal tende a situar-se num lugar próximo, embora ligeiramente abaixo, de uma posição mediana na área do euro.⁸ Apesar da sua natureza predominantemente subjetiva, estas ordenações permitem identificar áreas de possível melhoria em termos de criação de condições mais favoráveis para o crescimento económico de longo prazo.

5. O segundo estudo desta *Revista de Estudos Económicos*, de Amador, Fernandes e Nogueira, apresenta um indicador composto de competitividade para países europeus, cobrindo o período 1995-2020. O estudo recorre a bases de dados de várias

8. Os indicadores de competitividade mais utilizados a nível internacional são os seguintes: *IMD World Competitiveness Center Ranking*, *IMD Digital Ranking*, *Global Competitiveness Index*. Tomando como referência os países da área do euro, Portugal situou-se para todos estes indicadores no lugar 12 da última edição disponível (referentes, respetivamente, aos anos de 2021, 2021 e 2019).

instituições: Eurostat, World Inequality Database, World Bank e AMECO. O indicador contempla quatro dimensões de competitividade: estabilidade económica e distribuição do rendimento, educação e inovação, investimento e infra-estruturas, e instituições e mercados. O indicador compósito – que sintetiza num valor um conjunto de 25 indicadores agrupados naquelas quatro dimensões – oferece um posicionamento relativo da competitividade de cada país.

O estudo apresenta três resultados principais: a competitividade da economia portuguesa é muito próxima da de outros países do sul da Europa (como Espanha e Itália), ficando contudo abaixo da que se verifica em países do norte ou do centro da Europa (Suécia e Áustria); no período 2014-2020 Portugal reforçou a sua posição competitiva; finalmente, não é visível qualquer impacto negativo da pandemia de COVID-19 no posicionamento competitivo de Portugal, embora, como já referido acima, a amostra acabe em 2020.

6. O estudo final desta *Revista de Estudos Económicos*, de Lourenço, Magalhães, Martins, Pereira e Reis, apresenta um indicador compósito de competitividade ao nível da empresa. Este indicador é calculado para cinco países da área do euro – Portugal, Espanha, França, Itália e Bélgica – para o período 2008-2018. O estudo utiliza, de forma relativamente pioneira, a informação da base de dados iBACH, desenvolvida sob a égide do Comité Europeu de Centrais de Balanços, que inclui informação económica e financeira harmonizada para sociedades não financeiras no espaço europeu. O indicador compósito sintetiza seis dimensões de competitividade: rendibilidade, custos de produção, produtividade, acessibilidade a recursos produtivos, situação económica e financeira, e orientação para a qualidade. O indicador compósito de competitividade fornece uma indicação do posicionamento ao nível da empresa, por setor e por país.

O estudo conclui que a competitividade das empresas portuguesas é inferior à dos restantes países considerados e que esta evidência se mantém para a generalidade dos setores económicos e para diferentes níveis de dimensão empresarial. Constata ainda que, no período final da amostra (2015-2018), ocorreu uma aproximação do indicador de competitividade em relação aos restantes países.

Sumário não-técnico

Abril 2022

Literacia financeira dos estudantes de 15 anos em Portugal: Evidência do PISA 2018

Hugo Reis e Lara Wemans

A literacia financeira tem uma relevância crescente nas sociedades modernas. Níveis baixos de literacia financeira têm sido associados a decisões financeiras desadequadas, com efeitos potencialmente duradouros nas condições de vida das famílias. Na perspetiva das políticas públicas, a sua monitorização é, assim, fundamental.

Portugal participou pela primeira vez, em 2018, na avaliação da literacia financeira dos estudantes de 15 anos realizada pela OCDE (PISA). O conceito de literacia financeira do PISA inclui um leque diversificado de situações do dia-a-dia, adaptadas à faixa etária em questão. Os resultados para Portugal são próximos dos obtidos por Espanha e EUA, inferiores aos da Estónia e Finlândia, que se encontram nas posições mais favoráveis, mas superiores aos da Itália, um país consistentemente sinalizado como tendo níveis de literacia financeira muito baixos para uma economia avançada.

O PISA classifica os estudantes em cinco níveis sucessivamente mais desafiantes, tendo em consideração as tarefas que são capazes de desempenhar. Considera-se que um aluno tem um nível insuficiente de literacia financeira quando não consegue, por exemplo, aplicar conceitos financeiros comuns ou utilizar informação financeira em contextos que são imediatamente relevantes para si. Em Portugal, a probabilidade de um aluno que tenha repetido um ano escolar apresentar um nível insuficiente de literacia financeira é estimada em 42%, o que compara com apenas 3% para os que não repetiram nenhum ano. Esta probabilidade é também superior nos imigrantes de primeira geração (36%), naqueles cujos pais não completaram o 12º ano de escolaridade (21%) e nos adolescentes em contextos socioeconómicos desfavorecidos (afenido através do número de livros em casa) (18%) (Gráfico 1). Após controlar para outras características dos estudantes, das suas famílias e escolas, os jovens nas categorias identificadas têm níveis médios de literacia financeira abaixo dos seus pares e o mesmo sucede para as raparigas.

Em Portugal, o acesso a produtos financeiros aos 15 anos é já significativo, com 45% dos jovens a deter uma conta bancária e 24% um cartão de débito ou pagamento. Os pagamentos online e através do telemóvel são utilizados, respetivamente, por 58% e 28% dos jovens desta idade. Metade dos estudantes afirma ter discutido questões relativas à literacia financeira nas aulas de matemática, um quarto noutra disciplina e um quinto com um visitante exterior à escola ou numa atividade extracurricular. Contudo, a principal fonte de informação financeira são os pais (95%) e mesmo a televisão ou rádio

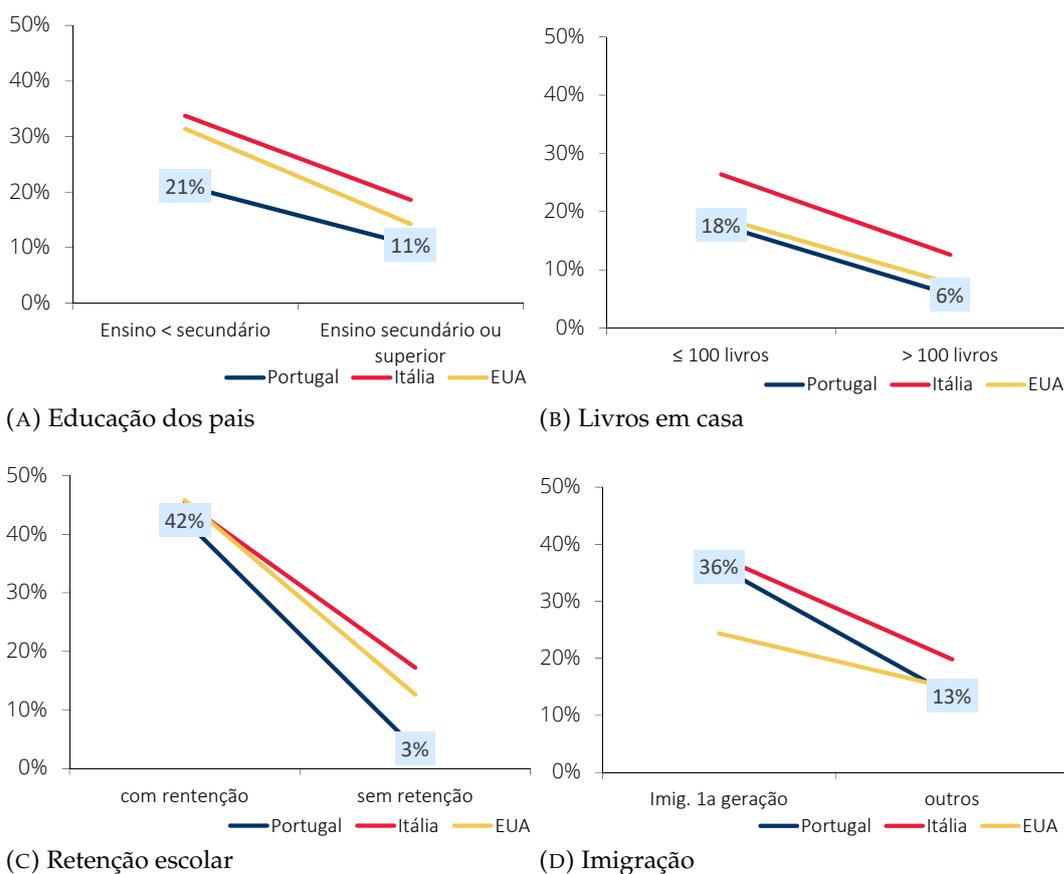


GRÁFICO 1: Percentagem de alunos que apresentam um nível insuficiente de literacia financeira

Fonte: OCDE PISA 2018.

Nota: Valores para Portugal em destaque.

e a internet (ambos cerca de 80%) são mais frequentemente mencionadas como fontes de informação do que os professores (43%).

A nível regional, os estudantes das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, considerados em conjunto, e do Alentejo apresentam os níveis mais baixos de literacia financeira aos 15 anos. Nestas regiões, a percentagem que apresenta um nível insuficiente ultrapassa os 20%, sendo semelhante à observada em Itália.

Literacia financeira dos estudantes de 15 anos em Portugal

Evidência do PISA 2018

Hugo Reis
Banco de Portugal

Lara Wemans
Banco de Portugal

Abril 2022

Resumo

Este estudo analisa os resultados obtidos por Portugal no módulo de literacia financeira do PISA 2018, comparando, em particular, com dois países: Itália e EUA. Os resultados para os estudantes portugueses são, em média, semelhantes aos obtidos para os EUA e melhores do que os de Itália. Ainda assim, 14% dos jovens portugueses revelam elevadas dificuldades ao nível da literacia financeira, com especial destaque para os que apresentam um historial de retenção escolar, os imigrantes, aqueles cujos pais têm baixos níveis de educação e os provenientes de meios socioeconómicos desfavorecidos. O acesso dos jovens a produtos financeiros em Portugal é inferior ao verificado em Itália e nos EUA e uma análise regional mostra que o desempenho em literacia financeira é mais fraco nas regiões do Alentejo e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira. (JEL: G53, I22)

1. Introdução

Um nível baixo de literacia financeira prejudica a inclusão social nas sociedades modernas. O acesso generalizado a produtos financeiros complexos e a um conjunto alargado de meios de pagamento, associado à expansão da tecnologia aplicada às finanças, aumenta a exposição ao risco. Para além disso, os jovens adultos podem ser confrontados com decisões relevantes que requerem a interpretação de informação financeira e incluem, por exemplo, a escolha de um crédito automóvel ou estudantil, de um contrato hipotecário ou de um plano de poupança. Adicionalmente, pagamentos por via do telemóvel e internet são cada vez mais populares entre os adolescentes. De acordo com a OCDE (OECD 2020a), 58% dos estudantes de 15 anos em Portugal realizam pagamentos online e 28% utilizam os seus telemóveis para pagar. Que competências têm os jovens portugueses para tomar estas decisões? Como é que comparamos com outros países e quais as características relacionadas com o nível de literacia financeira dos estudantes?

Agradecimentos: Os autores agradecem a discussão com os participantes num seminário do Departamento de Estudos Económicos e os comentários de Filipa Albano, Nuno Alves, Cláudia Braz, Susana Narciso e Pedro Duarte Neves. As opiniões expressas neste artigo são da responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros ou omissões são também da exclusiva responsabilidade dos autores.

E-mail: hfreis@bportugal.pt; lcwemans@bportugal.pt

O enfoque neste tópico aumentou consideravelmente no rescaldo da crise financeira, com a clara percepção dos impactos na economia como um todo de decisões financeiras individuais tomadas sem o conhecimento necessário. Lusardi e Mitchell (2014) desenvolvem um modelo teórico que exemplifica como, num contexto em que o Estado Social é mais eficiente no alisamento do consumo para indivíduos com baixos níveis educacionais, estes indivíduos têm um menor incentivo a investir em educação financeira, adquirindo um nível inferior ao desejável numa perspetiva de bem-estar da sociedade como um todo. Adicionalmente, Lusardi *et al.* (2017) apresentam um modelo de ciclo de vida que explica a evolução da literacia financeira em forma de U invertido de acordo com a idade, demonstrando que as diferenças de desempenho neste domínio podem ter um papel relevante na promoção da desigualdade na distribuição da riqueza.

Reconhecendo a importância da literacia financeira, os supervisores do setor financeiro em Portugal (Autoridade de Supervisão dos Seguros e dos Fundos de Pensões, Banco de Portugal e Comissão do Mercado de Valores Imobiliários) publicaram pela primeira vez em 2011 uma estratégia nacional quinquenal para a educação financeira. Mais recentemente, em 2018, a literacia financeira foi introduzida no curriculum de uma disciplina obrigatória do ensino básico, a educação para a cidadania, que engloba um conjunto alargado de temas.

Para os adolescentes, o sistema educacional será o principal instrumento de política para promover a literacia financeira, tendo em consideração, nomeadamente, a sua forte relação com as capacidades numéricas. Relativamente ao impacto da educação financeira nas escolas, uma revisão de literatura em Kaiser e Menkhoff (2020), baseada em estudos quase-experimentais, aponta para efeitos positivos e significativos ao nível do conhecimento financeiro, enquanto os impactos estimados no comportamento financeiro são mais mitigados.

Existe uma vasta literatura dedicada às causas do desempenho educacional, que tipicamente analisa três tipos de influências: atributos individuais, contexto familiar e características da escola, através da função de produção de educação (Hanushek *et al.* 2016). As variáveis relativas ao indivíduo e à família tendem a surgir como mais importantes do que as variáveis da escola na explicação dos resultados dos alunos nos testes e a evidência para Portugal em Pereira e Reis (2012) corrobora esta ideia. O poder explicativo da família é tipicamente interpretado como uma medida da igualdade de oportunidades para crianças de diferentes contextos sociais.

Vários estudos indicam que o nível de literacia financeira nas economias avançadas é insuficiente tendo em consideração o vasto leque e a complexidade das decisões financeiras que os indivíduos enfrentam atualmente, como documentado, por exemplo, em Lusardi (2019) e em Klapper e Lusardi (2020). Os artigos com maior repercussão nesta literatura são baseados em apenas três questões, cuja conceção é explicada em Lusardi e Mitchell (2014) e que abordam os conceitos de juros, diversificação do risco e inflação. Níveis baixos de literacia financeira, mesmo após controlar para a riqueza, o rendimento e outras características individuais e familiares, continuam a estar associados a decisões financeiras desadequadas e contratos onerosos, com impactos potencialmente duradouros nas condições de vida das famílias (Lusardi e Mitchell 2015).

Neste contexto, existem vários inquéritos que permitem uma comparação internacional dos níveis de literacia financeira e alguns incluem resultados para Portugal. Tal sucede, por exemplo, nos inquéritos conduzidos pela Standard and Poor's, em 2014, e pela Allianz, em 2016, que colocam Portugal numa posição bastante desfavorável face aos seus parceiros europeus. O país também participou nas duas edições do inquérito da OECD/INFE International Survey for Adult Financial Literacy, a mais recente em 2020, que são mais abrangentes, na medida em que englobam não apenas questões relativas ao conhecimento financeiro, mas igualmente associadas a comportamentos e atitudes. Apesar de o resultado para Portugal neste inquérito ser abaixo da média da OCDE¹ quando se considera apenas o conhecimento financeiro, o oposto verifica-se para o indicador global de literacia financeira. Uma análise detalhada dos resultados para Portugal está disponível em Conselho Nacional de Supervisores Financeiros (2021).²

No que respeita aos jovens, Lusardi *et al.* (2010) analisam a literacia financeira de jovens adultos (23-28 anos) nos EUA, utilizando as três perguntas já mencionadas, e concluem que a mesma está relacionada com as características sociodemográficas, em particular o género, o desempenho escolar, a educação dos pais e o grau de sofisticação financeira da família. Investigação mais recente de Alessie *et al.* (2019) centra-se na disparidade entre géneros, concluindo que cerca de um terço está associada a níveis de confiança mais baixos das mulheres. Utilizando uma medida semelhante de literacia financeira, mas beneficiando de dados longitudinais, Tang (2017) encontra evidência de transmissão intergeracional da literacia financeira, através da experiência e do conhecimento financeiro. Cameron *et al.* (2014) baseia-se num questionário desenhado especialmente para estudantes do ensino secundário e aplicado em 5 escolas na Nova Zelândia. Os resultados apontam para que a detenção de uma conta bancária, inglês como língua materna e melhores aptidões a matemática estão associadas a níveis mais elevados de literacia financeira, enquanto viver num bairro com maiores índices de privação social está relacionado com níveis mais baixos.

Uma medida bastante abrangente da literacia financeira dos estudantes de 15 anos, em conjunto com informação detalhada sobre as suas características socioeconómicas, passou a estar disponível em 2012, com a inclusão de um módulo facultativo de literacia financeira no *Programme for International Student Assessment* (PISA) da OCDE. Recorrendo a estes dados para a Estónia, Riitsalu e Pöder (2016) encontram evidência de menor literacia financeira nas raparigas, nos estudantes de contextos socioeconómicos desfavorecidos e nos que estudam em escolas de língua russa, mesmo após controlar para o desempenho em matemática e leitura. Para Itália, Bottazzi e Lusardi (2021) concentram-se nas diferenças entre géneros e encontram níveis significativamente mais

1. Este inquérito apresenta resultados comparáveis para 11 países da OCDE, designadamente, Áustria, Colômbia, República Checa, Estónia, França, Alemanha, Hungria, Coreia do Sul, Polónia, Portugal e Eslovénia.

2. Este relatório nota que, relativamente às questões do conhecimento financeiro, a proporção de não-resposta aumentou significativamente face ao verificado em 2015.

baixos de literacia financeira nas raparigas, atribuindo um papel importante ao estatuto das mães e ao ambiente cultural na geração destas diferenças.

A inovação deste estudo centra-se no facto de ser o primeiro do nosso conhecimento a abordar a literacia financeira dos adolescentes portugueses recorrendo à base de dados do PISA. Embora se reconheçam as importantes limitações dos dados do PISA, estes afiguram-se, ainda assim, relevantes, designadamente para: 1) compreender como os estudantes portugueses comparam com os seus pares noutros países e 2) sinalizar algumas características relacionadas com insuficiências significativas na literacia financeira dos adolescentes e que será necessário que as políticas públicas abordem de modo particular. As conclusões apresentadas neste estudo devem ser complementadas com outras análises e uma nota de advertência é necessária na medida em que não se pretende aferir qualquer relação de causalidade nas regressões efetuadas.

O artigo está organizado da seguinte forma. A secção dois apresenta a comparação internacional das competências ao nível da literacia financeira e a secção três as características dos estudantes e das famílias que estão associadas ao seu desempenho neste domínio. A secção quatro considera informação adicional disponível no PISA, designadamente, as fontes de informação, a exposição a literacia financeira na escola e a experiência financeira dos jovens de 15 anos. A secção cinco apresenta uma análise regional e a secção seis conclui.

2. Comparação Internacional

Portugal participou pela primeira vez em 2018 no módulo opcional do PISA dedicado à literacia financeira. O PISA é baseado numa amostra representativa dos estudantes de 15 anos, incluindo mais de quatro mil observações para Portugal. A definição de literacia financeira subscrita pela OCDE é a "combinação de consciencialização, conhecimento, aptidão, atitudes e comportamentos necessários para a tomar decisões financeiras adequadas com o objetivo de promover o bem-estar financeiro"³ OECD (2018) pág. 4. O Gráfico 1 ilustra como esta definição é incorporada no PISA.

O módulo de literacia financeira do PISA é constituído por um teste de uma hora, que inclui 43 perguntas⁴ concebidas de modo a cobrir adequadamente todas as vertentes representadas no Gráfico 1. A pontuação em literacia financeira é calculada de modo a que a média para o conjunto da OCDE seja de 500 pontos e o desvio-padrão de 100 pontos. Dos 13 países da OCDE que participaram neste módulo em 2018, os estudantes portugueses aparecem numa posição mediana, com resultados próximos da Espanha e dos EUA, abaixo dos países com melhores desempenhos - a Estónia e a Finlândia - e acima de Itália (Gráfico 2). Em termos de dispersão, as diferenças entre países não são muito significativas, embora seja possível observar, por exemplo, uma dispersão inferior em Portugal do que nos EUA.

3. Tradução dos autores.

4. Para exemplos de questões utilizadas nos estudos de campo, ver anexo C em OECD (2020a), link permanente: <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en>.

A literacia financeira engloba:

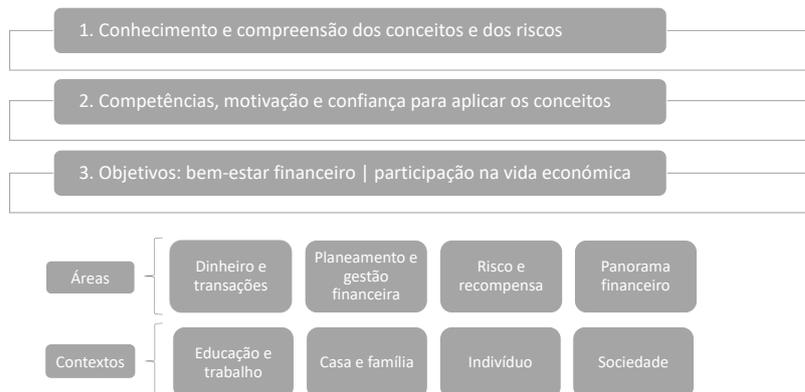


GRÁFICO 1: Definição de literacia financeira no PISA

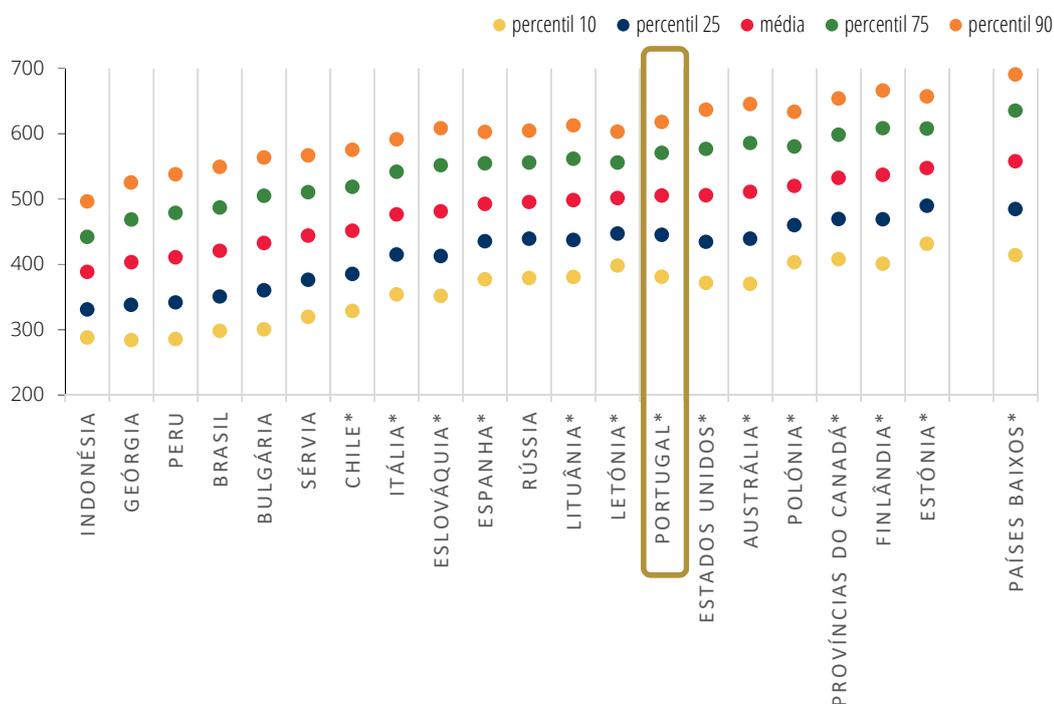


GRÁFICO 2: Desempenho em literacia financeira - média e percentis

Fonte: PISA OCDE 2018.

Notas: Os resultados para os Países Baixos podem não ser comparáveis devido à sub-representação de estudantes mais fracos. Países ordenados pela média. (*) Países da OCDE.

O PISA classifica ainda os estudantes em cinco níveis de proficiência sucessivamente mais desafiantes, tendo em consideração as tarefas que são capazes de desempenhar (ver Gráfico A.1, em apêndice, para uma descrição detalhada). Os estudantes com desempenhos fracos podem ser identificados como aqueles que não atingem o nível dois, obtendo uma pontuação abaixo de 400 (um desvio-padrão inferior à média para o conjunto da OCDE). Estes estudantes não conseguem, por exemplo, aplicar conceitos financeiros comuns ou utilizar informação financeira em contextos que

são imediatamente relevantes para si. As questões utilizadas no estudo de campo e divulgadas pela OCDE que estão associadas ao nível dois de proficiência incluem: 1) explicar os riscos financeiros associados à partilha por telefone dos detalhes do cartão de crédito com uma instituição de solidariedade social desconhecida; 2) entender as consequências de incumprimento de um contrato de telemóvel assinado pelos seus pais. Os resultados apontam para que cerca de 14% dos alunos portugueses têm um desempenho fraco e esta percentagem atinge 21% em Itália e na Eslováquia (Gráfico 3A).

Portugal em comparação com a Itália e os EUA

A Itália tem apresentado consistentemente níveis baixos de literacia financeira para uma economia avançada, assim como um grau de desigualdade de género considerável (Bottazzi e Lusardi 2021), e os EUA tem sido o foco de alguns dos artigos de referência nesta área. Em comparação com Portugal, Itália apresenta uma distribuição semelhante, embora em níveis de desempenho mais baixos, enquanto os EUA têm uma menor concentração de estudantes em níveis de proficiência medianos e uma maior proporção com desempenho elevado (Gráfico 3B). Neste estudo, estes dois países serão utilizados para contextualizar os resultados obtidos para Portugal.

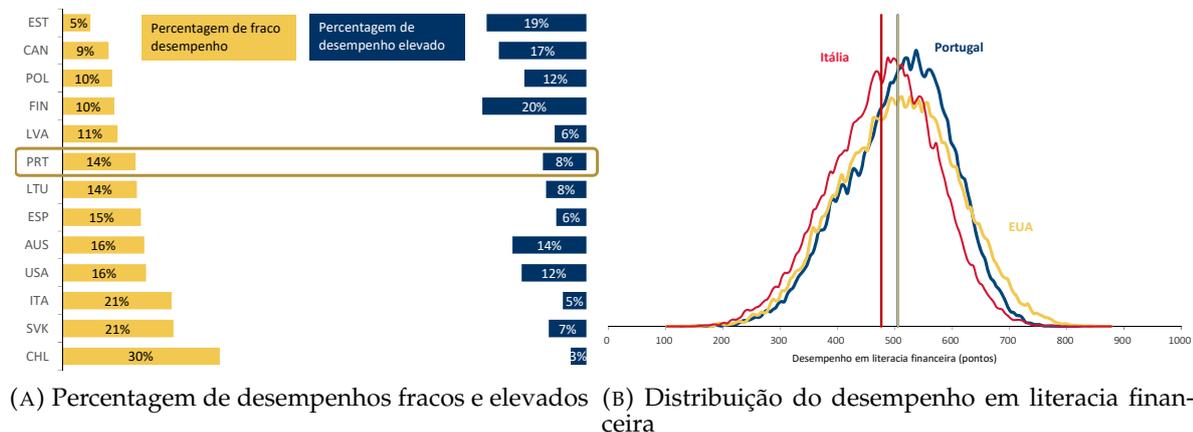


GRÁFICO 3: Desempenho em literacia financeira numa seleção de países - níveis de proficiência e distribuição

Fonte: PISA OCDE 2018.

Notas: (A) Desempenho fraco quando o nível de proficiência se situa abaixo de dois e elevado quando se situa no nível cinco. (B) Histograma de desempenho utilizando um intervalo de cinco pontos e uma média móvel de duas observações como procedimento de alisamento. As linhas verticais sinalizam as médias, que se sobrepõem no caso de Portugal e dos EUA.

3. Como a literacia financeira dos jovens interage com as características demográficas e o contexto socioeconómico?

Educação dos pais: O nível educacional dos pais é medido através do grau de educação completo mais elevado entre eles e a referência utilizada corresponde em Portugal ao 12º ano (nível três na classificação ISCED). Apesar do progresso em termos de nível educacional da população portuguesa nas últimas décadas, a percentagem de pais que não completaram o 12º ano na nossa amostra é ainda elevada (32%), situando-se significativamente acima da observada em Itália (16%) ou nos EUA (8%).

A probabilidade dos estudantes obterem um resultado fraco no PISA diminui com o nível de educação dos pais (Gráfico 4A). Esta diferença é mais significativa nos EUA.⁵ O impacto da educação dos pais pode também ser medido diretamente pela diferença no nível de desempenho médio entre os dois grupos de estudantes (Gráfico 5A). Os estudantes cujos pais não completaram o 12º ano obtiveram, em média, menos 48 pontos no indicador de literacia financeira, o que corresponde a cerca de menos meio desvio-padrão do que os seus pares.

Recursos em casa: O número de livros em casa tem sido recorrentemente utilizado como medida indireta do contexto socioeconómico da família e do tipo de parentalidade (Hanushek *et al.* 2016). Cerca de 70% dos jovens portugueses de 15 anos têm até 100 livros em casa, uma percentagem semelhante à dos EUA e ligeiramente acima da de Itália (61%).

Em Portugal, a probabilidade de encontrar um estudante de desempenho fraco no conjunto dos que têm menos livros em casa é três vezes mais elevada (18%) do que para os que têm um número superior (6%) (Gráfico 4B). Adicionalmente, a existência de um maior número de livros em casa está associada a uma diferença não condicionada negativa em termos de literacia financeira (Gráfico 5A), sendo que tal também se observa recorrendo a um indicador mais abrangente dos bens do agregado familiar.⁶

Retenção escolar: A retenção escolar é um indicador de dificuldades significativas na experiência escolar e pode ser vista como uma aproximação às competências requeridas no percurso educativo. Este fenómeno é particularmente comum em Portugal, tal como discutido em Pereira e Reis (2014) (27% dos estudantes de 15 anos

5. O inverso sucede com a probabilidade dos estudantes terem um desempenho elevado (nível de proficiência 5), com os EUA a surgirem novamente como o país com a diferença mais marcada.

6. A construção do índice de bens do agregado familiar encontra-se detalhada no apêndice A.

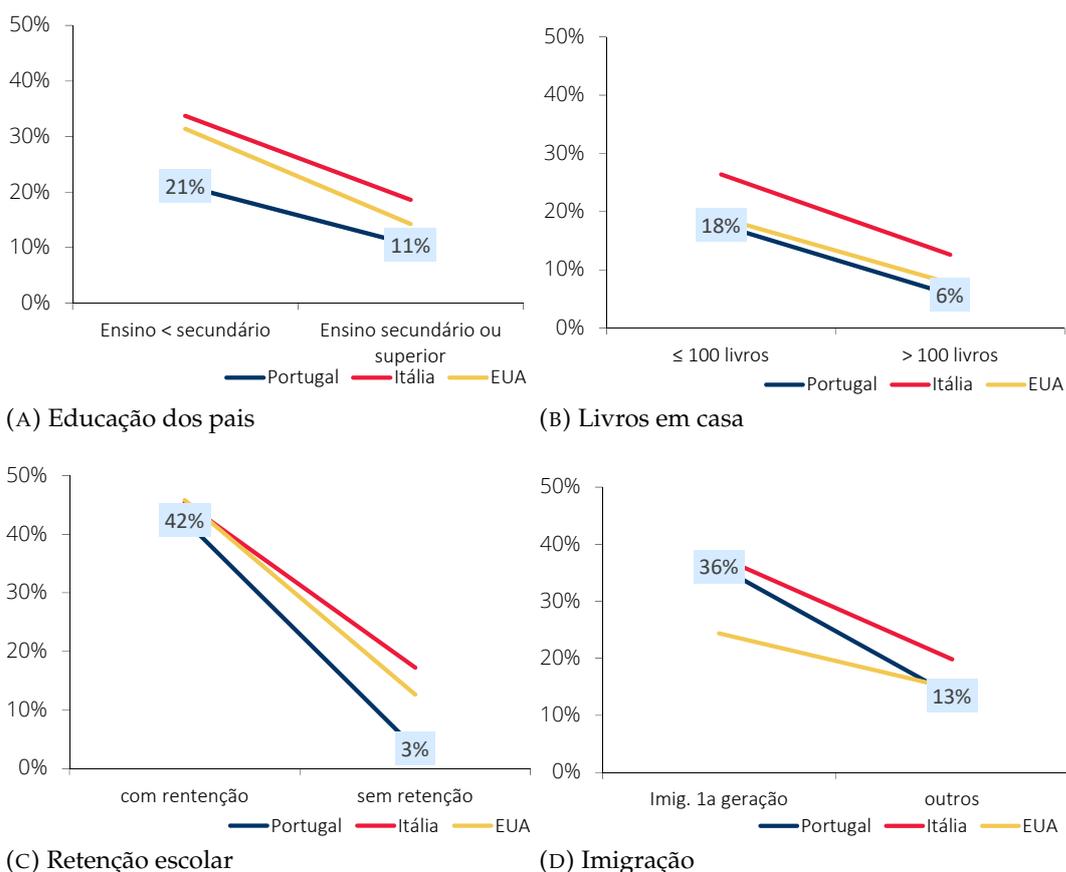


GRÁFICO 4: Probabilidade de desempenho fraco de acordo com diferentes características

Fonte: PISA OCDE 2018.

Nota: Valores para Portugal em destaque.

em Portugal já repetiram um ano letivo, versus 13 e 9%, respetivamente, em Itália e nos EUA).

O Gráfico 4C mostra que a probabilidade de obter um desempenho fraco em Portugal é de 42% para os estudantes com historial de retenção escolar, o que compara com apenas 3% para os seus pares. A diferença não condicionada no nível de literacia financeira para estes estudantes é a mais significativa das apresentadas no Gráfico 5A, atingindo 121 pontos em Portugal (1,3 vezes o desvio-padrão).

Imigração: Apenas cerca de 3% dos alunos em Portugal nasceu num país estrangeiro e tem pais de nacionalidade estrangeira (imigrantes de primeira geração) e uma percentagem semelhante nasceu em Portugal, tendo ambos os pais nascido noutro país (imigrantes de segunda geração). A imigração tem um peso superior nos EUA, com os imigrantes de primeira geração a representar 6% dos estudantes de 15 anos e os de segunda geração 18%.

Quanto aos imigrantes de primeira geração, a probabilidade de obterem um desempenho fraco atinge 36%, face a 13% para os restantes (Gráfico 4D). Estes

imigrantes têm um desempenho, em média, inferior e esta diferença é superior em Portugal (67 pontos) do que nos EUA (33 pontos). Por seu turno, para os imigrantes de segunda geração o impacto é bastante inferior, não sendo a diferença estatisticamente diferente de zero (Gráfico 5A).

Género: A diferença não condicionada em literacia financeira em Portugal entre raparigas e rapazes é reduzida, sendo apenas estatisticamente diferente de zero em Itália (Gráfico 5A).

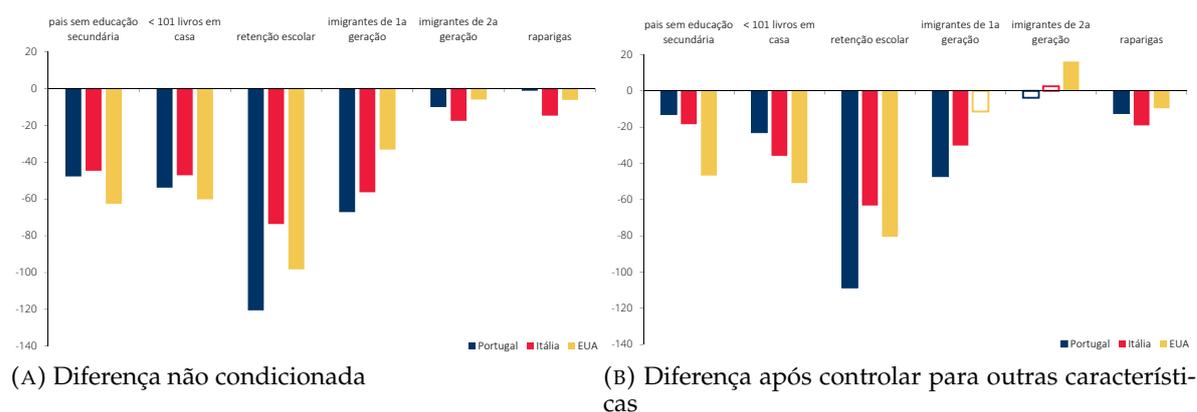


GRÁFICO 5: Diferenças em literacia financeira por características demográficas e socioeconómicas

Fonte: PISA OCDE 2018.

Notas: (A) A diferença não condicionada é calculada subtraindo à média do grupo identificado, a média dos restantes. Considerando apenas observações com informação completa para todas as variáveis de modo a ter uma amostra igual à utilizada no painel B, as diferenças alteram-se, no máximo, em 4 pontos. (B) As barras a cheio identificam as diferenças estatisticamente significativas (valor-p inferior a 5%). Diferenças calculadas numa regressão incluindo todas estas variáveis e ainda controlos para o tipo de escola (privada ou pública), localização em contexto urbano e ainda as referidas no ponto de considerações adicionais. A inclusão de um controlo por região só é possível para Portugal e para os EUA, mas não altera significativamente os resultados (Quadro D.1, em apêndice).

Impacto global: Recorrendo à análise de regressão, é possível estimar os diferenciais em literacia financeira para cada uma das características acima referidas, controlando para outras variáveis, ou seja, estimar diferenças condicionadas.

Numa abordagem condicional, a retenção escolar é claramente a característica que explica uma diferença mais acentuada no desempenho em literacia financeira em Portugal (cerca de 109 pontos), tendo também um impacto relevante em Itália e nos EUA (cerca de 70 pontos). Este facto não é surpreendente, tendo em consideração que espelha o desempenho dos estudantes nas principais disciplinas e este tem uma forte correlação com o desempenho em literacia financeira (Quadro C.1, em apêndice). As diferenças na literacia financeira segundo a educação dos pais e o número de livros em casa são reduzidas para cerca de um terço quando se controla para outras características e os EUA destacam-se como apresentando as diferenças

mais significativas associadas a estes dois indicadores (Gráfico 5B e resultados da regressão no Quadro D.1, em apêndice).

O desvio no nível de literacia financeira dos imigrantes de primeira geração em Portugal é significativamente reduzido quando comparado com a diferença não condicionada, e não existe uma diferença estatisticamente significativa no caso dos imigrantes de segunda geração. O facto de a literacia financeira não estar a ser aferida na sua língua materna para uma fração mais elevada destes estudantes, poderá explicar em parte estes resultados. Contudo, quando se inclui a variável língua estrangeira na regressão para Portugal, o seu coeficiente não é estatisticamente significativo e o desvio estimado para os imigrantes de primeira geração não se altera significativamente.⁷

Após controlar pelas restantes características, as raparigas têm um desempenho inferior ao dos rapazes nos três países. Contudo, a diferença estimada é reduzida (cerca de 10% do desvio-padrão, em Portugal e nos EUA, e 20%, em Itália). Numa estimação separada para cada género, existe em Portugal um impacto superior do contexto socioeconómico, medido pelo número de livros em casa, no desempenho das raparigas (Quadro D.2, em apêndice).

Considerações adicionais: Alguma literatura que aborda o tema da literacia financeira também discute o papel da ocupação dos pais e, em particular, das mães no desempenho dos jovens neste domínio (Bottazzi e Lusardi 2021). Uma das teorias que justifica esta discussão é baseada na transmissão intergeracional dos papéis de cada género, o que implicaria um impacto superior das características da mãe nas raparigas face aos rapazes (Olivetti *et al.* 2020).

Mesmo após controlar para todas as características acima mencionadas, em Portugal o facto de a mãe ser dona-de-casa encontra-se negativamente correlacionado com o nível de literacia dos filhos, o inverso ocorrendo quando a mãe trabalha no setor financeiro.⁸ Porém, se analisarmos separadamente as regressões para rapazes e raparigas, em Portugal os efeitos são apenas claramente significativos para os rapazes, o que não confirma a hipótese de transmissão intergeracional dos papéis de cada género como o principal mecanismo. Analisando os resultados para Itália e para os EUA, só no primeiro caso e apenas para a variável mãe dona-de-casa,

7. Pelo contrário, para a Itália e os EUA, o coeficiente relativo à língua estrangeira tem uma significância estatística elevada e, no caso de Itália, o coeficiente dos imigrantes de primeira geração é reduzido com a introdução desta variável (Quadro D.3, em apêndice).

8. Esta variável é construída utilizando as ocupações dos códigos ISCO-08 12 - Diretores de serviços administrativos e comerciais, 24 - Especialistas em finanças, contabilidade, organização administrativa, relações públicas e comerciais e 33 - Técnicos de nível intermédio, das áreas financeira, administrativa e dos negócios.

o coeficiente estimado é mais elevado para as raparigas, mas a diferença entre os coeficientes estimados para cada género não é estatisticamente significativa (Quadro D.2, em apêndice).

4. Experiência financeira, exposição a literacia financeira na escola e fontes de informação financeira

4.1. Acesso a produtos financeiros

O PISA recolhe informação relevante sobre outros aspetos relacionados com a literacia financeira. No que respeita ao acesso a produtos financeiros, cerca de 60% dos estudantes de 15 anos em Portugal efetuaram um pagamento online no ano anterior ao inquérito e 45% detêm uma conta bancária. Apenas cerca de um quarto realizou pagamentos através do telemóvel no mesmo período ou detém um cartão de débito ou de pagamento (Gráfico 6A). O inquérito efetuado pelo Banco de Portugal em 2020 (Banco de Portugal 2021) apresenta conclusões semelhantes no que respeita à proporção de jovens (16-24 anos) que utiliza o telemóvel para efetuar pagamentos e destaca que a disseminação deste meio de pagamento é duas vezes maior nesta faixa etária do que no resto da população (acima de 24 anos). Em todas estas dimensões, exceto no que respeita à conta bancária, Portugal tem uma proliferação mais baixa destes produtos nos jovens de 15 anos do que a Itália e os EUA.

Seria razoável perspetivar que um maior acesso a produtos financeiros poderia estar associado a melhores desempenhos em literacia financeira. Porém, a análise de regressão conduz a resultados heterogéneos, dado que os impactos estimados são positivos no que respeita a detenção de uma conta bancária, em Portugal e nos EUA, e negativos para a utilização do telemóvel como meio de pagamento, nos três países. Os resultados relativos à utilização de cartões e pagamentos online são mais variados (Quadro D.4, em apêndice).⁹

4.2. Exposição a literacia financeira na escola

Metade dos estudantes em Portugal reconhecem ter discutido questões relativas à literacia financeira na disciplina de matemática, um quarto noutra disciplina e cerca de 15% numa sessão com um visitante exterior à escola e a mesma proporção numa atividade extracurricular (Gráfico 6B). Após controlar para as características dos estudantes e das escolas, os que discutiram estes assuntos nas

9. Uma análise de componentes principais não se revelou mais esclarecedora, na medida em que, surpreendentemente, a correlação mais elevada entre o acesso aos diferentes produtos é de apenas 0,34 (Quadro C.2, em apêndice).

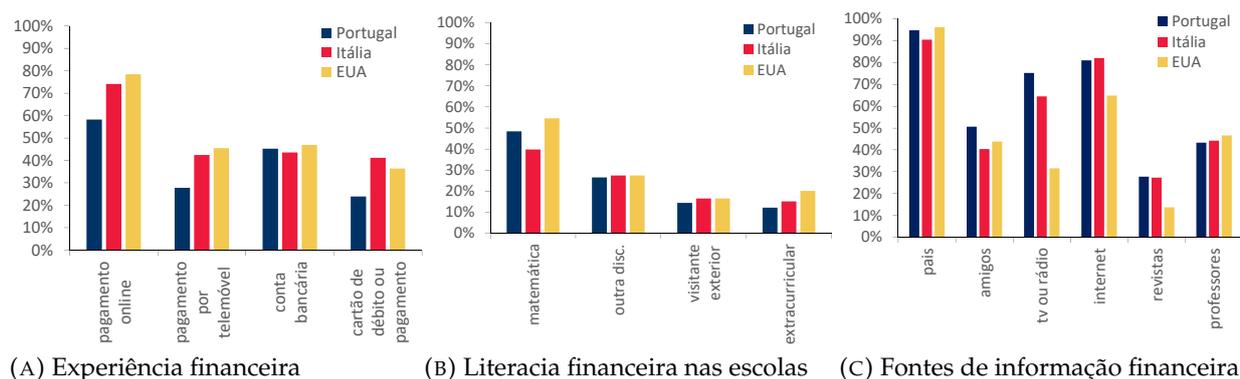


GRÁFICO 6: Informação adicional disponibilizada no PISA

Fonte: PISA OCDE 2018.

aulas de matemática atingiram uma pontuação mais elevada em Portugal e nos EUA, o inverso sucedendo com aqueles que abordam estes assuntos numa atividade extracurricular (Quadro D.5, em apêndice). Contudo, tal como referido em OECD (2020a), não podemos concluir destes resultados que as aulas de matemática são o contexto mais adequado para abordar estas questões, na medida em que é expectável que a seleção para a discussão destes tópicos fora das aulas não seja aleatória. De facto, as escolas em que existe a perceção de maiores lacunas ao nível da literacia financeira podem escolher promover estas atividades. Uma avaliação consistente e adequada dos esforços para promover a literacia financeira dos estudantes nas escolas é uma peça fundamental para assegurar a eficiência na afetação de recursos públicos.

4.3. Fontes de informação financeira

No que respeita às fontes de informação sobre questões financeiras, os pais são a fonte mais popular, sendo citados por 95% dos estudantes portugueses de 15 anos. A internet e a rádio ou televisão são também indicadas como fontes para uma percentagem muito elevada de jovens (ambos cerca de 80%) e cerca de metade discute estes assuntos com os professores e com os amigos, sendo que apenas 30% procura esta informação em revistas (Gráfico 6C). A Itália tem uma prevalência semelhante das diferentes fontes, enquanto nos EUA, a internet, as revistas e, em especial, a rádio ou televisão são fontes menos frequentes de informação financeira. A predominância dos pais como fonte de informação sinaliza um claro canal através do qual a reprodução intergeracional dos níveis de literacia financeira pode ser reforçado, sendo que um investimento nas competências dos jovens poderia simultaneamente melhorar as suas oportunidades e criar um ponto de partida

menos desigual nas gerações futuras. A discussão de assuntos financeiros com os pais está associada a um nível mais elevado de literacia financeira após controlar pelas outras características, o mesmo sucedendo com a utilização da internet. Pelo contrário, a identificação das revistas como fonte de informação e, numa menor dimensão, também dos amigos e professores, está relacionado com níveis inferiores (Quadro D.5, em apêndice).

5. Diferenças regionais no nível de literacia financeira

Embora o PISA tenha informação relativa à localização dos estudantes repartida por unidades territoriais bastante desagregadas para Portugal¹⁰, a dimensão da amostra em cada região é muito pequena e existe uma incerteza elevada na estimação das pontuações médias para estas unidades territoriais de menor dimensão. Assim, optou-se pela repartição do território em seis regiões, o que ainda assim dá origem a amostras pequenas limitando a profundidade da análise realizada.¹¹

Os estudantes das regiões autónomas dos Açores e da Madeira e do Alentejo têm um desempenho significativamente mais baixo em literacia financeira do que o país como um todo. Este resultado mantém-se quando se controla para as características dos estudantes e das suas famílias referidas na secção 3. Nestas regiões, existe também uma percentagem mais elevada de estudantes com desempenho fraco - um em cada cinco - que a OCDE considera que não têm as competências necessárias para tomar decisões financeiras adequadas, mesmo em contextos que são imediatamente relevantes para si (Gráfico 7).

A análise das características associadas às diferenças nos níveis de literacia financeira mostra que a retenção escolar é a mais dominante. A diferença média entre estudantes com e sem historial de retenção, controlando para as restantes características, é especialmente elevada no Norte e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira (Gráfico 8B).

O poder explicativo da educação dos pais e do contexto socioeconómico, medido pelo número de livros em casa, é novamente mais reduzido quando se controla para as restantes características. Em termos condicionados, a diferença no nível de literacia financeira associada aos pais terem um nível de ensino inferior ao secundário e menos de 101 livros em casa oscila em torno de 20, o que compara com cerca de 50 em termos não condicionados. Existem diferenças significativas

10. A localização é identificada através de 25 territórios, as Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) III.

11. Utiliza-se a desagregação por NUTS II, mas agregando os dados das regiões autónomas dos Açores e da Madeira. A dimensão da amostra em cada região pode ser observada no Quadro D.6, em apêndice.

consoante o género e o estatuto imigrante na Área Metropolitana de Lisboa, e apenas em função do género nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira e no Norte (Gráfico 8).

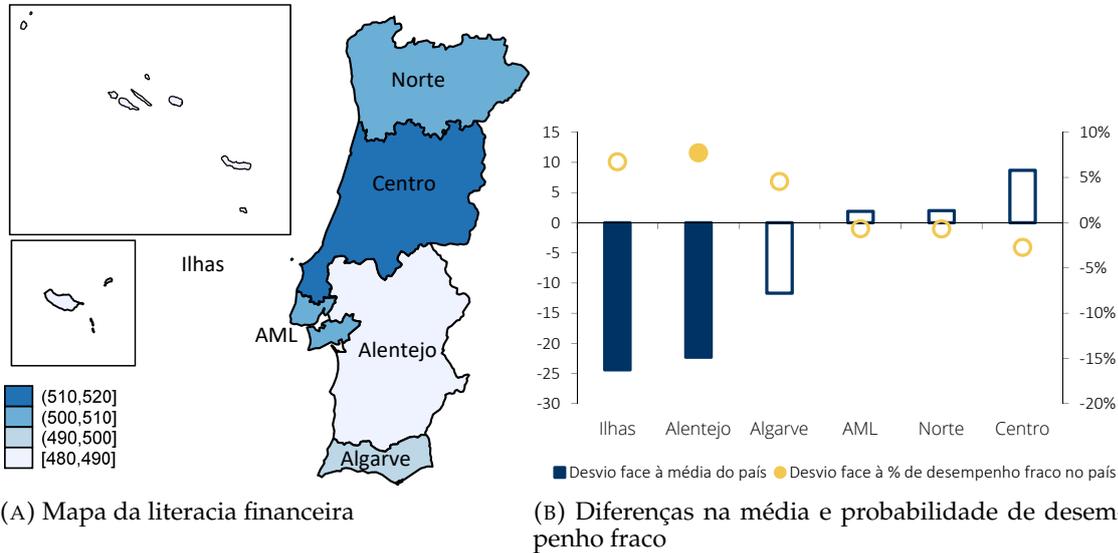


GRÁFICO 7: Distribuição regional da literacia financeira em Portugal

Fonte: PISA OCDE 2018.

Notas: AML é a abreviatura de Área Metropolitana de Lisboa e "Ilhas" engloba as regiões autónomas dos Açores e da Madeira. (A) As Ilhas estão representadas numa escala diferente. (B) As barras a cheio identificam as diferenças estatisticamente significativas (valor-p inferior a 5%).

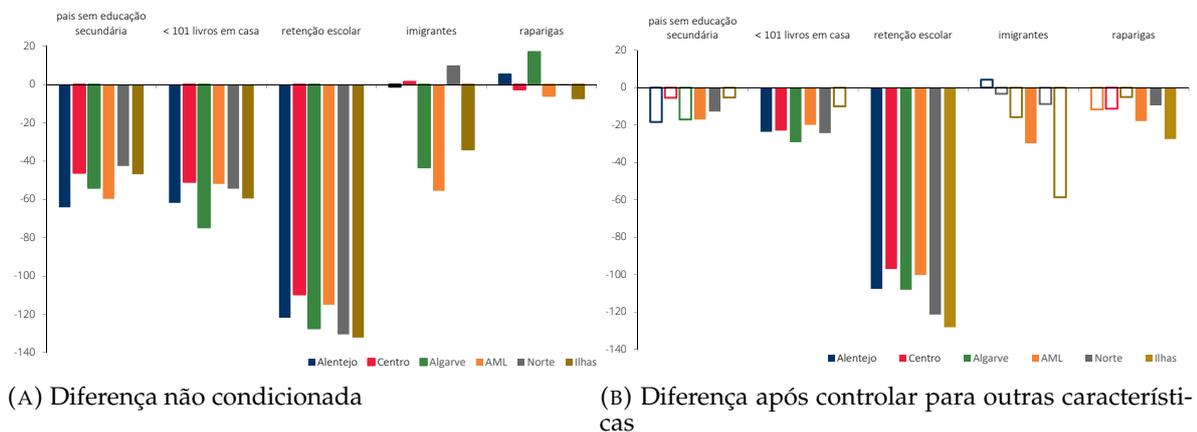


GRÁFICO 8: Diferenças em literacia financeira por características demográficas e socioeconómicas - análise por região

Fonte: PISA OCDE 2018.

Notas: A diferença não condicionada é calculada subtraindo à média do grupo identificado, a média dos restantes. AML é a abreviatura de Área Metropolitana de Lisboa e "Ilhas" engloba as regiões autónomas dos Açores e da Madeira. (B) Diferenças calculadas numa regressão incluindo todas estas variáveis e ainda controlos para o tipo de escola (privada ou pública), localização em contexto urbano e ainda as referidas no ponto de considerações adicionais (Quadro D.6, em apêndice). Imigrantes inclui os de primeira e segunda geração, porque em algumas regiões o número total de imigrantes na amostra é baixo. As barras a cheio identificam as diferenças estatisticamente significativas (valor-p inferior a 5%).

Relativamente à experiência financeira, à exposição a literacia financeira na escola e às fontes de informação financeira, existem algumas diferenças regionais a salientar. Quanto ao acesso a produtos financeiros, o Alentejo tem a percentagem mais reduzida de jovens de 15 anos com conta bancária (38%), mas uma maior disseminação dos pagamentos online (67%). Nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira, existe uma menor proporção de estudantes com cartões de débito ou pagamento (15%), enquanto no Centro é mais comum deter uma conta bancária (51%). No que respeita à discussão de questões financeiras na escola, a única diferença estatisticamente significativa face à média do país ocorre na percentagem de estudantes que reporta discuti-las em atividades extracurriculares, que é menor na Área Metropolitana de Lisboa (8%) e mais elevada no Norte (15%). Por fim, quanto às fontes de informação financeira, o Algarve e as regiões autónomas dos Açores e da Madeira apresentam percentagens menores de recurso à televisão ou rádio, respetivamente, 68% e 69%, enquanto os estudantes da Área Metropolitana de Lisboa recorrem menos a revistas (22%).

6. Conclusão

A literacia financeira é um tópico relevante para as políticas públicas. Apesar de todas as dificuldades na medição deste fenómeno, o módulo de literacia financeira do PISA apresenta uma análise abrangente do que os estudantes portugueses sabem neste domínio e são capazes de aplicar corretamente em situações diversificadas. Portugal obteve um resultado superior ao italiano, mas abaixo dos desempenhos de topo da Estónia e Finlândia. Dados relativos às próximas edições desta avaliação, que incluam Portugal, podem ser importantes para testar a robustez das conclusões apresentadas neste estudo. O alargamento do número de países participantes poderia ajudar a esclarecer a posição relativa dos estudantes portugueses dado que, por exemplo, as duas maiores economias da área do euro não participaram.

Os resultados ao nível da literacia financeira estão claramente correlacionados com os obtidos a matemática e leitura e, portanto, não surpreende que os estudantes com dificuldades significativas no seu percurso escolar que levaram à retenção, tenham uma pontuação menos positiva em literacia financeira. O nível de educação dos pais e o contexto socioeconómico têm também uma relação clara com o nível de literacia financeira, mostrando que existe um longo caminho a percorrer no sentido de promover a igualdade de oportunidades para os jovens de 15 anos neste domínio.

Existe uma proporção não negligenciável de adolescentes em Portugal com acesso a meios de pagamento alternativos embora, com exceção da conta bancária, a disseminação destes produtos é menor do que em Itália e nos EUA. No que respeita

à exposição a tópicos relacionados com a literacia financeira na escola, as aulas de matemática destacam-se como o contexto mais habitual. As principais fontes de informação financeira são os pais, a internet e a rádio ou televisão. A nível regional, o Alentejo e as regiões autónomas dos Açores e da Madeira, consideradas em conjunto, têm níveis mais baixos de literacia financeira, mas uma análise regional mais aprofundada requereria uma amostra de maior dimensão. Todas estas questões devem ser tidas em consideração no desenvolvimento de políticas para promover a literacia financeira nesta faixa etária.

Seria interessante aprofundar os resultados deste artigo aplicando uma metodologia semelhante aos dados do inquérito internacional à literacia financeira dos adultos da OECD/INFE 2020. Enquanto a teoria do ciclo de vida antecipa que haja um maior interesse pela literacia financeira nos adultos (e menor nos jovens e nos mais velhos), existe uma elevada heterogeneidade do nível educacional em Portugal segundo a faixa etária, o que poderá desempenhar um papel importante. Destrinçar o peso de cada um destes fatores é um tópico de investigação futura.

Referências

- Alessie, Rob J. M., Tabea Bucher-Koenen, Annamaria Lusardi, e Maarten van Rooij (2019). “Fearless Woman: Financial Literacy and Stock Market Participation.” *CEPRN Discussion Paper*, (DP15913).
- Allianz (2017). “When will the penny drop? Money, financial literacy and risk in the digital age.” Tech. rep.
- Avvisati, Francesco e François Keslair (2014). “REPEST: Stata module to run estimations with weighted replicate samples and plausible values.” *Statistical Software Components S457918*, Boston College Department of Economics, revised 06 Jan 2020.
- Banco de Portugal (2021). “Inclusão financeira e digital e escolha de produtos bancários em Portugal.” Tech. rep.
- Bottazzi, Laura e Annamaria Lusardi (2021). “Stereotypes in financial literacy: Evidence from PISA.” *Journal of Corporate Finance*, 71, 101831.
- Cameron, Michael P., Richard Calderwood, Ashleigh Cox, Steven Lim, e Michio Yamaoka (2014). “Factors associated with financial literacy among high school students in New Zealand.” *International Review of Economics Education*, 16, 12–21.
- Conselho Nacional de Supervisores Financeiros (2011). “Plano Nacional de Formação Financeira 2011-2015.” Tech. rep.
- Conselho Nacional de Supervisores Financeiros (2021). “Relatório do 3.º inquérito à literacia financeira da população portuguesa.” Tech. rep.
- Hanushek, Eric A., Stephen Machin, e Ludger Woessmann (eds.) (2016). *Handbook of the Economics of Education*, vol. 5. Elsevier.
- Kaiser, Tim e Lukas Menkhoff (2020). “Financial education in schools: A meta-analysis of experimental studies.” *Economics of Education Review*, 78, 101930.
- Klapper, Leora e Annamaria Lusardi (2020). “Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world.” *Financial Management*, 49(3), 589–614.
- Klapper, Leora, Annamaria Lusardi, e Peter van Oudheusden (2015). “Financial Literacy Around the World: Insights from the Standard & Poor’s Ratings Services Global Financial Literacy Survey.” Tech. rep.
- Lusardi, Annamaria (2019). “Financial Literacy and the need for financial education: evidence and implications.” *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1).
- Lusardi, Annamaria, Pierre-Carl Michaud, e Olivia S. Mitchell (2017). “Optimal Financial Knowledge and Wealth Inequality.” *Journal of Political Economy*, 125(2), 431–437.

- Lusardi, Annamaria e Olivia S. Mitchell (2014). "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence." *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44.
- Lusardi, Annamaria e Olivia S. Mitchell (2015). "Financial Literacy and Economic Outcomes: Evidence and Policy Implications." *The Journal of Retirement*, 3(1), 107–114.
- Lusardi, Annamaria, Olivia S. Mitchell, e Vilsa Curto (2010). "Financial Literacy among the young." *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2).
- OECD (2018). "OECD/INFE toolkit for measuring financial literacy and financial inclusion." Tech. rep.
- OECD (2020a). "PISA 2018 Results (Volume IV): Are students smart about money?" Tech. rep.
- OECD (2020b). "PISA 2018 Technical Report." Tech. rep.
- Olivetti, Claudia, Eleonora Patacchini, e Yves Zenou (2020). "Mothers, peers, and gender-role identity." *Journal of the European Economic Association*, 18(1), 266–301.
- Pereira, Manuel Coutinho e Hugo Reis (2012). "Diferenças Regionais no Desempenho dos Alunos Portugueses: Evidência do Programa PISA da OCDE." *Boletim Económico do Banco de Portugal*, Inverno 2012, 59–83.
- Pereira, Manuel Coutinho e Hugo Reis (2014). "Retenção escolar no ensino básico em Portugal: determinantes e impacto no desempenho dos estudantes." *Boletim Económico do Banco de Portugal*, Junho 2014, 63–87.
- Riitsalu, Leonore e Kaire Põder (2016). "A glimpse of the complexity of factors that influence financial literacy." *International Journal of Consumer Studies*, 40, 722–731.
- Tang, Ning (2017). "Like Father Like Son: How Does Parents' Financial Behavior Affect Their Children's Financial Behavior?" *The Journal of Consumer Affairs*, 21, 284–311.

Apêndice A: Detalhes do módulo de literacia financeira do PISA 2018

Investigadores em economia da educação têm utilizado frequentemente os resultados do PISA. Este inquérito é elaborado utilizando um procedimento de amostragem complexo em que, primeiro a escola e depois os alunos dentro de cada escola, são seleccionados através de um processo aleatório que considera as suas características. Adicionalmente, o PISA recorre a um modelo complexo de aferição e a imputação múltipla, dado que nem todos os estudantes respondem a todas as perguntas (OECD 2020b). Os erros de amostragem e imputação podem ser tidos em consideração nas estimações econométricas utilizando pesos replicados e 10 valores plausíveis para a pontuação de cada estudante providenciados pela OCDE, sendo esta a abordagem seguida neste estudo, utilizando um módulo específico em STATA (Avvisati e Keslair 2014).

A OCDE constrói um índice dos bens do agregado familiar considerando três conjuntos de questões que englobam: 1) acesso a 19 bens domésticos (ex. uma secretária); 2) disponibilidade de 9 bens (ex. um carro); 3) número de livros em casa.

Nível	Pontuação mínima	Tarefas que os estudantes conseguem tipicamente desempenhar
5	625	Os estudantes conseguem aplicar o seu conhecimento de um conjunto alargado de termos e conceitos financeiros em contextos que poderão tornar-se relevantes nas suas vidas apenas a longo-prazo. Conseguem analisar produtos financeiros complexos e ter em consideração características de documentos financeiros que são relevantes, mas não se encontram devidamente explicitados ou não são imediatamente evidentes, como custos de transação. Podem trabalhar com um nível elevado de precisão e resolver problemas financeiros não rotineiros, conseguem descrever as consequências potenciais das decisões financeiras, demonstrando uma compreensão ampla do panorama financeiro, tal como impostos sobre o rendimento.
4	550	Os estudantes aplicam a compreensão de conceitos e rubricas financeiras menos comuns que serão relevantes para si na transição para a vida adulta, como gestão de contas bancárias e juros compostos em produtos de poupança. Conseguem interpretar e avaliar um conjunto de documentos financeiros detalhados, tais como extratos bancários, e explicar a função de produtos financeiros utilizados com menor frequência. São capazes de tomar decisões financeiras tendo em conta consequências de longo prazo, tais como entender o custo total envolvido no pagamento de um empréstimo por um período longo, e conseguem resolver problemas rotineiros em produtos financeiros em contextos financeiros menos frequentes.
3	475	Os estudantes aplicam o seu conhecimento de conceitos, termos e produtos financeiros utilizados regularmente em situação que são relevantes para si. Começam a considerar as consequências das decisões financeiras e realizam planos financeiros simplificados em contextos familiares. Conseguem realizar interpretações diretas de um conjunto de documentos financeiros e aplicam uma série de operações numéricas básicas, incluindo percentagens. Conseguem escolher as operações numéricas necessárias para resolver problemas do dia-a-dia em contextos de literacia financeira relativamente comuns, tais como cálculos orçamentais.
2	400	Os estudantes começam a aplicar o seu conhecimento de produtos financeiros habituais e a utilizar termos e conceitos financeiros comuns. Conseguem utilizar a informação para tomar decisões financeiras em contextos que são imediatamente relevantes para si. Podem reconhecer o valor de um orçamento simples e interpretar as características-chave de documentos financeiros utilizados no dia-a-dia. Aplicam operações numéricas básicas e únicas, incluindo a divisão, para responder a questões financeiras. Mostram uma compreensão das relações entre diferentes elementos financeiros, tais como quantidades utilizadas e custos incorridos.
1	326	Os estudantes identificam produtos e termos financeiros habituais e interpretam informação baseada em conceitos financeiros básicos. Reconhecem a diferença entre necessidades e desejos e conseguem realizar decisões básicas relacionadas com despesas do dia-a-dia. Reconhecem o objetivo de documentos financeiros utilizados no dia-a-dia, tais como uma fatura, e aplicam operações numéricas básicas e únicas (soma, subtração ou multiplicação) em contextos financeiros que é provável que já tenham experienciado pessoalmente.

GRÁFICO A.1: Níveis de proficiência em literacia financeira e tarefas associadas

Fonte: OECD (2020a).

Notas: Os estudantes no nível zero de proficiência são aqueles que, em geral, não conseguem desempenhar as tarefas descritas em 1. Tradução dos autores.

Apêndice B: Estatísticas descritivas

	Portugal		Itália		EUA		Alentejo		Centro		Algarve		AML		Norte		Ilhas	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Literacia Financeira	505.4	90.6	476.5	92.0	505.7	101.8	483.1	95.7	514.0	87.3	493.7	93.9	507.2	90.7	507.4	89.6	481.0	91.9
Rapariga	49%	50%	49%	50%	50%	50%	47%	50%	50%	50%	50%	50%	49%	50%	50%	50%	49%	50%
Retenção escolar	27%	44%	13%	34%	9%	29%	35%	48%	29%	45%	37%	48%	28%	45%	22%	41%	34%	47%
Pais sem educação secundária	32%	47%	16%	36%	8%	28%	26%	44%	31%	46%	19%	39%	23%	42%	40%	49%	40%	49%
< 101 livros em casa	69%	46%	61%	49%	71%	45%	67%	47%	65%	48%	66%	47%	63%	48%	77%	42%	80%	40%
Imigrantes de 1a geração	3%	16%	4%	20%	6%	24%	2%	13%	1%	11%	6%	24%	6%	24%	1%	10%	1%	12%
Imigrantes de 2a geração	4%	21%	6%	23%	18%	38%	2%	15%	3%	18%	9%	28%	9%	29%	2%	13%	1%	10%
Língua estrangeira	7%	25%	20%	40%	17%	37%	3%	18%	5%	23%	7%	26%	12%	32%	1%	12%	26%	44%
Escola em área urbana	26%	44%	28%	45%	41%	49%	0%	0%	8%	27%	12%	32%	50%	50%	23%	42%	36%	48%
Escola privada	15%	36%	5%	22%	7%	26%	15%	36%	17%	37%	0%	0%	21%	41%	12%	33%	2%	14%
Mãe dona-de-casa	3%	18%	22%	41%	5%	22%	3%	16%	3%	17%	0%	0%	2%	14%	5%	21%	9%	28%
Mãe no setor financeiro	10%	30%	6%	24%	12%	33%	9%	29%	8%	27%	8%	26%	15%	35%	9%	28%	5%	23%
Fontes de informação financeira:																		
Pais	95%	22%	90%	29%	96%	19%	94%	24%	96%	20%	90%	30%	95%	22%	95%	22%	91%	29%
Amigos	51%	50%	40%	49%	44%	50%	56%	50%	51%	50%	49%	50%	50%	50%	50%	50%	53%	50%
Tv ou rádio	75%	43%	64%	48%	32%	46%	75%	44%	76%	42%	68%	47%	74%	44%	77%	42%	69%	46%
Internet	81%	39%	82%	38%	65%	48%	81%	40%	83%	37%	78%	42%	78%	41%	82%	38%	81%	40%
Revistas	28%	45%	27%	45%	14%	34%	33%	47%	28%	45%	34%	47%	22%	42%	30%	46%	30%	46%
Professores	43%	50%	44%	50%	47%	50%	42%	49%	44%	50%	46%	50%	41%	49%	45%	50%	45%	50%
Exposição a educação financeira na escola																		
Disciplina de matemática	48%	50%	40%	49%	55%	50%	48%	50%	51%	50%	44%	50%	49%	50%	47%	50%	45%	50%
Outra disciplina	27%	44%	27%	45%	27%	45%	25%	44%	26%	44%	17%	38%	27%	44%	28%	45%	27%	45%
Visitante exterior	14%	35%	16%	37%	17%	37%	15%	35%	15%	36%	18%	39%	13%	34%	14%	35%	18%	38%
Extracurricular	12%	33%	15%	36%	20%	40%	13%	34%	12%	32%	9%	29%	8%	28%	15%	35%	18%	39%
Experiência na gestão do dinheiro																		
Pagamento online	58%	49%	74%	44%	78%	41%	67%	47%	60%	49%	65%	48%	57%	50%	56%	50%	55%	50%
Pagamento por telemóvel	28%	45%	42%	49%	45%	50%	29%	45%	26%	44%	39%	49%	24%	43%	29%	46%	34%	47%
Conta bancária	45%	50%	44%	50%	47%	50%	38%	48%	51%	50%	39%	49%	41%	49%	48%	50%	42%	49%
Cartão de débito ou pagamento	24%	43%	41%	49%	36%	48%	26%	44%	25%	44%	26%	44%	26%	44%	22%	41%	15%	36%

QUADRO B.1. Estatísticas descritivas

Notas: AML é a abreviatura de Área Metropolitana de Lisboa e "Ilhas" engloba as regiões autónomas dos Açores e da Madeira.

Apêndice C: Correlações

	Matemática	Leitura	Lit. Fin.	Rapariga	Retenção	Educ. pais	livros	1a geração	2a geração	Urbana	Privada	Dona-de-casa
Leitura	0.8352											
Literacia Financeira	0.87975	0.8463										
Rapariga	-0.052	0.1202	-0.02									
Retenção escolar	-0.5996	-0.578	-0.582	-0.082								
Pais sem educação secundária	-0.2556	-0.237	-0.246	0.0049	0.2418							
< 101 livros em casa	-0.3022	-0.307	-0.272	-0.028	0.2302	0.2818						
Imigrantes de 1a geração	-0.1304	-0.106	-0.115	-0.006	0.0586	-0.015	0.025					
Imigrantes de 2a geração	-0.0354	-0.03	-0.019	-2E-04	0.0266	-0.029	-0.11	-0.035				
Escola em área urbana	0.1452	0.1592	0.1441	0.0358	-0.133	-0.144	-0.056	0.0543	0.0913			
Escola privada	0.05928	0.0337	0.0423	-0.021	-0.104	-0.064	0.0547	-0.034	-0.031	0.0916		
Mãe dona-de-casa	-0.0835	-0.091	-0.088	0.0168	0.0425	0.1091	-0.089	-0.012	0.1037	-0.031	-0.014	
Mãe no setor financeiro	0.14688	0.1522	0.1463	-0.007	-0.13	-0.192	-0.035	-0.025	-0.014	0.1004	0.0755	-0.066

QUADRO C.1. Correlação entre principais variáveis - Portugal

	Lit. Fin.	Pais	Amigos	Tv/rádio	Internet	Revistas	Professores	Matemática	Outra disc.	Visitante	Extracurricular	Online	Telemóvel	Conta banc.
Pais	0.1584													
Amigos	-0.109	0.0588												
Tv ou rádio	0.0608	0.1223	0.0849											
Internet	0.0655	0.0894	0.1308	0.2976										
Revistas	-0.133	0.0125	0.1791	0.2524	0.2136									
Professores	-0.071	0.0574	0.1307	0.117	0.1307	0.1786								
Disciplina de matemática	0.0452	0.0724	0.0288	0.0174	0.053	0.0083	0.1692							
Outra disciplina	0.038	0.0416	0.0811	0.0862	0.0856	0.1074	0.1658	0.1692						
Visitante exterior	-0.071	0.0237	0.1008	0.0559	0.0445	0.1097	0.168	0.1658	0.258					
Extracurricular	-0.078	0.0354	0.0866	0.0234	0.0542	0.0943	0.0351	0.168	0.2063	0.4024				
Pagamento online	0.0607	0.0169	0.0698	0.0098	0.1205	0.0616	0.0268	0.0351	0.0788	0.0454	0.0285			
Pagamento por telemóvel	-0.113	0.0002	0.0916	-0.008	0.0481	0.1342	0.0219	0.0268	0.0832	0.1266	0.1244	0.3358		
Conta bancária	0.2018	0.0759	-0.026	0.0607	0.0411	0.0158	0.0343	0.0219	0.0621	0.0429	0.0501	0.0517	0.0091	
Cartão de débito ou pagamento	-0.014	0.021	0.041	-0.02	0.014	0.0436	0.258	0.0343	0.0542	0.0749	0.0915	0.1363	0.1475	0.1974

QUADRO C.2. Correlação - outros aspetos associados à literacia financeira - Portugal

Apêndice D: Resultados das regressões - pontuação em literacia financeira como variável dependente

	Portugal		Itália		EUA	
	não	sim	não	sim	não	sim
Controlo regional						
Rapariga	-12.45***	-12.83***	-19.04***	-9.62**	-9.47**	
	3.06	3	2.99	3.65	3.65	
Retenção escolar	-108.71***	-108.37***	-63.28***	-80.47***	-78.16***	
	3.73	3.77	5.3	6.43	6.48	
Pais sem educação secundária	-13***	-12.27***	-18.38***	-46.7***	-47.78***	
	3.56	3.61	4.17	6.44	6.42	
< 101 livros em casa	-23.01***	-21.52***	-35.8***	-50.89***	-49.22***	
	3.06	3	3.19	4.36	4.35	
Imigrantes de 1a geração	-47.27***	-47.82***	-30.18***	-11.39	-14.67*	
	10.17	10.13	8.49	7.44	7.66	
Imigrantes de 2a geração	-3.8	-4.26	2.55	16.21**	13.41**	
	8.94	8.71	7.38	6.65	6.31	
Escola em área urbana	11.47**	12.7**	8.65	0.98	1.37	
	4.63	5.28	6.96	6.64	7.63	
Escola privada	-9.4	-11.06*	-25.28**	1.33	5.31	
	6.14	5.92	11.57	9.97	10.8	
Mãe dona-de-casa	-23.3***	-19.85**	-31.98***	-11.11	-13.42*	
	7	6.97	4.02	7.41	7.31	
Mãe no setor financeiro	13.34**	13.29**	20.94***	20.95***	20.34***	
	4.55	4.6	5.3	5.72	5.72	
Contante	561.96***	563.99***	526.54***	556.61***	551.75***	
	3.53	5.5	4.45	5.45	7.76	
R2	0.38	0.4	0.18	0.16	0.16	
Observações	4164	4164	8614	3267	3267	

QUADRO D.1. Resultados para Portugal, EUA e Itália

Notas: Controlo regional por NUTS III em Portugal e considerando quatro regiões dos EUA: *Midwest, Northeast, South* e *West*. Valores-p: * <0.1; ** <0.05; *** <0.01.

	Portugal		Itália		EUA	
	Rapazes	Raparigas	Rapazes	Raparigas	Rapazes	Raparigas
Retenção escolar	-114.27***	-103.57***	-68.55***	-55.71***	-71.38***	-92.09***
	4.94	5.42	7.61	5.96	8.41	9.22
Pais sem educação secundária	-7.32	-18.19***	-21.43***	-14.95**	-59***	-33.88***
	4.58	4.66	5.96	4.88	10.19	9.59
< 101 livros em casa	-14.45**	-30.33***	-35.57***	-35.96***	-48.44***	-53.26***
	4.69	4.43	4.06	3.8	6.37	6
Imigrantes de 1a geração	-36.75**	-56.97***	-21.53*	-39.32***	-14.73	-6.52
	14.31	14.27	12.46	9.51	10.45	10.11
Imigrantes de 2a geração	0.96	-5.91	14.83	-10.37	22.29**	9.69
	12	9.3	11.82	8.55	7.78	8.43
Escola em área urbana	17.21**	5.79	3.71	13.92**	-4.38	5.88
	5.85	5.59	8.77	6.81	7.44	7.55
Escola privada	-15.05**	-3.6	-18.78	-34.78**	1.25	1.99
	7	7.43	14.53	10.64	14.33	9.16
Mãe dona-de-casa	-34.18***	-14.2	-29.34***	-34.12***	-7.93	-13.58
	10.29	10.95	5.34	5.05	9.24	13.46
Mãe no setor financeiro	16.24**	10.07*	22.93**	19.23**	26.34**	16.07**
	6.46	5.98	7.53	7.03	8.74	7.37
Contante	554.77***	556.11***	526.91***	506.88***	555.4***	548.1***
	5.55	3.76	5.21	4.15	6.74	5.68
R2	0.4	0.38	0.16	0.19	0.15	0.17
Observações	2078	2086	4354	4260	1621	1646

QUADRO D.2. Resultados por género

Nota: Valores-p: * <0.1; ** <0.05; *** <0.01.

	Portugal		Itália		EUA	
	referência	incl. língua	referência	incl. língua	referência	incl. língua
Rapariga	-12.45***	-12.44***	-19.04***	-19.65***	-9.62**	-9.2**
	3.06	3.05	2.99	3.02	3.65	3.64
Retenção escolar	-108.71***	-108.53***	-63.28***	-62.57***	-80.47***	-81.04***
	3.73	3.74	5.3	5.33	6.43	6.51
Pais sem educação secundária	-13***	-13.08***	-18.38***	-16.73***	-46.7***	-42.99***
	3.56	3.56	4.17	3.98	6.44	6.38
< 101 livros em casa	-23.01***	-22.91***	-35.8***	-34.87***	-50.89***	-50.15***
	3.06	3.07	3.19	3.24	4.36	4.38
Imigrantes de 1a geração	-47.27***	-42.18***	-30.18***	-20.73**	-11.39	2.43
	10.17	9.91	8.49	8.81	7.44	8.47
Imigrantes de 2a geração	-3.8	-0.87	2.55	9.57	16.21**	24.38**
	8.94	8.8	7.38	7.42	6.65	7.51
Escola em área urbana	11.47**	11.63**	8.65	8.36	0.98	1.5
	4.63	4.62	6.96	6.92	6.64	6.61
Escola privada	-9.4	-9.34	-25.28**	-24.05**	1.33	1.83
	6.14	6.16	11.57	11.57	9.97	10.16
Mãe dona-de-casa	-23.3***	-23.42***	-31.98***	-31.26***	-11.11	-10.62
	7	7.01	4.02	4	7.41	7.4
Mãe no setor financeiro	13.34**	13.16**	20.94***	20.59***	20.95***	20.45***
	4.55	4.57	5.3	5.3	5.72	5.77
Língua estrangeira		-17.29		-17.35***		-19.22**
		11.44		4.47		6.59
Contante	561.96***	561.99***	526.54***	528.22***	556.61***	556.2***
	3.53	3.54	4.45	4.53	5.45	5.49
R2	0.38	0.39	0.18	0.18	0.16	0.16
Observações	4164	4164	8614	8614	3267	3267

QUADRO D.3. Incluindo a língua estrangeira

Nota: Valores-p: * <0.1; ** <0.05; *** <0.01.

	Portugal	Itália	EUA
Rapariga	-15.3***	-21.94***	-13.45***
	3.1	3.43	3.83
Retenção escolar	-100.03***	-55.37***	-76.98***
	3.68	5.91	6.6
Pais sem educação secundária	-14.38***	-12.62**	-40.03***
	3.56	4.79	6.61
< 101 livros em casa	-23.36***	-29.7***	-42.81***
	3	3.16	4.64
Imigrantes de 1a geração	-44.68***	-25.3**	-1.41
	11.32	9.28	8.26
Imigrantes de 2a geração	0.39	-2.48	19.45**
	9.43	7.65	6.61
Escola em área urbana	8.72*	6.96	3.92
	4.49	7.05	6.43
Escola privada	-8.09	-26.32**	-5.19
	6.01	12.01	9.08
Mãe dona-de-casa	-17.93**	-27.21***	-5.88
	7.82	4.26	7.19
Mãe no setor financeiro	9.16**	18.02***	20.44***
	4.41	5.38	5.66
Pagamento online	5.56*	28.73***	33.63***
	3.03	3.8	4.06
Pagamento por telemóvel	-19.54***	-21.85***	-22.28***
	3.45	3.56	4.33
Conta bancária	16.9***	2.44	26.72***
	2.7	3.1	4.4
Cartão de débito ou pagamento	-6.69**	13.15***	-7.34*
	3.24	3.12	4.44
Contante	561.27***	508.79***	525.7***
	4.56	5.45	6.83
R2	0.39	0.19	0.2
Observações	3832	6935	3045

QUADRO D.4. Experiência com produtos financeiros

Notas: Valores-p: * <0.1; ** <0.05; *** <0.01.

	Portugal	Itália	EUA	Portugal	Itália	EUA
Rapariga	-12.2*** 3.17	-24.33*** 3.16	-12.94*** 3.63	-11.51*** 3.15	-20.7*** 3.25	-13.07*** 3.78
Retenção escolar	-100.43*** 3.83	-59.38*** 5.38	-72.5*** 6.96	-103.71*** 3.78	-62.9*** 5.48	-78.16*** 7.08
Pais sem educação secundária	-14.53*** 3.45	-11.54** 3.98	-47.28*** 6.3	-14.69*** 3.58	-17.5*** 4.4	-45.16*** 6.53
< 101 livros em casa	-22.49*** 2.89	-29.41*** 3.3	-46.97*** 4.39	-23.01*** 3.08	-34.93*** 3.46	-49.82*** 4.46
Imigrantes de 1a geração	-37.3*** 11.19	-26.33** 8.88	-8.33 7.04	-46.43*** 11.61	-28.73** 9.25	-11.83 7.74
Imigrantes de 2a geração	-7.02 9.76	1.03 7.36	13.26** 6.2	-4.64 9.46	-1.1 7.33	12.88* 6.96
Escola em área urbana	7.99* 4.38	7.27 6.3	2.77 6.27	10.29** 4.56	9.22 6.84	1.55 6.43
Escola privada	-8.56 5.91	-25.84** 9.65	2.08 8.27	-9.24 5.95	-25.7** 11.13	-4.92 8.16
Mãe dona-de-casa	-21.25** 7.59	-28.03*** 4.06	-7.65 7.85	-20.96** 7.45	-31.04*** 4.36	-11.21 7.72
Mãe no setor financeiro	11.45** 4.35	15.76** 5.29	22.39*** 5.45	13.45** 4.51	21.21*** 5.52	21.27*** 5.69
Fontes de informação financeira:						
Pais	30.81*** 6.48	33.49*** 5.52	21.46** 8.84			
Amigos	-9.73** 3.19	-9.85*** 2.92	-8** 3.5			
Tv ou rádio	4.26 3.23	-9.6** 3.64	-24.88*** 4.16			
Internet	10.58** 4.29	21.94*** 3.95	27.81*** 4.54			
Revistas	-18.21*** 3.05	-24.98*** 3.72	-33.56*** 6.68			
Professores	-7.14** 2.72	-13.97*** 3.57	-8.77** 3.49			
Exposição a educação financeira na escola:						
Disciplina de matemática				9.51*** 2.59	4.44 3.47	27.58*** 3.9
Outra disciplina				-1.44 3.24	3.97 3.55	-2.57 4.53
Visitante exterior				-6.66 4.22	-12.62** 5.42	-31.41*** 6.24
Extracurricular				-9.5** 4.29	-15.39** 4.91	-10.23** 4.88
Constante	535.46*** 7.17	502.81*** 7.2	536.82*** 10.66	561.27*** 4.09	532.5*** 4.42	552.48*** 5.45
R2	0.39	0.22	0.2	0.37	0.18	0.19
Observations	3879	7826	3138	3866	7689	3094

QUADRO D.5. Fontes de informação financeira e exposição a educação financeira na escola

Nota: Valores-p: * <0.1; ** <0.05; *** <0.01.

	Alentejo	Centro	Algarve	AML	Norte	Ilhas
Rapariga	-11.65*	-11.23*	-5.02	-17.88**	-9.49**	-27.49**
	6.91	6.11	16.34	5.8	4.53	10.7
Retenção escolar	-107.59***	-96.99***	-108.1***	-100.22***	-121.33***	-128.15***
	9.66	6.95	16.99	6.69	7.14	12.83
Pais sem educação secundária	-18.37	-5.43	-17.01	-17.04**	-12.76**	-5.27
	11.23	6.04	15.32	7.07	6.26	10.35
< 101 livros em casa	-23.65**	-22.98***	-29.2**	-19.92**	-24.3***	-9.98
	8.68	5.82	12.95	6.35	5.52	15.96
Imigrantes	4.25	-3.28	-15.76	-29.74**	-8.75	-58.65
	16.72	17.79	17.66	10.21	13.06	49.12
Escola em área urbana		25.66**	0.73	10.14	17.65**	4.32
		9.9	12.09	8.17	8.42	11.68
Escola privada	-35.12	-9.53		-4.62	-15.16	
	24.15	11.72		9.63	13.12	
Mãe dona-de-casa	-25.73	-36.25**		-19.54	-11.36	-19.7
	16.38	14.58		19.47	10.35	17.46
Mãe no setor financeiro	19.93**	7.18	-7.71	12.41	18.24**	25.33
	7.59	8.76	31.08	8.16	7.44	21.02
Contante	553.45***	566.19***	564.83***	561.27***	560.25***	550.55***
	6.55	6.29	12.39	8.93	5.22	20.31
R2	0.4	0.35	0.45	0.36	0.41	0.48
Observações	550	954	128	804	1559	169

QUADRO D.6. Resultados por região em Portugal

Notas: AML é a abreviatura de Área Metropolitana de Lisboa e "Ilhas" engloba as regiões autónomas dos Açores e da Madeira. Alguns coeficientes não são estimados por não existir variabilidade regional ao nível dessa característica na amostra. Valores-p: * <0.1; ** <0.05; *** <0.01.

Sumário não-técnico

Abril 2022

A competitividade da economia portuguesa: Uma leitura baseada num indicador composto

João Amador, Ana Fernandes e Guida Nogueira

O debate sobre a política económica gira sistematicamente em torno da competitividade e da necessidade de agir sobre os determinantes do crescimento de longo prazo. Em Portugal, esta discussão também está presente e é exacerbada pela necessidade de retomar o processo de convergência real face à média da UE.

A competitividade é um conceito difuso, cuja quantificação abrange uma gama muito ampla de fenómenos. Assim, a sua medição requer muitos indicadores de diferentes tipos. Tal análise coloca desafios significativos, principalmente em termos de agregação da informação e da comunicação de uma mensagem clara. A forma tradicional de avaliar as condições de competitividade baseia-se em painéis de indicadores, mas nos últimos anos os indicadores compostos tornaram-se ferramentas populares. No entanto, o seu desenho deve ter em conta alguns aspetos. Em primeiro lugar, sabemos que os países adotam reformas estruturais simultaneamente. Assim, é necessário definir uma medida que compare o desempenho relativo de um país, por exemplo, em termos da distância ao melhor desempenho num grupo de referência. Outra questão relevante diz respeito à ponderação dos indicadores individuais. Os resultados podem diferir de acordo com a escolha desses pesos, por isso é útil dispor de bandas de robustez.

Tendo em mente as considerações acima referidas, este artigo analisa as condições de competitividade em Portugal através de um indicador composto de competitividade (ICC) que combina dados agregados anuais de vários países para um conjunto de variáveis relacionadas com a competitividade. Definimos quatro grandes dimensões de competitividade: i) estabilidade macroeconómica e distribuição de rendimento; ii) educação e inovação; iii) investimento e infraestruturas; iv) instituições e mercados. O ICC utiliza uma métrica simples para medir a distância de cada país em relação ao melhor desempenho observado em cada variável em todos os Estados-Membros da União Europeia. De forma a obter bandas de robustez estabelecemos um conjunto de pesos aleatórios e recalculamos o indicador para cada uma dessas combinações.

A Figura 1 apresenta o ICC para Portugal no período 1995-2020, bem como para uma seleção de outros países da UE. O ICC para Portugal apresentou uma trajetória descendente até 2007. Porém, entre 2014 e 2020 observou-se uma recuperação, colocando o indicador num nível semelhante ao existente em 1995. Vale a pena destacar que os resultados de 2020, que refletem o impacto inicial da pandemia de COVID-19,

mostram uma subida do indicador compósito, indicando que este choque pode não ter prejudicado a competitividade da economia portuguesa.

Instituições e mercados é a dimensão com o nível mais elevado de entre as quatro consideradas. Os níveis observados para as outras três dimensões em 2020 são bastante semelhantes. No entanto, o caminho percorrido desde 1995 foi bem diferente. A dimensão estabilidade macroeconómica e distribuição do rendimento deteriorou-se acentuadamente até 2007, atingindo níveis muito baixos, melhorando ligeiramente nos dois anos seguintes e depois acentuadamente a partir de 2017. A dimensão investimento e infraestruturas registou uma tendência ligeiramente positiva até 2010, retrocedendo no ano seguinte, no contexto do programa de assistência económica e financeira português, e registou uma ligeira queda desde 2014. Por último, a educação e inovação apresenta o pior desempenho entre todas as dimensões até meados dos anos 2000 mas aumentou acentuadamente até 2008, mantendo-se posteriormente estável.

Face aos restantes países representados, Portugal apresenta-se longe dos níveis atingidos pela Suécia e, embora exista uma forte recuperação após 2017, não se observou uma melhoria tão sustentada como a registada pela Áustria e pela República Checa no horizonte em análise. Portugal está no grupo inferior na UE, mas regista a maior evolução neste conjunto de referência face ao ano de 2007. O desempenho nas dimensões “estabilidade macroeconómica e distribuição de rendimento” e “instituições e mercados” sustenta essas melhorias.

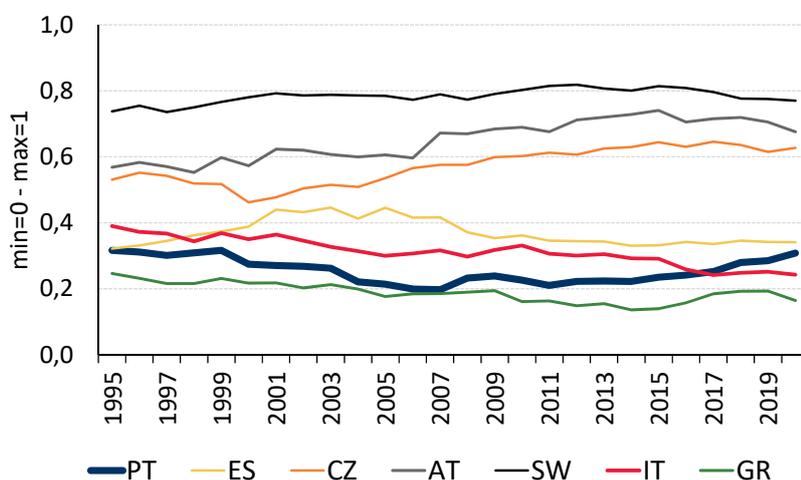


GRÁFICO 1: Dinâmica do indicador compósito de competitividade em Portugal e em países da UE selecionados

A competitividade da economia portuguesa: Uma leitura baseada num indicador compósito

João Amador
Banco de Portugal
Nova SBE

Ana Fernandes
Ministério das Finanças
PlanAPP

Guida Nogueira
Ministério da Economia

Abril 2022

Resumo

Este artigo analisa as condições de competitividade em Portugal através de um indicador compósito de competitividade (ICC) que combina dados agregados anuais de vários países para um conjunto de variáveis relacionadas com a competitividade. O indicador utiliza uma métrica simples para medir a distância de cada país face ao melhor desempenho em cada uma das variáveis relacionadas com a competitividade, no conjunto dos Estados-membros da União Europeia. O ICC fornece uma visão geral da evolução relativa da competitividade portuguesa face aos restantes países da UE no período 1995-2020. Apesar das melhorias significativas dos últimos anos, o indicador apresenta para 2020 níveis de competitividade semelhantes aos observados em 1995. Portugal ocupa a 21^a posição na UE, mas regista a maior evolução neste grupo de referência face ao ano de 2007. O indicador não é afetado pelas perturbações causadas pela pandemia de COVID-19 nos dados económicos e as condições competitivas da economia portuguesa não parecem ter sido afetadas por este choque. (JEL: O47, O52)

1. Introdução

O debate sobre política económica gira sistematicamente em torno da necessidade de agir sobre os determinantes do crescimento de longo prazo. No entanto, estes determinantes são numerosos e interagem de maneira complexa. Aspectos como a quantidade e qualidade dos inputs, especialmente capital humano e inovação, o funcionamento dos mercados e a qualidade das instituições fazem parte dessa lista. Além disso, elementos relacionados com a coesão social e distribuição de rendimento também são considerados importantes determinantes do crescimento económico de longo prazo.

Agradecimentos: Uma grande parte deste trabalho foi desenvolvido no âmbito do Grupo de Trabalho sobre os Indicadores de Competitividade e Produtividade para a Economia Portuguesa, criado pela secção permanente das estatísticas económicas do Conselho Superior de Estatística. Os autores deste artigo agradecem aos elementos do Grupo de Trabalho, bem como a Joana Almodovar, Nuno Alves, Ricardo Alves, António Antunes, Rita Bessone Basto, Francesco Franco, Joana Garcia, Carlos Gouveia, Paulo Inácio, Pedro Duarte Neves, Manuel Coutinho Pereira, Ana Catarina Pimenta, António Ribeiro dos Santos e Cátia Silva pelos comentários e sugestões muito úteis. As opiniões expressas são da responsabilidade dos autores e não coincidem necessariamente com as do Banco de Portugal, Eurosystema, Ministério da Economia ou Plan APP. Ana Fernandes trabalhava no Ministério das Finanças quando este trabalho foi elaborado.

E-mail: jamador@bportugal.pt; Ana.Fernandes@planapp.gov.pt; guida.nogueira@gee.gov.pt

Em Portugal, a discussão sobre o crescimento económico a longo prazo e as reformas estruturais está também presente e é exacerbada pelo desempenho relativamente dececionante da economia nas últimas décadas. Neste sentido, Banco de Portugal (2019) analisa o processo de convergência real na União Europeia (UE) e o desempenho relativo do PIB per capita de Portugal no período 1960-2018. A análise mostra que o processo de convergência real da economia portuguesa parou nos últimos 25 anos. Além disso, Amador e Santos (2020) estima uma fronteira de produção estocástica dinâmica comum para os países da UE no período 1990-2017 e separa a contribuição da acumulação de fatores e da produtividade total dos fatores para o crescimento do PIB. Os resultados refletem um desempenho modesto da economia portuguesa ao longo das últimas décadas, nomeadamente ao nível do contributo da evolução da eficiência. Não obstante, a economia portuguesa sofreu várias transformações e adotou um conjunto abrangente de reformas estruturais, cujo impacto não será ainda totalmente visível. Esta situação fundamenta a necessidade de comparar as condições de competitividade da economia portuguesa relativamente a outros países europeus e identificar as dimensões em que o desempenho é inferior.

O objetivo deste artigo é discutir a evolução da competitividade na economia portuguesa utilizando um indicador compósito. A nossa análise centra-se em Portugal mas, dada a sua natureza relativa, o indicador pode ser replicado e comparado em todos os países de referência. Este trabalho deve ser tomado como uma contribuição para o debate e há amplo espaço para melhorias futuras. Por exemplo, à medida que se tornem disponíveis, diferentes conjuntos de indicadores podem ser incorporados e procedimentos alternativos de ponderação podem ser adotados.

A competitividade é um conceito difuso e a sua quantificação abrange um número grande de áreas. Assim, qualquer tentativa de medição requer a utilização de indicadores de diferentes tipos. Este problema multidimensional constitui um desafio importante, principalmente em termos da agregação da informação e da comunicação de uma mensagem clara.

A forma clássica de avaliar as condições de competitividade baseia-se em painéis que comparam níveis de indicadores relevantes para vários países, mas nos últimos anos os indicadores compósitos tornaram-se ferramentas populares para avaliar fenómenos económicos multidimensionais. Um conjunto crescente de organizações internacionais tem desenvolvido indicadores compósitos em vários domínios, tornando-os parte do debate sobre política económica aos níveis nacional e internacional. Exemplos destes indicadores são o Global Competitiveness Index publicado pelo Fórum Económico Mundial (WEF 2019), o índice de regulação no mercado do produtos e o índice de legislação de proteção ao emprego, ambos publicados pela OCDE (Vitale *et al.* 2020 e OECD 2013), bem como o relatório Doing Business, publicado pelo Banco Mundial (World Bank 2020).

Um exemplo interessante de uma análise baseada num indicador compósito de competitividade é Huemer *et al.* (2013). Este artigo desenvolve um índice que inclui dimensões institucionais e de competitividade de preços, abrangendo 36 países de 1990 a 2009, organizados em três grupos (16 países da UEM, 10 países não pertencentes à UEM e 10 outros países da OCDE). Conclui que os componentes da competitividade

institucional evoluíram de forma heterogênea entre os Estados-Membros da UEM e que a integração desigual no mercado único da UE pode desempenhar um papel neste resultado. O nosso artigo difere em termos de âmbito dos indicadores, do grupo de países de referência e do método utilizado no procedimento de agregação. Nesta última dimensão, consideramos pesos aleatórios para as dimensões e indicadores individuais enquanto Huemer *et al.* (2013) utiliza uma decomposição de fatores para mostrar que se justifica a hipótese base de pesos uniformes.

Um aspeto muito importante a ter em mente é que os países adotam reformas estruturais simultaneamente. Assim, é necessário definir uma medida que compare o desempenho relativo dos países, por exemplo, em termos de distâncias face ao melhor desempenho num grupo de referência. Sem esse referencial, ou seja, caso os resultados reflitam apenas a evolução dos indicadores num país específico, as conclusões são enganadoras. Melhorias num indicador num determinado país só se devem traduzir em maior competitividade se forem mais expressivas do que as registadas nos países do grupo de referência. Um indicador composto de competitividade também exige que os indicadores de base sejam convertidos numa métrica comum, estritamente comparável entre países. Uma estratégia é normalizar os dados definindo a distância para o melhor desempenho, em percentagem do intervalo entre o melhor e o pior desempenho. Esta estratégia empírica é bastante útil no contexto da pandemia de COVID-19. Embora a maioria das variáveis macroeconómicas tenha sofrido fortes oscilações devido à pandemia, as comparações entre países em termos de distância face ao melhor desempenho permanecem válidas.

Outro aspeto relevante diz respeito à ponderação dos indicadores individuais para produzir um único indicador de competitividade. Os resultados podem diferir de acordo com a escolha dos pesos. Uma maneira de abordar essa limitação envolve introduzir aleatoriedade nos ponderadores e recalculá-lo para cada combinação. O intervalo interquartil da distribuição de valores resultante, em cada momento, pode ser interpretado como um intervalo de robustez em torno de uma formulação de base com pesos uniformes.

Tendo em consideração todas as preocupações acima referidas, surgem inevitavelmente limitações relacionadas com a disponibilidade de dados. Não é fácil identificar indicadores para um período longo de tempo que sejam também estritamente comparáveis para todos os países de referência. O cumprimento destes requisitos implica que algumas dimensões e/ou indicadores de competitividade potencialmente interessantes não possam ser considerados.

Em síntese, os indicadores compostos de competitividade (como o aqui sugerido) apresentam vantagens e limitações. As vantagens dizem respeito à sua abrangência, à sua natureza relativa e à consistência temporal. As desvantagens prendem-se com as restrições ao conjunto de indicadores elegíveis e à impossibilidade de identificar o conjunto de pesos mais adequado.

O artigo está organizado da seguinte forma. Na próxima secção descrevemos a estrutura do indicador composto de competitividade (ICC) e discutimos as opções metodológicas subjacentes à sua construção. Apresentamos brevemente os determinantes da competitividade selecionados, os requisitos estatísticos para a seleção

dos indicadores em cada dimensão e as fontes estatísticas correspondentes. Depois, apresentamos a métrica usada para definir a distância ao melhor desempenho e os pesos utilizados para agregar as informações numa série única. A ponderação é um aspeto importante, por isso discutimos também o procedimento adotado para avaliar a robustez dos resultados sob diferentes opções. A secção 3 apresenta os resultados e está organizada em três blocos. Em primeiro lugar, apresentamos a trajetória do ICC, as principais dimensões e a sua contribuição para as variações anuais. Em segundo lugar, comparamos os resultados com os de outros países da UE, que também são utilizados para identificar o melhor desempenho em cada variável. Em terceiro lugar, comparamos a trajetória do ICC com a da produtividade do trabalho e do PIB per capita em termos relativos, estabelecendo assim uma associação com essas duas variáveis de desempenho. A secção 4 apresenta algumas considerações finais.

2. Metodologia

O indicador de competitividade apresentado neste artigo segue as práticas recomendadas para a construção de indicadores compósitos, conforme discutido em OECD and European Commission (2008). Estas diretrizes permitem maximizar a relevância, transparência e robustez dos resultados. A qualidade de um indicador compósito depende do conjunto de variáveis escolhidas, o que determina a sua capacidade de captar um fenómeno multidimensional, e dos procedimentos metodológicos. As opções subjacentes ao seu cálculo também são decisivas para o resultado, pois determinam o grau de transparência e robustez do próprio indicador. Esta secção apresenta sucintamente a lógica subjacente à escolha dos indicadores de competitividade e sua organização, bem como os aspetos operacionais, nomeadamente os relativos à normalização, ponderação e agregação de dados.

2.1. Dimensões de competitividade

Como apontado no OECD and European Commission (2008), *“o que está mal definido provavelmente será mal medido”*. Assim, o primeiro passo para a criação de um indicador que avalie a competitividade é esclarecer a definição e discutir as diferenças face a outros indicadores.

A competitividade é um conceito difuso e complexo, sem definição consensual. Uma possibilidade é defini-lo em termos relativos (em relação aos concorrentes) e associado à capacidade de um país utilizar e combinar recursos e competências disponíveis para produzir e vender bens nos mercados internacionais, gerando riqueza de forma sustentável e garantindo elevados padrões de vida para seus cidadãos. Em contraste, a produtividade é uma medida de eficiência económica. Mede a forma como os recursos de uma economia (por exemplo, trabalho, bens intermediários, capital) são transformados em produtos finais pelas empresas, indústrias e economia como um todo (CPP (2019)).

Os termos competitividade e produtividade são frequentemente utilizados de forma indiferenciada. Por exemplo, Porter (1990) afirma que o único conceito relevante

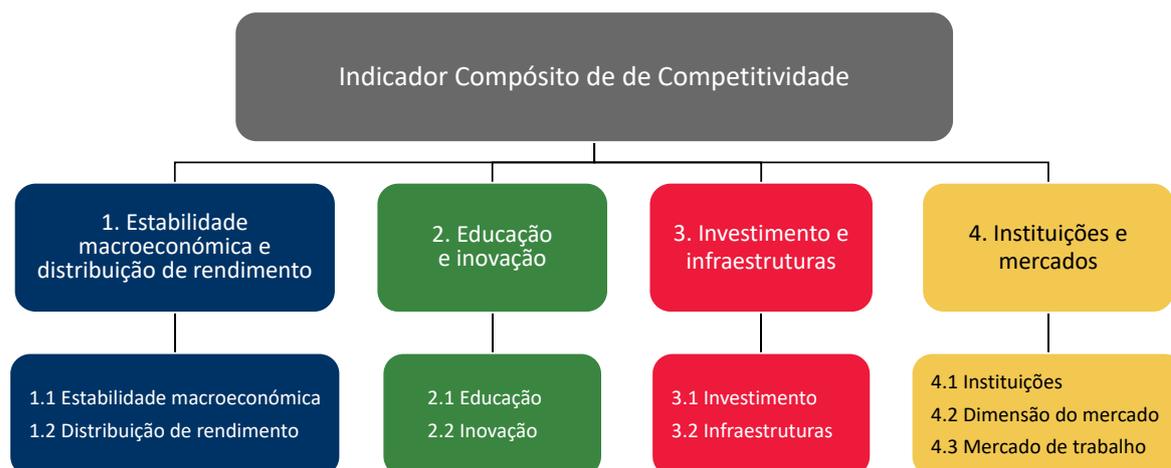


GRÁFICO 1: Estrutura do indicador compósito de competitividade

de competitividade num país é a produtividade nacional. Pelo contrário, o Global Competitiveness Report do Fórum Económico Mundial define competitividade como o conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de um país. Nesta perspetiva, a produtividade surge como uma variável de desempenho resultante de condições de competitividade a montante. Por fim, Atkinson (2013) afirma que o crescimento da produtividade possibilita a competitividade, principalmente se estiver concentrada nos setores transacionáveis.

Para construir o nosso indicador de competitividade escolhemos quatro grandes dimensões: i) estabilidade macroeconómica e distribuição de rendimento; ii) educação e inovação; iii) investimento e infraestruturas; iv) instituições e mercados. Cada uma dessas dimensões é subdividida em pilares que representam as áreas de interesse. Assim, o indicador compósito considera quatro dimensões divididas em nove pilares de análise, conforme representado na Figura 1.

A partir desta estrutura, selecionamos um conjunto de indicadores relevantes para cada pilar considerado. Dois critérios básicos foram estabelecidos para a seleção dos indicadores: i) comparabilidade internacional, em particular estar disponível para o conjunto de Estados-Membros da UE, e ii) disponibilidade de dados para o período 1995-2020. Um horizonte de tempo tão longo é necessário para identificar as transformações estruturais que impactam as condições de competitividade. Com base nesses critérios, 25 indicadores foram selecionados e agrupados no seu pilar/dimensão correspondente. A lista de indicadores é apresentada no Quadro 1.

Para alguns indicadores não existe informação para todos os países da UE, essencialmente nos primeiros anos considerados. Embora a metodologia acomode esta situação, uma vez que se baseia apenas na identificação dos melhores e piores desempenhos em cada indicador em cada momento, utilizámos técnicas básicas de imputação para estimar esse pequeno conjunto de valores e obtivemos um painel de informação balanceado para o horizonte temporal em análise. No entanto, os requisitos de informação inviabilizaram a utilização de diversos indicadores e pilares/dimensões de competitividade que, a priori, seriam considerados relevantes para o indicador

compósito de competitividade. O Apêndice A apresenta uma lista de indicadores que foram considerados relevantes, mas não incluídos na análise.

Dimensão	Pilar	Indicador	Fonte
1 Estabilidade macro & distribuição do rendimento	1.1 Estabilidade Macro	1.1.1 Poupança líquida (%PIB)	Eurostat
		1.1.2 Saldo orçamental (%PIB)	Eurostat
		1.1.3 Dívida pública + privada (%PIB)	Eurostat
		1.1.4 Taxa de desemprego	Eurostat
	1.2 Distribuição do rendimento	1.2.1 Rendimento do último decil (% total)	WID
		1.2.2 Coeficiente de Gini	WID
2 Educação & inovação	2.1 Educação	2.1.1 Número médio de anos de escolaridade	World Bank
	2.2 Inovação	2.1.2 Pop. ativa com educ. terciária (% pop ativa)	ILO
		2.2.1 Percentagem de despesa em I&D no PIB	Eurostat
		2.2.2 Técnicos afetos a I&D (FTE, % emprego)	Eurostat
3 Investimento & qualidade infraestruturas	3.1 Investimento	3.1.1 FBCF ajustada (%PIB)	Eurostat
	3.2 Qualidade infraestruturas	3.1.2 Capital por trabalhador	EC-AMECO
		3.2.1 Densidade da ferrovia	World Bank
		3.2.2 Densidade das estradas	World Bank
		3.2.3 N° Indivíduos que usam internet (% pop.)	World Bank
		3.2.4 Dependência energética	Eurostat
4 Instituições & mercados	4.1 Qualidade das instituições	4.1.1 Eficiência governativa	World Bank
		4.1.2 Qualidade da regulação	World Bank
		4.1.3 Estado de direito	World Bank
		4.1.4 Controlo da corrupção	World Bank
		4.1.5 Liberdade de expressão e responsabilização	World Bank
		4.1.6 Estabilidade Política e ausência de violência	World Bank
	4.2 Dim. mercado	4.2.1 Grau de abertura	Eurostat
	4.3 Mercado de trabalho	4.3.1 Taxa de desemprego de longa duração	Eurostat
		4.3.2 Rácio de dependência	World Bank

QUADRO 1. Sub-indicadores do Indicador Compósito de Competitividade

Nota: WID é a sigla para “World Inequality Database”.

2.1.1. Estabilidade macroeconómica

É amplamente reconhecido que as condições macroeconómicas existentes influenciam fortemente as decisões dos agentes económicos, definindo assim as condições estruturais de longo prazo. Por exemplo, sempre que o nível de rendimento é insuficiente para garantir a compatibilidade entre a poupança nacional e as necessidades de investimento, tal leva normalmente a desequilíbrios da balança corrente e necessidades de financiamento externo. A persistência destes desequilíbrios está associada ao endividamento das empresas, famílias e administrações públicas e compromete a sua capacidade de financiamento futura, podendo mesmo levar a uma paragem repentina do financiamento externo e a uma crise de balança de pagamentos. As subsequentes medidas corretivas, tais como políticas orçamentais contracionistas ou maiores custos de financiamento nos mercados, penalizam as decisões de investimento, dificultando a acumulação de capital e o crescimento económico futuro. Em suma,

países sem desequilíbrios macroeconómicos oferecem um ambiente mais favorável ao investimento, reforçando a confiança entre os agentes económicos.

Vale a pena assinalar dois pontos adicionais. Em primeiro lugar, embora a taxa de desemprego seja um indicador da posição cíclica da economia, também sinaliza a magnitude dos desequilíbrios macroeconómicos. Além disso, é amplamente reconhecido que o desemprego é a principal fonte de pobreza e desigualdade, afetando assim o capital social e o crescimento económico de longo prazo. Por isso, consideramos esse indicador neste pilar. No entanto, a explicação anterior deixa claro que a taxa de desemprego também poderia fazer parte do pilar da distribuição de rendimento. O facto de essa variável se sobrepôr aos pilares de estabilidade macroeconómica e distribuição de rendimento é um forte motivo para os considerar sob a mesma dimensão de competitividade. Em segundo lugar, a estabilidade de preços, na área do euro definida como uma taxa de inflação de 2 por cento no médio prazo, é também um importante indicador de estabilidade macroeconómica. Embora a inflação se tenha tornado recentemente uma preocupação na Europa e no mundo, manteve-se em níveis muito baixos durante as últimas décadas, principalmente na área do euro. Assim, não consideramos esse indicador na versão atual do ICC. Note-se que diferenciais de inflação entre países com a mesma moeda se traduzem diretamente em alterações da competitividade preço, enquanto que nos outros países a depreciação cambial pode reduzir este impacto. Na verdade, alguns países da UE não pertencentes à área do euro registaram neste período taxas de inflação relativamente elevadas.

Globalmente, o conjunto de indicadores selecionados neste pilar são: i) poupança líquida em percentagem do PIB; ii) saldo orçamental em percentagem do PIB; iii) dívida pública e privada em percentagem do PIB e taxa de desemprego.

2.1.2. Distribuição do rendimento

A desigualdade na distribuição de rendimento tornou-se uma parte importante do debate económico e diversos organismos internacionais colocaram esse tema em paralelo com outras variáveis utilizadas para avaliar a competitividade. A desigualdade na distribuição de rendimento é reflexo de muitos fatores, incluindo desemprego, subemprego e precariedade, e representa um grande obstáculo ao crescimento económico. O aumento da desigualdade enfraquece as condições de competitividade porque limita o acesso à saúde e à educação e aumenta muito o risco de instabilidade social. Os indicadores selecionados para acompanhar a evolução deste pilar são: i) o peso do rendimento detido pelos 10 por cento mais ricos em percentagem do total do rendimento nacional antes de impostos e ii) o coeficiente de Gini.

2.1.3. Educação

Existe um amplo consenso de que o nível de educação e as competências dos trabalhadores são um dos principais impulsionadores da produtividade e do crescimento do PIB a longo prazo. Os trabalhadores qualificados são mais adaptáveis às mudanças tecnológicas e melhor equipados para lidar com choques, transitando para novas atividades. Isso é especialmente importante num contexto em que o progresso

tecnológico, e principalmente a digitalização, ampliam o comércio internacional de serviços, introduzindo concorrência em muitos segmentos do mercado de trabalho. Além disso, a digitalização tem acelerado a automação de tarefas rotineiras e desencadeado uma maior substituição da mão de obra.

A literatura empírica sobre o impacto positivo da educação na produtividade e no crescimento é numerosa. Um estudo importante que considera vários países é o de Black e Lynch (1996) e exemplos de investigação aplicada ao caso português são Gouveia *et al.* (2019) e Fernandes (2019), mostrando também que a melhoria da qualificação dos recursos humanos tem um impacto positivo na produtividade a longo prazo. Os indicadores selecionados para acompanhar a evolução deste pilar são: i) o número médio de anos de escolaridade e ii) a percentagem da população ativa com formação superior em percentagem da população ativa total. É importante lembrar que esses indicadores não captam aspetos relacionados com a qualidade do sistema educativo. Como habitualmente é feito na literatura, medimos os níveis de qualificação formal e não as competências existentes.

2.1.4. Inovação

A inovação e a I&D são alavancas críticas de competitividade. A inovação permite a introdução de produtos, serviços ou processos de produção novos ou melhorados nas empresas (por exemplo, Jorgenson *et al.* (2008) e Balasubramanian e Sivadasan (2011)). Além disso, a inovação tem externalidades positivas, favorecendo a transferência de conhecimento e atualizações tecnológicas entre setores e empresas (por exemplo, Gersbach e Schmutzler (2003) e Bloom *et al.* (2013)). No caso português, de acordo com Fernandes (2019), o aumento do pessoal de I&D leva ao crescimento da produtividade do trabalho e tem um efeito significativo na produtividade total dos fatores. Os indicadores selecionados para acompanhar a evolução deste pilar são: i) despesas em I&D em percentagem do PIB e ii) pessoal afeto a I&D em percentagem do emprego. Tal como mencionado no caso da educação, esses indicadores não captam os resultados reais do processo de inovação.

2.1.5. Investimento

A acumulação de capital produtivo é um determinante importante do desempenho económico de longo prazo. Permite a incorporação de tecnologias ao processo realizado e novas soluções de capacidade das empresas. Maior capital por trabalhador (*capital deepening*) normalmente reflete a adoção de novas tecnologias. A literatura sobre a relação entre investimento e o crescimento também é vasta. Exemplos de estudos nesta área são Dougherty e Jorgenson (1997) e Jorgenson *et al.* (2008), os quais concluem que, para um conjunto amplo de países, o investimento e a acumulação de capital são as principais fontes de crescimento. Embora existam diferentes abordagens de investigação com resultados diversos, é frequente referir que alguns tipos de investimento são relativamente mais produtivos do que outros. Por exemplo, investimentos em edifícios e estruturas são comparativamente menos produtivos do que os associados a novas tecnologias (automação, propriedade intelectual, I&D ou TIC). Esses investimentos

promovem a eficiência e inovação, conforme discutido em Stundziene e Saboniene (2019) e Hall *et al.* (2010).

Neste contexto, de forma a ter em conta a qualidade dos investimentos, o indicador selecionado para este pilar é a formação bruta de capital fixo (FBCF) sem as componentes de construção e material de transporte. Assim, os indicadores selecionados para acompanhar a evolução deste pilar são: i) FBCF em percentagem do PIB ajustada e ii) capital por trabalhador.

2.1.6. *Infraestruturas*

A qualidade das infraestruturas, por exemplo nos sistemas de transportes, energia e telecomunicações, é um elemento chave para fomentar a competitividade das empresas. Os custos de transporte afetam a atividade económica e o comércio internacional, ao mesmo tempo que afetam a mobilidade dos trabalhadores. De acordo com Munnell (1992) e Esfahani e Ramirez (2003), o investimento público em infraestruturas tem um efeito positivo no crescimento económico. Os indicadores selecionados para acompanhar a evolução deste pilar são: i) densidade ferroviária por Km^2 , densidade de auto-estradas por Km^2 , iii) dependência energética, definida como as importações líquidas em percentagem do consumo total de energia, e iv) número de indivíduos que utilizam a internet em percentagem da população total.

Conforme apontado em outros pilares, a qualidade dos serviços prestados e seu custo não são levados em consideração. Além disso, os indicadores sobre infraestruturas portuárias e aeroportuárias deveriam ser considerados, mas não cumprem aos requisitos definidos em termos de comparabilidade e período de análise. Adicionalmente, dada a presença de países não costeiros no grupo de referência, o uso de indicadores portuários poderia distorcer os resultados.

2.1.7. *Instituições*

A qualidade das instituições é outra dimensão importante da competitividade. Este pilar incorpora aspetos tipicamente vistos como pré-requisitos para o investimento e para o funcionamento eficiente dos mercados. A literatura que liga instituições e crescimento económico é novamente grande. Uma perspetiva histórica detalhada é dada por North (1989). Para a economia portuguesa, Arnold e Barbosa (2015) encontrou evidência de uma relação significativa entre a produtividade total dos fatores das empresas e um conjunto de variáveis de política. Os autores concluem que maiores obstáculos administrativos para a abertura de um negócio, uma cobertura mais ampla de acordos coletivos de trabalho, maiores exigências de tempo para cumprimento de obrigações fiscais e o maior número de processos requeridos para fazer cumprir um contrato estão associados a menor produtividade.

O número de indicadores neste pilar é comparativamente maior porque a natureza do fenómeno subjacente é multifacetada. O tipo de indicadores utilizados pode ser alvo de críticas porque se baseia em perceções e não em resultados observados. Os Indicadores Mundiais de Governança publicados pelo Banco Mundial refletem perceções sobre a capacidade de um governo formular e implementar políticas e

regulamentos de forma sólida, bem como a credibilidade de seu compromisso com tais políticas. Além disso, levamos em consideração percepções sobre a qualidade do serviço público e seu grau de independência relativamente a pressões políticas, em particular a qualidade da execução de contratos, direitos de propriedade, polícia e tribunais, bem como a probabilidade de crime e violência. Por fim, consideramos as percepções sobre até que ponto os cidadãos são capazes de participar na escolha de seu governo, bem como a liberdade de expressão, a liberdade de associação e uma imprensa livre. Os indicadores selecionados para acompanhar a evolução deste pilar são: i) eficácia governamental, ii) qualidade regulatória, iii) Estado de direito, iv) controlo da corrupção, v) voz e responsabilização e vi) estabilidade política e ausência de violência/terrorismo.

2.1.8. Dimensão do mercado

Este pilar leva em conta a dimensão do mercado disponível para as empresas de um país. As economias que estão mais integradas nos mercados globais por meio do comércio internacional de bens e serviços têm um conjunto mais alargado de clientes potenciais. Além disso, estas empresas estão sujeitas a uma maior concorrência, o que tende a ter um impacto positivo na competitividade. O único indicador selecionado para acompanhar a evolução deste pilar é o grau de abertura, calculado como a soma dos fluxos de exportação e importação em percentagem do PIB.

2.1.9. Mercado de trabalho

A eficiência do mercado de trabalho é geralmente considerada um importante fator de produtividade e competitividade agregadas, no sentido de que deve promover a alocação eficiente de recursos entre setores e empresas. De acordo com Bräuningger e Pannenberg (2002), há evidência empírica que sustenta a tese de que um aumento do desemprego reduz a produtividade a longo prazo. Noutra perspetiva, Shekhar e Ebeke (2016) concluiu que o envelhecimento da população reduz o crescimento da produtividade do trabalho, principalmente devido ao seu impacto negativo na produtividade total dos fatores. Os indicadores selecionados para acompanhar a evolução deste pilar são: i) desemprego de longa duração e ii) rácio de dependência (peso da população em idade não ativa em relação à população em idade ativa).

Conforme anteriormente referido, alguns indicadores poderiam ser utilizados em diferentes pilares. Não é estranho que tal sobreposição exista porque o sistema económico está intrinsecamente integrado. Por exemplo, a taxa de desemprego de longa duração é tomada como parte do pilar do mercado de trabalho, mas também se relaciona com a estabilidade macroeconómica, distribuição de rendimento e educação. Nesta perspetiva, quanto mais baixo o nível de escolaridade dos indivíduos, mais estreita é a gama de empregos a que se podem candidatar com sucesso. Por outro lado, longos períodos de desemprego diminuem a probabilidade de reinserção no mercado de trabalho porque os indivíduos depreciam as suas competências.

2.2. Normalização dos indicadores

Combinar um amplo conjunto de indicadores de competitividade num índice simples e intuitivo requer uma normalização prévia dos dados, também para estabelecer uma métrica e eliminar efeitos de escala. Dadas as características dos indicadores e o objetivo final de ter um indicador composto de competitividade simples, transparente e de fácil comunicação, optou-se pelo designado método de normalização “min-max”.

O método “min-max” normaliza todos os indicadores i no mesmo intervalo, de 0 (menos competitivo) a 1 (mais competitivo), superando o obstáculo de combinar indicadores com diferentes escalas originais. Para cada indicador X_i , a transformação “min-max” calcula a distância do país p em relação ao país com melhor desempenho no ano t , normalizando essa distância pela amplitude entre o melhor e o pior desempenho no respetivo indicador naquele ano:

$$I_{ip}^t = 1 - \frac{\max_p(x_i^t) - x_{ip}^t}{\max_p(x_i^t) - \min_p(x_i^t)} \quad (1)$$

É evidente que o melhor desempenho ($\max_p(x_i^t)$) ou o pior desempenho ($\min_p(x_i^t)$) pode estar associado aos valores mais altos ou mais baixos, dependendo do indicador. A transformação permite comparações ao longo do tempo, mas é sensível à existência de valores extremos. Para contornar essa situação, a equação 1 foi ajustada para não considerar o máximo e o mínimo de cada indicador em cada ano, mas os percentis 90 e 10¹:

$$I_{ip}^t = 1 - \frac{P90_p(x_i^t) - x_{ip}^t}{P90_p(x_i^t) - P10_p(x_i^t)} \quad (2)$$

2.3. Pesos e agregação

Após a normalização do conjunto de indicadores selecionados para serem incluídos no ICC, as variáveis devem ser agregadas em um único índice. Para tal, é utilizado um esquema de ponderação simples, conforme apresentado na equação 3, onde D e n representam o número de dimensões e de indicadores em cada dimensão, respetivamente. A escolha dos pesos para cada dimensão d e indicador i , conforme listados na Tabela 1, é sempre uma decisão discricionária com impacto nos resultados. A opção de base foi atribuir o mesmo peso a cada dimensão e o mesmo peso a cada indicador dentro de cada dimensão. A opção por pesos uniformes para cada indicador dentro de cada dimensão é necessária para não sobrevalorizar as dimensões com maior número de indicadores (como a dimensão “instituições & mercados”).

1. A opção por utilizar os percentis 10 e 90 implica que para os países no primeiro e último decil, o indicador I_{it} assumia valores iguais a 0 e 1, respetivamente.

$$CI_p^t = \sum_{d=1}^D \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \left(1 - \frac{P90_p(x_i^t) - x_{ip}^t}{P90_p(x_i^t) - P10_p(x_i^t)} \right) \right] \quad (3)$$

Não existe uma solução óbvia para superar a discricionariedade no processo de ponderação. Para obter alguma robustez nos resultados, realizamos um exercício complementar onde pesos aleatórios (a partir de uma distribuição uniforme) são atribuídos a cada dimensão e também a cada um dos indicadores dentro de cada dimensão. O ICC é recalculado para 1000 combinações aleatórias dos pesos e obtemos uma distribuição para o nível do indicador em cada ano. Depois são identificados o primeiro e o terceiro quartis dessa distribuição, em cada ano, e esses valores são usados para definir bandas de robustez para o indicador. Essas bandas de robustez e a mediana da distribuição são apresentadas em paralelo com o indicador de base. Os resultados deste exercício de robustez para as quatro dimensões tomadas individualmente são apresentados no Apêndice B.

3. Resultados

Esta secção apresenta a trajetória do ICC para Portugal, as quatro dimensões e suas contribuições para as variações anuais, a comparação com outros países, bem como comparações com a trajetória da produtividade por trabalhador, produtividade por hora trabalhada e PIB per capita em termos relativos.

3.1. O indicador composto de competitividade

A Figura 2 apresenta o ICC no período 1995-2020, bem como a mediana, primeiro e terceiro quartis da distribuição gerada pela utilização de pesos aleatórios nas quatro dimensões e indicadores dentro de cada dimensão. O ICC sinaliza um comportamento bastante modesto da competitividade no período analisado. O indicador situa-se consistentemente próximo ou abaixo de 0,3 numa escala com máximo de 1. O ICC apresentou uma trajetória de queda até 2007. Em 2008 e 2009 o indicador recuperou ligeiramente, mas tal evolução foi interrompida no período 2010-2011. Por fim, entre 2014 e 2020 ocorreu uma recuperação continuada, colocando o indicador em níveis semelhantes aos existentes em 1995. Importa destacar que os resultados de 2020, que refletem o impacto inicial da pandemia de COVID-19, mostram um aumento do ICC, sinalizando que este choque pode não ter prejudicado a competitividade da economia portuguesa no seu primeiro ano.

A Figura 3 apresenta a trajetória das quatro dimensões de competitividade que compõem o ICC. Instituições e mercados é a dimensão com o nível mais elevado de entre as quatro consideradas. Apesar da queda muito forte observada até 2010, houve uma recuperação parcial até 2020, colocando o nível do indicador nesta dimensão ligeiramente abaixo de 0,5. Os níveis observados para as outras três dimensões em 2020 são bastante semelhantes e superiores a 0,2. No entanto, o caminho percorrido

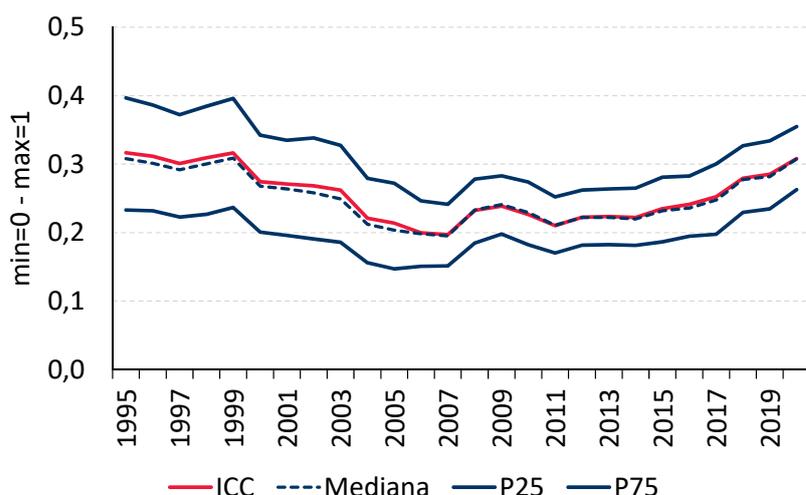


GRÁFICO 2: Indicador composto de competitividade

Nota: O ICC é calculado com base em pesos uniformes para dada dimensão e para cada indicador dentro de cada uma delas. A mediana e os percentis P25 e P75 são obtidos a partir da distribuição do indicador que resulta do seu cálculo para 1000 combinações aleatórias de pesos, utilizando uma distribuição uniforme, quer para as suas quatro dimensões quer para os indicadores que as compõem.

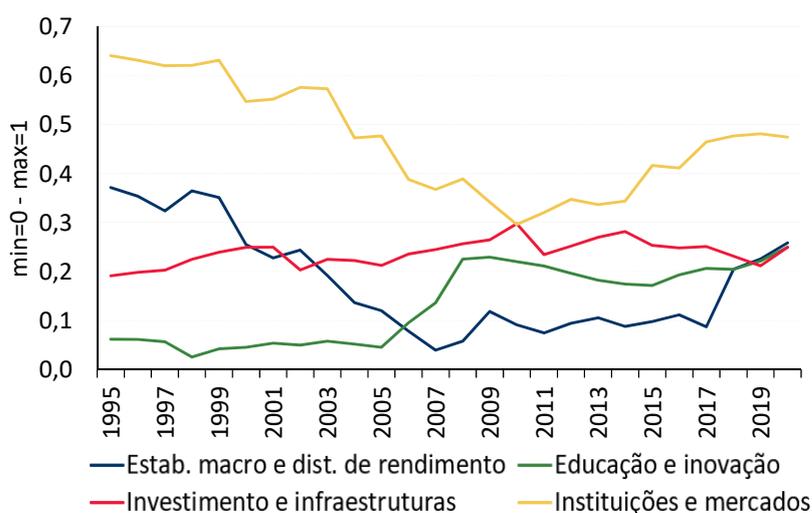


GRÁFICO 3: Dimensões do indicador composto de competitividade

desde 1995 foi bem diferente. A dimensão estabilidade macroeconómica e distribuição do rendimento deteriorou-se acentuadamente até 2007, atingindo níveis muito baixos, melhorando ligeiramente nos dois anos seguintes e depois acentuadamente a partir de 2017. A dimensão investimento e infraestruturas registou uma tendência ligeiramente positiva até 2010, retrocedendo no ano seguinte, no âmbito do programa de assistência económica e financeira português, e registou uma ligeira queda desde 2014. Por último, a educação e inovação apresenta o pior desempenho entre todas as dimensões até meados dos anos 2000 mas aumentou acentuadamente até 2008, mantendo-se posteriormente estável.

A Figura 4 apresenta as contribuições de cada dimensão para as variações anuais do indicador. Como todas as dimensões têm peso semelhante, essas contribuições são apenas um quarto da variação anual, conforme apresentado na Figura 3. No entanto, o gráfico deixa claro que grandes mudanças no indicador composto em anos específicos são tipicamente atribuídas a uma contribuição dominante numa única dimensão. A melhoria na “Educação e inovação” em 2008 é atribuível a melhorias nos indicadores de I&D e a melhoria em “Estabilidade macroeconómica e distribuição do rendimento” em 2018 é atribuível a uma melhoria no saldo orçamental.

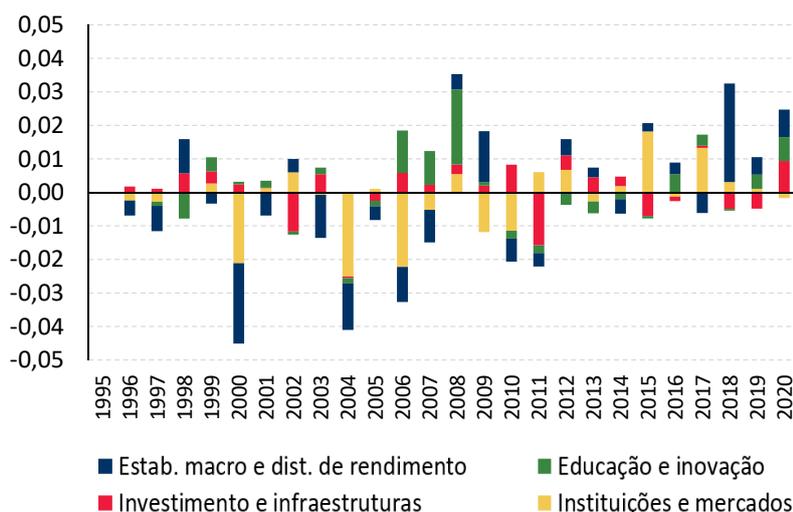


GRÁFICO 4: Contributos para as variações do indicador composto de competitividade

As Figuras 3 e 4 mostram que os determinantes da competitividade têm dinâmicas bastante diferentes. Nesse contexto, o uso de pesos diferentes para cada um deles pode afetar os resultados e as conclusões. No entanto, o exercício associado ao cálculo do ICC para um conjunto aleatório de pesos, e a posterior identificação de uma banda de robustez, mostra que as conclusões globais não se alteram. Conforme apresentado na Figura 2, essas bandas não são muito amplas, o indicador permanece sempre em níveis baixos e sua trajetória mostra algumas melhorias nos últimos anos. Os quatro painéis do Apêndice B apresentam a trajetória de cada dimensão do indicador composto, juntamente com suas respectivas bandas de robustez. Em todos os casos as bandas são bastante estreitas e as interpretações feitas acima permanecem inalteradas.

A Figura 5 apresenta os valores dos diferentes pilares em cada uma das quatro dimensões do indicador composto, conforme listado na tabela 1, para os anos de 1995, 2007 e 2020. Ocorreu uma melhoria em todos os pilares de 2007 a 2020, exceto em “investimento” e “dimensão de mercado”. No entanto, apenas as “instituições” atingem um nível superior a 0,5 em 2020. Além disso, apesar das melhorias substanciais nas qualificações portuguesas nas últimas décadas, a “educação” tem o nível mais baixo no conjunto de pilares. Tal decorre do facto de os outros países da UE também terem melhorado os seus resultados educacionais. Por outro lado, a “inovação” registou melhorias acentuadas e situa-se em 2020 como o segundo pilar com a pontuação mais

elevada, abaixo de “instituições” e próximo da “eficiência do mercado de trabalho”. A “distribuição de rendimento” também registou fortes melhorias no último período.

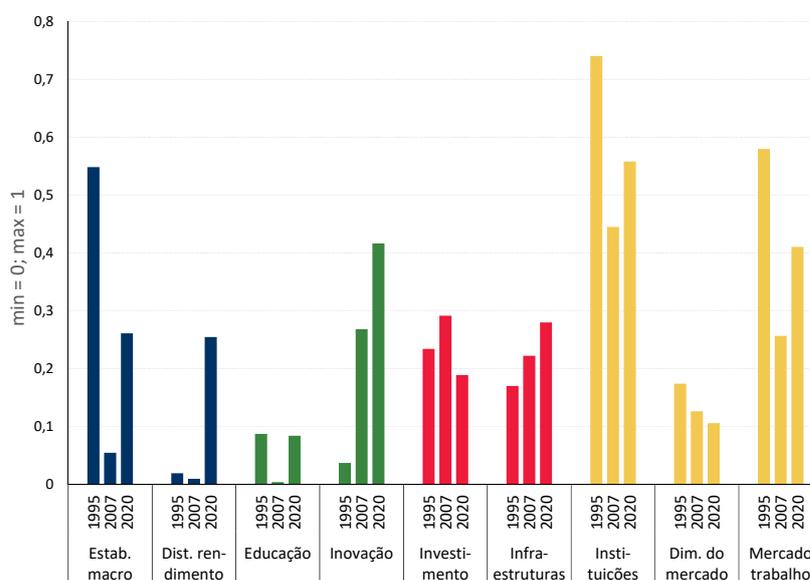


GRÁFICO 5: Pilares do indicador composto de competitividade

3.2. Comparação internacional

O indicador composto de competitividade pode ser calculado de forma semelhante para os outros Estados-Membros da UE. Consequentemente, é possível fazer comparações diretas entre países. Esta vantagem decorre tanto da utilização de dados comparáveis para todos os indicadores, no mesmo intervalo de tempo, como da natureza relativa do indicador, ou seja, do facto de se basear na distância relativamente ao melhor desempenho dentro do grupo de referência.

A Figura 6 apresenta o nível do ICC para os países da UE nos anos de 2007 e 2020. A Suécia, Países Baixos e Dinamarca são os países com maiores valores em 2020, chegando a níveis próximos de 0,8. Por outro lado, a Grécia, a Itália e a Croácia são os três países com os níveis mais baixos do indicador composto em 2020. Refira-se que esta classificação deve ter em conta a ausência de países para os quais não foi possível calcular o indicador nestes anos por falta de dados. Tal foi o caso de Chipre, Malta e Roménia. Portugal ocupa o escalão inferior (21º), mas regista a maior evolução no grupo de referência, face a 2007, ano imediatamente anterior ao início da crise económica e financeira. A Polónia e a Irlanda também registaram progressos significativos de 2007 a 2020, enquanto Finlândia, Dinamarca, França e Espanha registaram as maiores reduções.

A Figura 7 apresenta a trajetória anual do ICC para um grupo selecionado de países da UE de dimensão semelhante ou que são importantes parceiros comerciais portugueses. A figura mostra grande estabilidade no nível do ICC ao longo do período considerado. Este não é um resultado surpreendente porque a competitividade e seus determinantes são, na sua maioria, variáveis estruturais, alterando seus valores lentamente ao longo do tempo. Neste conjunto de países, a República Checa e a

Áustria, são exceções a essa estabilidade, tendo apresentado melhorias sustentadas na competitividade.

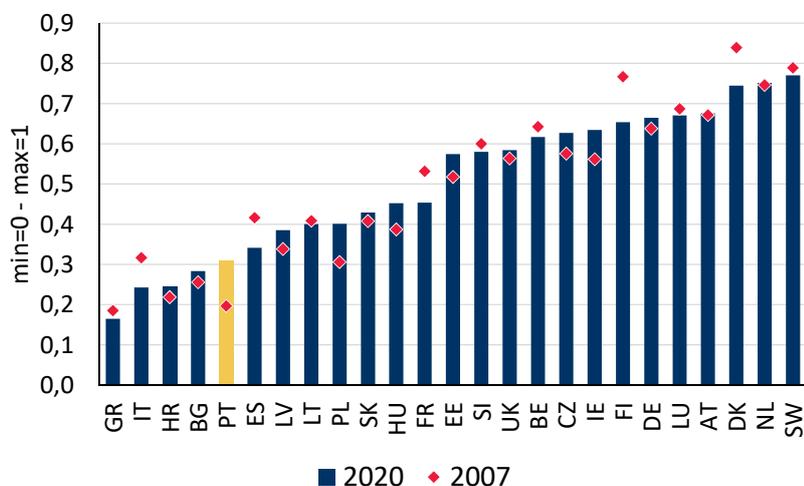


GRÁFICO 6: Indicador composto de competitividade nos países da UE

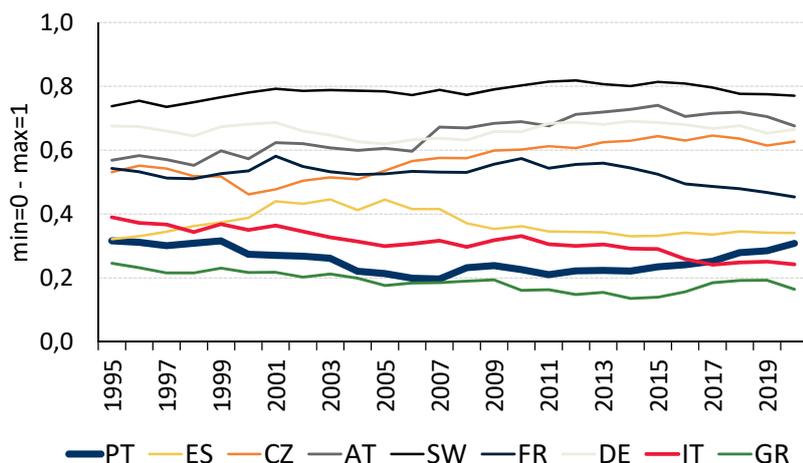


GRÁFICO 7: Dinâmica do indicador composto de competitividade em países da UE selecionados

3.3. Competitividade, produtividade do trabalho e PIB per capita

Nesta subsecção comparamos a trajetória do ICC com três variáveis que refletem desempenho económico: a produtividade do trabalho por trabalhador, por hora trabalhada e o PIB per capita. Para que essa comparação seja possível, as variáveis de desempenho são transformadas usando o método “min-max”, ou seja, definidas em termos de desvios face ao melhor resultado no grupo de referência. Uma consideração básica diz respeito à natureza desta comparação e às suas limitações. O sistema económico é complexo por natureza e é evidente que os ganhos de competitividade se traduzem em maior produtividade e PIB per capita, o que influi na trajetória dos indicadores utilizados inicialmente para avaliar a competitividade. Um exemplo claro é

o impacto do aumento do PIB no denominador de vários indicadores. Esta circularidade faz-nos questionar o benefício das comparações. Além disso, pode haver pouco benefício em avaliar as condições de competitividade se as variáveis de desempenho já são observáveis.

No entanto, existem claras vantagens na comparação entre o ICC e as variáveis de desempenho. O ICC inclui muitas variáveis de natureza estrutural, pelo que não é afetado pela evolução cíclica da mesma forma que o PIB per capita ou a produtividade. Assim, desvios entre os indicadores podem sinalizar indiretamente afastamentos do PIB e da produtividade em relação ao seu potencial. Além disso, é possível avaliar quais as dimensões do indicador compósito que estão mais fortemente associadas à trajetória das variáveis de desempenho.

A Figura 8 compara a trajetória do ICC com a da produtividade por trabalhador, produtividade por hora trabalhada e PIB per capita, todos em termos relativos, tomando um índice baseado em 1995. O ICC e a produtividade por trabalhador registaram uma evolução bastante semelhante até 2014. Após esse ano, que corresponde ao fim do programa de assistência económica e financeira em Portugal, as condições de competitividade melhoraram mas a produtividade do trabalho em termos relativos manteve uma tendência decrescente até 2020. A comparação do ICC com a produtividade por hora trabalhada em termos relativos assinala uma dissociação a partir do início da crise económica e financeira em 2008. Quanto à comparação com o PIB per capita, novamente expresso em termos de distância face ao melhor desempenho do grupo de referência e fixando a base do índice em 1995, observamos também uma dissociação depois de 2010 que continua até 2020.

Neste contexto, é útil comparar a trajetória do ICC e a produtividade por trabalhador em alguns países da UE. Os resultados são apresentados no Apêndice C e mostram realidades bastante diferentes. Um melhor desempenho do ICC relativamente à produtividade do trabalho é também visível em Espanha, República Checa e Áustria, e de forma mais moderada na Alemanha e na Holanda. Em todos estes casos, a dissociação começou mais cedo do que em Portugal e está associada a uma redução da produtividade relativa. Neste grupo, apenas na Áustria e na República Checa o ICC apresenta uma clara trajetória ascendente neste período.

Diferentes explicações podem ser apresentadas para a acentuada dissociação do ICC relativamente às variáveis de desempenho no período mais recente em Portugal. Uma possibilidade é a subestimação do crescimento do PIB nos últimos anos. Esta tese pode ser suportada pela existência de revisões em alta nas taxas oficiais de crescimento do PIB português. Outra explicação pode ser a incompletude do indicador compósito em termos de dimensões ou indicadores para capturar todas as condições competitividade na economia. A terceira explicação é que a produtividade por trabalhador e o PIB apresentam flutuações cíclicas, enquanto os indicadores compósitos de competitividade têm um carácter mais estrutural. Assim, a diferença entre as duas séries refletiria um desvio da atividade e da produtividade em relação ao seu verdadeiro potencial. No entanto, o facto de noutros países esta divergência permanecer por longos períodos de tempo reduz a razoabilidade dessa explicação.

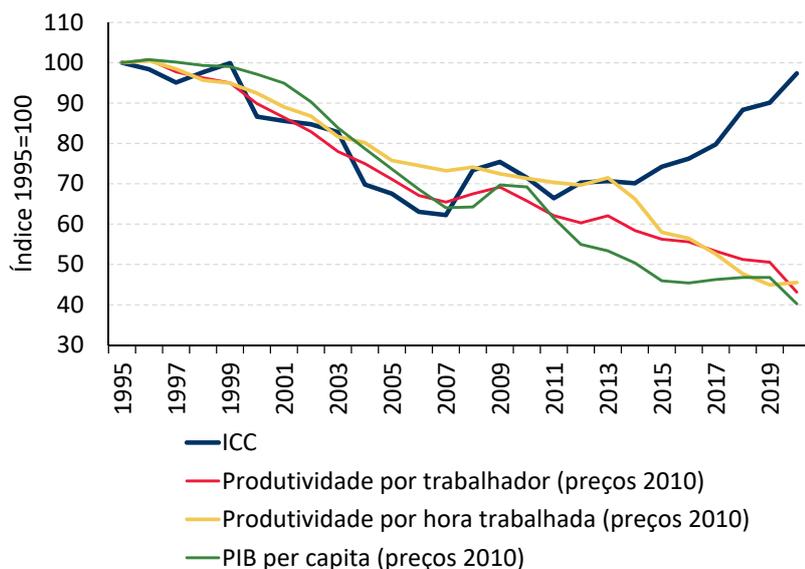


GRÁFICO 8: Indicador Compósito de Competitividade, produtividade do trabalho e PIB per capita

Nota: Produtividade do trabalho e PIB per capita, fonte Eurostat. Da mesma forma que o ICC, a produtividade relativa do trabalho e o PIB per capita relativo são calculados como desvios face ao melhor desempenho como uma percentagem da distância entre o melhor e o pior desempenho, corrigindo também os valores extremos usando os percentis 90 e 10.

Uma consideração final diz respeito à possibilidade de utilizar diferentes variáveis de desempenho, que poderiam ter uma conexão mais estreita com a evolução da competitividade. Uma possibilidade seria a quota de mercado das exportações no comércio mundial. No entanto, esta variável levanta problemas em termos da necessidade de ajustar para o tamanho relativo dos países e os resultados seriam seriamente enviesados devido ao diferente conteúdo importado das exportações entre os países, ligado a níveis desiguais de integração nas cadeias de valor globais. Considerar o saldo da balança corrente como variável de desempenho também não é uma solução. Além de ser difícil avaliar as condições nas quais um défice (excedente) é maligno ou benigno, esta variável relaciona-se com a poupança líquida que é um indicador presente na dimensão de estabilidade macroeconómica e distribuição de rendimento, o que relembra de forma clara a circularidade do exercício.

4. Comentários finais

A análise das condições de competitividade nos países é um tema importante e muito complexo. A dificuldade principal está na definição do próprio conceito. Além da multiplicidade de dimensões subjacentes à competitividade, há dificuldades em dispor de indicadores relevantes, comparáveis entre países e com um longo horizonte temporal. Soma-se a este conjunto de dificuldades a necessidade de agregar as várias dimensões de análise num indicador sintético, o que levanta questões sobre os procedimentos de ponderação.

O nosso trabalho procura contribuir para este importante debate, adotando soluções específicas para os problemas levantados. Os resultados obtidos apontam para um desempenho modesto na competitividade da economia portuguesa nas últimas décadas. O nível do indicador em 2020 é semelhante ao observado em 1995 e mantém-se próximo dos 0,3 numa escala máxima de 1. Em termos de classificação no conjunto dos países da UE, a economia portuguesa posiciona-se no grupo inferior. No entanto, vale a pena destacar que o desempenho nos últimos anos tem sido muito positivo. As melhorias nas dimensões “estabilidade macroeconómica e distribuição de rendimento” e “instituições e mercados” sustentam esse desempenho. Os resultados para 2020 também são animadores, sinalizando que a pandemia de COVID-19 pode não ter prejudicado a competitividade portuguesa no seu primeiro ano.

Este estudo apresenta um procedimento de diagnóstico da competitividade na economia portuguesa que se espera possa potenciar a discussão pública e a tomada de decisão. Análises semelhantes também são possíveis para outros países da UE. Dada a natureza do trabalho, os resultados e conclusões estão, ainda mais do que de habitualmente, abertos a discussão. O pleno reconhecimento das fraquezas e limitações do exercício é o ponto de partida para trabalho futuro.

Referências

- Amador, João e António Santos (2020). "Inputs, technology and efficiency: The Portuguese economy in the last three decades." *Banco de Portugal Economic Studies*, VI(4).
- Arnold, Jens Matthias e Natália Barbosa (2015). "Structural policies and productivity: Evidence from Portuguese firms." OECD Economics Department Working Papers 1259, OECD Publishing.
- Atkinson, Robert D. (2013). "Competitiveness, Innovation and Productivity: Clearing up the Confusion." Note - The Information Technology & Innovation Foundation.
- Balasubramanian, Natarajan e Jagadeesh Sivadasan (2011). "What Happens When Firms Patent? New Evidence from U.S. Economic Census Data." *The Review of Economics and Statistics*, 93(1), 126–146.
- Banco de Portugal (2019). "Real convergence in the European Union and the relative performance of the Portuguese economy." *Economics Bulletin - Special issues October*.
- Black, Sandra e Lisa Lynch (1996). "Human-Capital Investments and Productivity." *American Economic Review*, 86(2), 263–267.
- Bloom, Nicholas, Mark Schankerman, e John Van Reenen (2013). "Identifying Technology Spillovers and Product Market Rivalry." *Econometrica*, 81(4), 1347–1393.
- Brauning, Michael e Markus Pannenberg (2002). "Unemployment and productivity growth: an empirical analysis within an augmented Solow model." *Economic Modelling*, 19(1), 105–120.
- CPP (2019). "A Produtividade da Economia Portuguesa." Policy research working paper series, Conselho para a Produtividade.
- Dougherty, Chrys e Dale Jorgenson (1997). "There Is No Silver Bullet: Investment and Growth in the G7." *National Institute Economic Review*, 162(1), 57–74.
- Esfahani, Hadi Salehi e Maria Teresa Ramirez (2003). "Institutions, infrastructure, and economic growth." *Journal of Development Economics*, 70(2), 443–477.
- Fernandes, Ana (2019). "Effects of National Reform Programme measures on productivity." Em *Análise 8*, BMEP.
- Gersbach, Hans e Armin Schmutzler (2003). "Endogenous Technological Spillovers: Causes and Consequences." *Journal of Economics & Management Strategy*, 12(2), 179–205.
- Gouveia, Ana, Gustavo Monteiro, e Sílvia Fonte-Santa (2019). "Product Market Deregulation: A more Productive, more Efficient and more Resilient Economy?" *Hacienda Publica Espanola Review of Public Economics*, 230(3), 125–155.
- Hall, Bronwyn H., Jacques Mairesse, e Pierre Mohnen (2010). "Measuring the Returns to R&D." In *Handbook of the Economics of Innovation, Handbook of the Economics of Innovation*, vol. 2, edited by Bronwyn H. Hall e Nathan Rosenberg, chap. 0, pp. 1033–1082. Elsevier.
- Huemer, S., B. Scheubel, e F. Walch (2013). "Measuring Institutional Competitiveness in Europe." Working paper 1556, ECB.
- Jorgenson, Dale W., Mun S. Ho, e Kevin J. Stiroh (2008). "A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence." *Journal of Economic Perspectives*, 22(1), 3–24.

- Munnell, Alicia H. (1992). "Policy Watch: Infrastructure Investment and Economic Growth." *Journal of Economic Perspectives*, 6(4), 189–198.
- North, Douglass C. (1989). "Institutions and economic growth: An historical introduction." *World Development*, 17(9), 1319–1332.
- OECD (2013). "Protecting jobs, enhancing flexibility: A new look at employment protection legislation." In *OECD Employment Outlook*, chap. 2. OECD.
- OECD and European Commission (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and user guide*. OECD and JRC European Commission.
- Porter, Michael (1990). "The Competitive Advantage of Nations." *Harvard Business Review*, March- April.
- Shekhar, Mr. e Mr. Christian H Ebeke (2016). "The Impact of Workforce Aging on European Productivity." IMF Working Papers 2016/238, International Monetary Fund.
- Stundziene, Alina e Asta Saboniene (2019). "Tangible investment and labour productivity: Evidence from European manufacturing." *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, (32), 3519–3537.
- Vitale, Cristiana, Rosamaria Bitetti, Isabelle Wanner, Eszter Danitz, e Carlotta Moiso (2020). "The 2018 edition of the OECD PMR indicators and database: Methodological improvements and policy insights." (1604).
- WEF (2019). "Global Competitiveness Report 2019." Report, World Economic Forum.
- World Bank (2020). "Doing Business 2020." Report, World Bank.

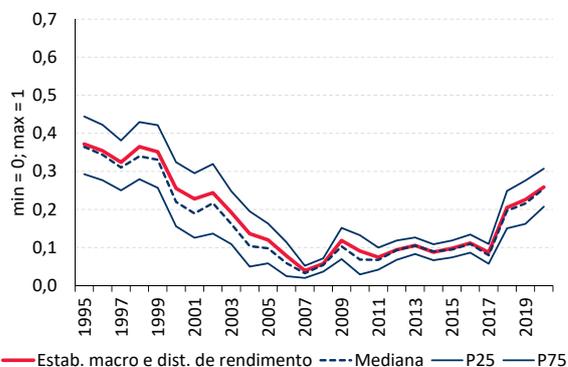
Apêndice A: Indicadores alternativos

Indicador	Fonte	1º ano
Estabilidade macroeconómica e distribuição de rendimento		
Saldo orçamental corrigido do ciclo	AMECO	2010
Custos unitários do trabalho nominais	Eurostat	1995
Posição de investimento internacional % PIB	Eurostat	1995
Distribuição de rendimento		
Peso do último quintil de rendimento no total do rendimento disponível	Eurostat EU-SILC	2003
Peso do último quintil de rendimento no rendimento bruto de mercado	Eurostat EU-SILC	2010
Peso do último quintil de rendimento no rendimento líquido de mercado	Eurostat EU-SILC	2010
Income quintile share ratio for gross total disposable income	Eurostat EU-SILC	2010
Educação		
Índice PISA	OCDE	2000
População com elevada qualificação	Eurostat	2004
Adultos em formação % of pop. 25-64	Eurostat	2004
Pop +18 que participa em formação e educação	Eurostat	2004
Employment by educational attainment level	Eurostat	1998
Employment +18 participation in educ. and training	Eurostat	2004
Employment by educ. attainment and socio-economic group	Eurostat	2011
Investimento		
IDE % PIB	Eurostat	1995
Índice de restritividade regulatória no IDE	OCDE	1997
Stock de empréstimos das sociedades não financeiras - total	Eurostat	1995
Infraestruturas		
Transporte aéreo, mercadorias	Eurostat	1995
Infraestruturas de transporte aéreo	Eurostat	2001
Eficiência dos serviços de transporte aéreo	WEF - Executive Survey	2014
Índice de conectividade aérea	International Air Assoc.	2007
Transporte marítimo	Eurostat	1997
Índice de conectividade no transporte marítimo	UNCTAD	2004
Eficiência dos portos	WEF - Executive survey	2014
Eficiência da ferrovia	WEF - Executive survey	2014
Qualidade das estradas	WEF	2016
Mercado do produto		
Doing Business indicators	Banco Mundial	2005
Regulação no mercado do produto	OCDE	1998
Indicador de complexidade económica	Harvard Growth Lab	1995
Índice de restritividade nos serviços de comércio	OCDE	2014
Preços da eletricidade para consumidores domésticos	Eurostat	2007
Preços da eletricidade para consumidores não domésticos	Eurostat	2007
Preços do gás para consumidores não domésticos	Eurostat	2007
Mercados financeiro		
Indicador de solidez financeira	FMI	2003
Fatores limitativos da atividade (Indústria) - Financeiros	Eurostat	2001
Fatores limitativos da atividade (Serviços) - Financeiros	Eurostat	2001
% of firms with access to finance as a major constraint	World Bank	2005
Mercado de trabalho		
% 20-34 não empregados nem a estudar ou em formação	Eurostat	2006
Folga no mercado de trabalho [15-74]	Eurostat	2008
Fatores limitativos da atividade (Serviços) - Trabalho	Eurostat	2001
Legislação de proteção ao emprego	OECD	1995

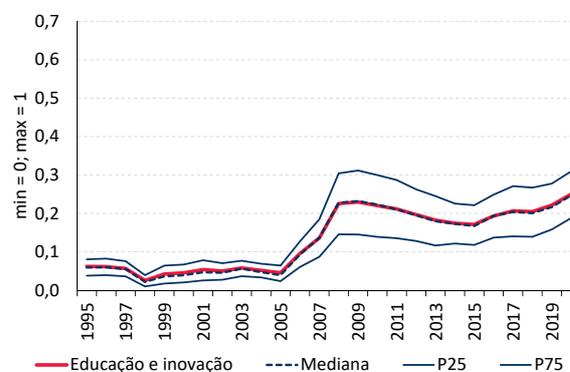
QUADRO A.1. Lista de indicadores considerados mas não selecionados

Nota: Séries não incluídas porque se iniciam depois de 1995, ou existem muitos países em falta nos anos iniciais, ou a interpretação subjacente é dúbia.

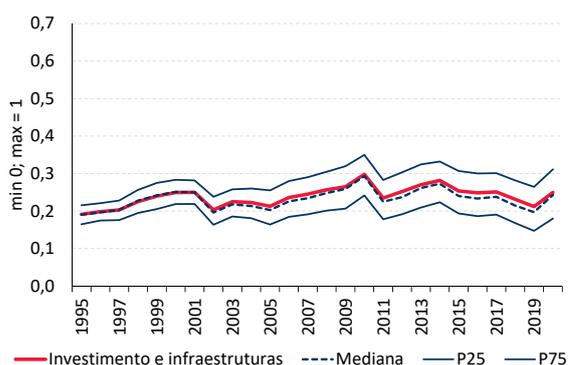
Apêndice B: Robustez do indicador compósito de competitividade para diferentes pesos



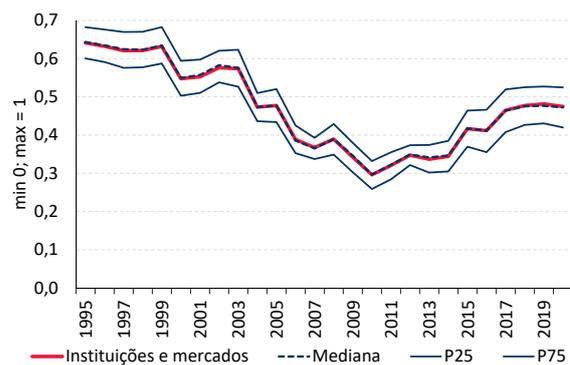
(A) Estabilidade macroeconômica e distribuição do rendimento



(B) Educação e inovação



(C) Investimento e infraestruturas

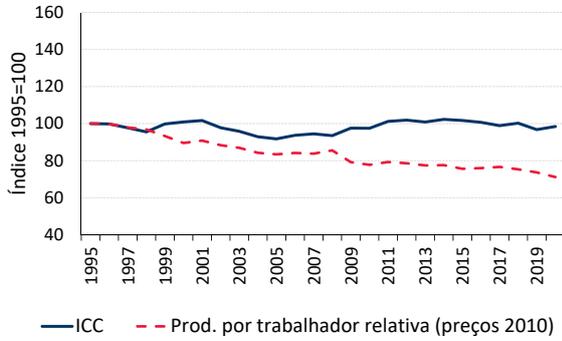


(D) Instituições e mercados

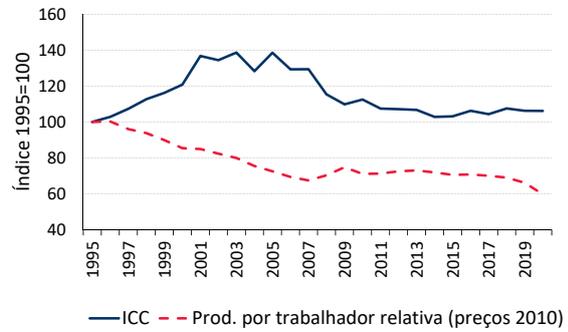
GRÁFICO B.1: Dimensões do indicador compósito de competitividade - Robustez

Nota: Os valores em cada dimensão são calculados com base em pesos uniformes para cada indicador dentro de cada uma delas. A mediana e os percentis P25 e P75 são obtidos a partir da distribuição do indicador que resulta do seu cálculo para 1000 combinações aleatórias de pesos, utilizando uma distribuição uniforme.

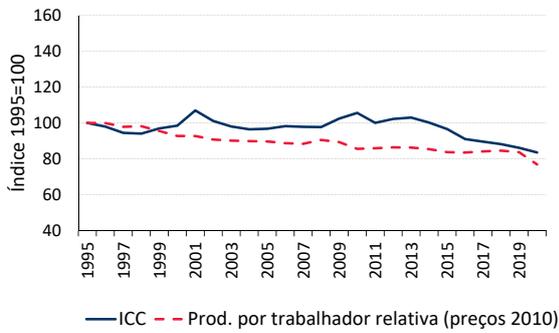
Apêndice C: Indicador compósito de competitividade em países da UE selecionados



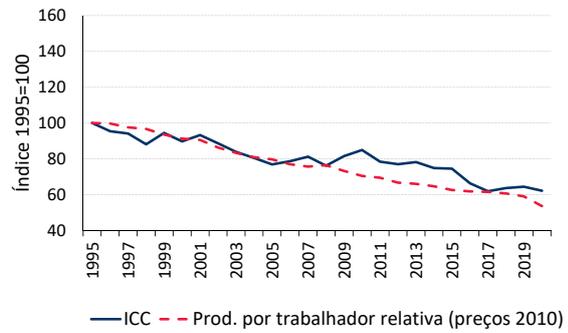
(A) Alemanha



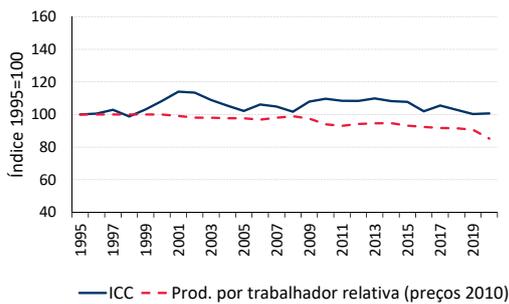
(B) Espanha



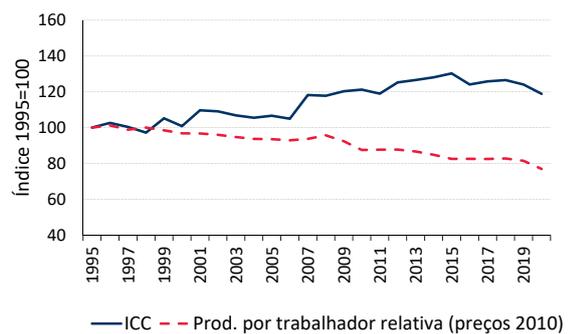
(C) França



(D) Itália

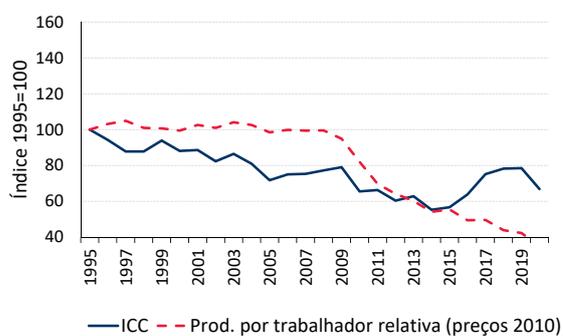


(E) Bélgica

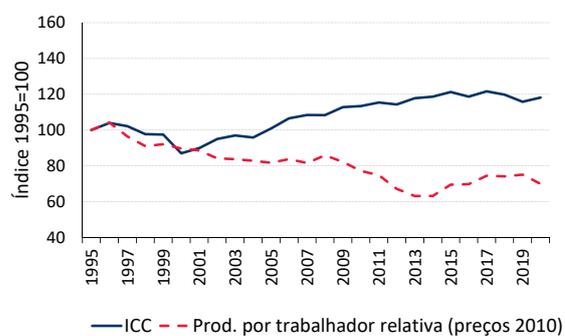


(F) Áustria

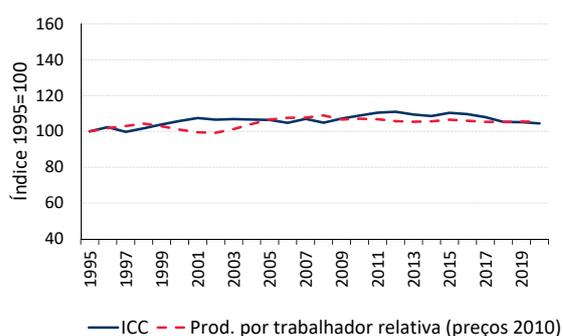
GRÁFICO C.1: Indicador compósito de competitividade - Países da UE selecionados



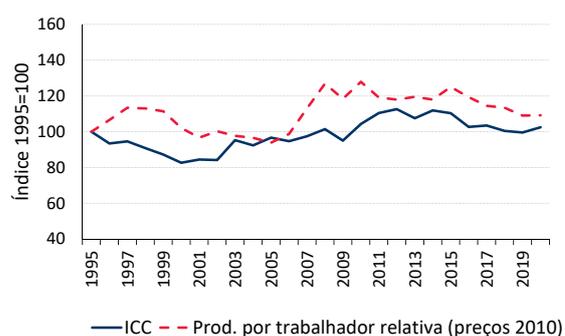
(G) Grécia



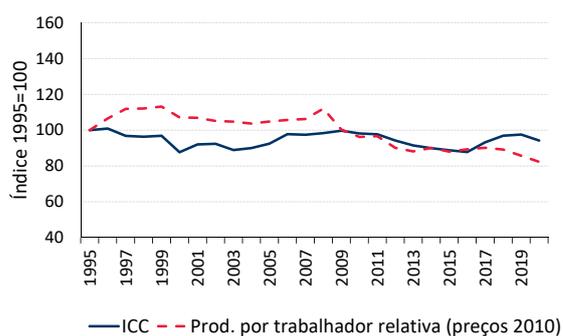
(H) República Checa



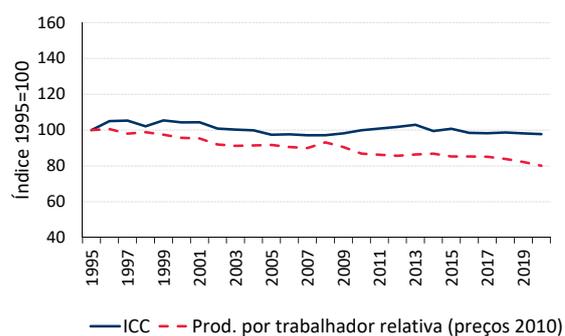
(I) Suécia



(J) Eslováquia



(K) Eslovénia



(L) Países Baixos

GRÁFICO C.1: Indicador composto de competitividade - Países da UE selecionados

Sumário não-técnico

Abril 2022

Uma análise da competitividade das empresas em Portugal e em alguns países europeus

Mário Lourenço, Cloé Magalhães, Fernando Martins, Manuel Coutinho Pereira e Hugo Reis

Este artigo apresenta uma caracterização da competitividade das empresas num conjunto de países da área do euro, entre 2008 e 2018, com base num Indicador Compósito de Competitividade das Empresas (ICE). Tal indicador utiliza informação financeira ao nível da empresa disponível na base de dados *iBACH - microdata of the Bank for the Account of Companies Harmonized*.

A utilização de indicadores de competitividade ao nível da empresa reveste-se da maior importância no atual contexto de integração das economias e de acentuado progresso tecnológico. Contudo, as limitações na disponibilidade de informação individual harmonizada têm dificultado o desenvolvimento deste tipo de indicadores.

Com o objetivo de suprir esta lacuna, o Grupo de Trabalho sobre Indicadores de Competitividade e Produtividade da Economia Portuguesa (sob a égide do Conselho Superior de Estatística) desenvolveu recentemente o ICE.

O ICE traduz o posicionamento das empresas em seis dimensões da competitividade empresarial, a saber, retorno, custos de produção, produtividade, acesso a recursos, risco e orientação para a qualidade. Para tal, faz uso de um conjunto de indicadores para os quais se observa evidência empírica sobre a sua capacidade para captar tais dimensões da competitividade (selecionados entre aqueles que podem ser obtidos na base de dados). O ICE é calculado ao nível da empresa, assumindo um valor entre 0 (empresa pior posicionada) e 1 (empresa melhor posicionada). Desta forma, o ICE não mede o nível de desempenho absoluto das empresas, mas sim o seu posicionamento entre os dois valores extremos. Tirando partido da abordagem microeconómica, foram analisados vários momentos das distribuições do ICE e das dimensões que o compõem.

Os resultados indicam que as empresas portuguesas registaram, no período, níveis de competitividade sistematicamente inferiores aos observados pelas empresas dos demais países analisados (Gráfico 1). Desde 2013, no entanto, a competitividade das empresas portuguesas registou uma recuperação. Até 2016, esta recuperação decorreu da redução generalizada do valor mediano do ICE (mais expressiva nos restantes países). Para tal terá contribuído o aumento dos indicadores associados às empresas pior posicionadas (que registaram, para alguns rácios, desempenhos historicamente baixos após a crise financeira de 2008). A partir de 2016, o valor mediano das empresas

portuguesas cresceu mais do que nos restantes países, sugerindo uma recuperação efetiva da sua competitividade.

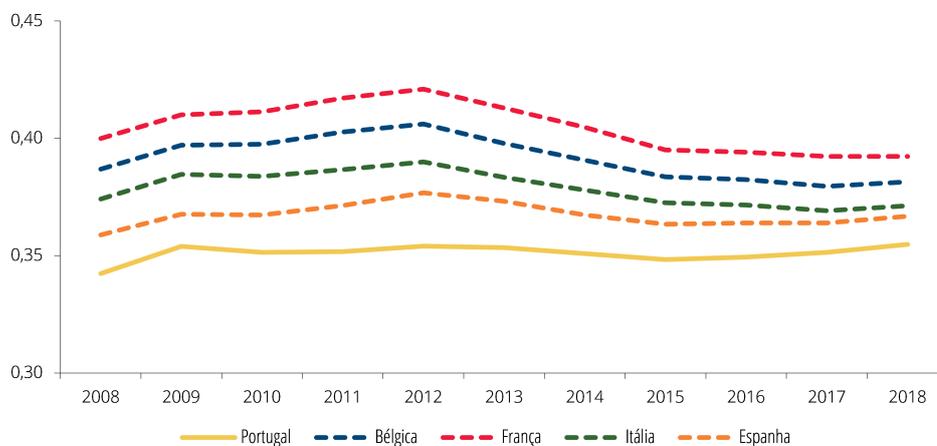


GRÁFICO 1: ICE | Mediana das distribuições por país

Nota: O ICE é um indicador relativo que mede, para cada empresa, em cada ano, o seu posicionamento face às empresas pior e melhor posicionadas no seu setor de atividade, relativamente a cada indicador, e varia entre 0 e 1.

A menor competitividade das empresas portuguesas reflete o pior desempenho nas dimensões associadas à produtividade e ao acesso a recursos. Os resultados mostram ainda que o posicionamento relativo das empresas portuguesas não se altera quando é efetuada uma análise por setor de atividade ou por dimensão das empresas. Esta evidência sugere que o diferencial de competitividade das empresas portuguesas resulta sobretudo de características intrínsecas, mais do que de diferenças de composição do tecido empresarial (tanto setoriais, como de dimensão das empresas).

A posição relativa dos vários países também não regista alterações quando consideradas as empresas com pior ou melhor desempenho. As empresas portuguesas apresentam, em qualquer dos casos, valores inferiores aos observados nos restantes países analisados. Ainda assim, o distanciamento de Portugal para os demais países é maior quando consideradas as empresas com pior desempenho.

Uma análise da competitividade das empresas em Portugal e em alguns países europeus

Mário Lourenço

Banco de Portugal

Fernando Martins

Banco de Portugal e REM - Research in
Economics and Mathematics, UECE

Cloé Magalhães

Banco de Portugal

Manuel Coutinho Pereira

Banco de Portugal

Hugo Reis

Banco de Portugal

Abril 2022

Resumo

Este artigo analisa a competitividade das empresas de cinco países da área do euro (Portugal, Espanha, França, Itália e Bélgica) no período 2008-2018, a partir de um indicador composto de competitividade das empresas (ICE) obtido das demonstrações financeiras individuais. O ICE agrega seis dimensões relevantes para a análise da competitividade: retorno, custos de produção, produtividade, acesso a recursos, risco e orientação para a qualidade. Tendo por base o valor mediano do ICE, a análise deste artigo sugere que, neste período, a competitividade das empresas portuguesas situou-se sempre abaixo da observada nos outros países em análise, apesar da evolução favorável registada nos últimos anos. O diferencial entre a competitividade das empresas portuguesas e a dos restantes países resulta, em larga medida, do seu desempenho nas dimensões de produtividade e acesso a recursos. Em termos gerais, este comportamento é transversal em termos de dimensão e setor de atividade. (JEL: D22, D40, L11)

1. Introdução

Neste artigo, é apresentada uma caracterização da competitividade das empresas num conjunto de países da área do euro, entre 2008 e 2018. Esta análise

Agradecimentos: A análise desenvolvida neste artigo tem como referência um indicador de competitividade para as empresas (ICE). O ICE foi produzido no âmbito do Grupo de Trabalho sobre Indicadores de Competitividade e Produtividade da Economia Portuguesa, criado em 2018 pelo Conselho Superior de Estatística. A estrutura do ICE e a respetiva metodologia de cálculo são apresentadas com detalhe no relatório recentemente divulgado (Lourenço *et al.* 2022). Para além dos autores deste artigo, estiveram envolvidos na sua produção as economistas Ana Martins e Eva Pereira, do Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia e da Transição Digital, e Rita Ponte, do Instituto Nacional de Estatística. A produção do ICE beneficiou dos comentários de vários membros do Grupo de Trabalho. Os autores gostariam, em particular, de agradecer a João Amador, Carlos Coimbra, Isabel Francisco, Catarina Morais e Francesco Franco. As análises, opiniões e conclusões aqui expressas são da exclusiva responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente as opiniões do Banco de Portugal ou do Eurosistema.

Contacto: Fernando Martins; fmartins@bportugal.pt

E-mail: mflourenco@bportugal.pt; clmagalhaes@bportugal.pt; fmartins@bportugal.pt; mpereira@bportugal.pt; hfreis@bportugal.pt

é baseada na evolução do Indicador Compósito de Competitividade das Empresas (ICE), que agrega seis dimensões consideradas relevantes para a aferição da competitividade: retorno, custos de produção, produtividade, acesso a recursos, risco e orientação para a qualidade. O cálculo de um indicador com estas características só foi possível pela disponibilização recente de uma base de dados microeconómica harmonizada para um conjunto de países da área do euro, constituída por informação obtida a partir das demonstrações financeiras das empresas.

A produção do ICE resultou do esforço conjunto realizado no quadro do Grupo de Trabalho sobre Indicadores de Competitividade e Produtividade da Economia Portuguesa, criado em 2018 pelo Conselho Superior de Estatística. Em particular, o ICE foi discutido e produzido no contexto de um grupo mais restrito, com um mandato específico de explorar fontes de informação de carácter microeconómico que permitissem a construção de um indicador compósito de competitividade das empresas. Envolvidos neste trabalho estiveram não só os autores do presente artigo, mas também economistas do Instituto Nacional de Estatística e do Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia e da Transição Digital.¹

Não é particularmente difícil justificar a importância da análise da competitividade no plano microeconómico. O contexto internacional de crescente integração das economias, a par do acentuado ritmo de progresso tecnológico, nomeadamente com a maior automação e digitalização dos processos produtivos, tem colocado desafios renovados às empresas, tornando o ambiente em que desenvolvem a sua atividade cada vez mais competitivo. A competitividade é o conceito que emerge neste enquadramento. É um conceito multidimensional, que procura captar a forma como as empresas se ajustam a um ambiente económico em permanente alteração, sendo suscetível de ser analisado em diferentes níveis. No plano macroeconómico, a competitividade diz respeito sobretudo à capacidade das economias aumentarem a riqueza e o nível de bem-estar dos seus cidadãos de forma sustentada; no plano microeconómico, a competitividade das empresas pode ser entendida como a capacidade atual e futura de estas produzirem bens e serviços atrativos, pela via da qualidade e/ou do preço, de competirem nacional e internacionalmente e de gerarem retorno com a atividade produtiva.

Todavia, o debate em torno da competitividade tende a dar maior proeminência às análises no plano macroeconómico. A inexistência de bases de dados com informação microeconómica harmonizada e que cubra um conjunto relativamente vasto de países concorre certamente para este facto. Esta informação é fundamental porque revela fatores que, não sendo observáveis a nível agregado, influenciam o desempenho global das economias. Por exemplo, é hoje relativamente consensual na literatura que muitas das variáveis relacionadas com o conceito de competitividade, como a produtividade, têm distribuições com significativa assimetria (Banco de Portugal 2021). Estes resultados, que são fundamentais para uma avaliação plena da competitividade,

1. Especificamente, para a construção do ICE contribuíram igualmente Ana Martins e Eva Pereira, do Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia e da Transição Digital, e Rita Ponte, do Instituto Nacional de Estatística.

só podem ser obtidos com informação microeconómica, sabendo-se que as análises macroeconómicas tipicamente colocam a ênfase em medidas de tendência central. Finalmente, nunca é demais realçar que são as empresas, e não os países, que produzem, transacionam e, em última análise, enfrentam a concorrência.

Neste quadro, parece fundamental complementar a análise da competitividade no plano macroeconómico com instrumentos que permitam fazer essa avaliação ao nível microeconómico. Estes instrumentos devem permitir avaliar a competitividade não apenas em termos médios, mas analisando outros momentos da respetiva distribuição. Ao contrário da análise macroeconómica, que procura medir dimensões como a estrutura setorial, o nível tecnológico ou a existência e qualidade das infraestruturas, no plano da empresa a análise recai sobre fatores como a qualidade dos bens e serviços, rendibilidade, acesso a financiamento, competitividade do preço ou a gestão interna do processo produtivo (produtividade, inovação, custos de produção, gestão de recursos e capital humano). Esta multidimensionalidade da competitividade tornou particularmente desafiante a produção de um indicador sintético. A incorporação de algumas destas dimensões numa métrica tangível exigiu uma seleção de indicadores que fosse ancorada na literatura, condicionada naturalmente pela disponibilidade de informação. Estas considerações foram devidamente consideradas na produção do ICE.

O artigo encontra-se estruturado do seguinte modo. A secção 2 apresenta um conjunto de argumentos que suportam a importância dos indicadores de competitividade construídos com informação microeconómica. Apresenta igualmente a base de dados e a metodologia usada, com particular destaque para a estrutura e cálculo do ICE. A secção 3 apresenta os principais resultados, enquanto a secção 4 conclui.

2. Metodologia

2.1. Enquadramento

O debate em torno do modo de definir, medir e avaliar o conceito de competitividade tem recebido contributos importantes por parte da literatura empírica, nomeadamente da proveniente das áreas do comércio internacional e da organização industrial. Esta literatura tem mostrado que o desempenho económico agregado, quer a nível setorial, quer ao nível das economias, depende fortemente de fatores de natureza empresarial, como é o caso da dimensão das empresas, dos aspetos organizativos, da capacidade tecnológica, do acesso a financiamento, assim como de outras condições com que as empresas se deparam no ambiente específico em que operam.

Neste artigo, propomo-nos analisar a competitividade num plano microeconómico, fazendo uso de uma base de dados com informação empresarial harmonizada para um conjunto de países da área do euro. Procuramos sublinhar a importância deste nível de abordagem como complemento às habituais análises macroeconómicas, sugerindo que, às habituais ferramentas macroeconómicas de avaliação da competitividade, possam ser adicionados indicadores ao nível da empresa, como é o caso do ICE utilizado neste artigo. Tal permitirá alargar o alcance das abordagens à competitividade realizadas com dados microeconómicos, atualmente quase exclusivamente usadas para a produção de

artigos de investigação, visando o seu uso mais sistemático na formulação de políticas económicas. O reconhecimento da importância deste plano de análise deve constituir igualmente um catalisador para a produção e divulgação mais alargada de bases de dados microeconómicas harmonizadas neste domínio.

A análise da competitividade entre países com dados microeconómicos obriga inevitavelmente a algum grau de agregação da informação. No entanto, ao fazê-lo, e de modo a explorar toda a riqueza da informação disponível, não nos devemos concentrar apenas em medidas de tendência central, como a média ou a mediana, mas analisar toda a distribuição. A evidência empírica baseada em informação microeconómica para Portugal (Banco de Portugal 2021), mas também para os Estados Unidos (Bernard *et al.* 2012) e para a União Europeia (Mayer e Ottaviano 2007), tem mostrado que, ao contrário do que é assumido frequentemente, muitos dos indicadores relevantes para aferir a competitividade, como a produtividade, não seguem tipicamente distribuições simétricas. Em particular, no caso do ICE que apresentamos neste artigo, é possível avaliar de forma plena a sua distribuição, assim como de todas as suas dimensões e variáveis, incluindo não apenas a tendência central e não central, mas também a respetiva dispersão, assimetria e curtose. Adicionalmente, o carácter longitudinal da base de dados permite que esta avaliação seja feita tanto em cada momento como ao longo do tempo.

2.2. Descrição da metodologia

O indicador compósito de competitividade das empresas proposto neste trabalho segue a abordagem iniciada por Buckley *et al.* (1988) e encontrada em trabalhos posteriores (por exemplo, Laureti e Viviani 2011), segundo a qual a competitividade das empresas é um fenómeno multidimensional, que traduz, quer fatores intrínsecos à empresa, quer a capacidade das empresas competirem nos mercados nacionais e internacionais, gerarem retorno para os seus investidores e sustentarem esse potencial competitivo no futuro. Os indicadores de base incluídos no ICE foram selecionados entre aqueles que estão disponíveis na base de dados utilizada e para os quais se observa evidência empírica sobre a sua capacidade para medir ou explicar a competitividade empresarial (Lourenço *et al.* 2022). Estes foram agregados em seis dimensões de competitividade ao nível da empresa: retorno, custos de produção, produtividade, acesso a recursos, risco e orientação para a qualidade. Tratando-se de uma base de dados com origem em informação individual de natureza contabilística, algumas vertentes da competitividade das empresas encontram-se insuficientemente cobertas, tais como o comércio internacional, a qualidade da gestão ou as características do capital humano, situação que poderá ser contornada no futuro através da recolha de informação de outras fontes complementares.

2.3. Base de Dados

O ICE foi calculado a partir da base de dados iBACH - microdata of the Bank for the Account of Companies Harmonized, uma base de dados desenvolvida sob a égide do Comité Europeu de Centrais de Balanços (European Committee of Central Balance

Sheet Data Offices – ECCBSO)² que inclui informação individual harmonizada sobre sociedades não financeiras³ de seis países europeus: Bélgica, Espanha, França, Itália, Portugal e Eslováquia. Apesar do reduzido número de países incluídos na iBACH, o acesso às observações individuais tem a vantagem de permitir uma maior flexibilidade no tratamento das amostras e no cálculo de indicadores baseados no posicionamento relativo das empresas.

A base de dados iBACH utilizada neste estudo corresponde à versão de março de 2021. Para assegurar a utilização de amostras comparáveis entre os países, foram aplicados alguns critérios de exclusão. As observações relativas à Eslováquia foram excluídas devido à ausência de informação sobre o número de pessoas ao serviço até 2018, que impossibilita o cálculo de alguns dos indicadores selecionados. Os critérios de seleção aplicados sobre a forma jurídica, setor de atividade, estado de atividade, tipo de dados e número de pessoas ao serviço destinam-se a harmonizar as amostras através da exclusão de grupos de empresas que se encontram sub-representadas em alguns países, evitando assim retirar conclusões que resultem do enviesamento da amostra. Em particular, foi aplicado um limiar mínimo de 10 pessoas ao serviço, que corresponde, genericamente, à exclusão das microempresas. Estas correspondem a uma parte muito significativa do número de observações e apresentam graus de cobertura muito diferenciados entre os países considerados⁴. Para os escalões de dimensão relativos a empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, a cobertura das amostras é mais homogénea entre países e sempre superior a 60%.

A aplicação dos critérios de seleção referidos anteriormente determina a exclusão de um número substancial de empresas. Ainda assim, a amostra selecionada mantém um elevado grau de representatividade do setor das empresas não financeiras quando

2. O ECCBSO é um grupo consultivo que junta analistas das Centrais de Balanços dos Bancos Centrais Nacionais (ou entidades associadas) de 28 países europeus e do Banco Central Europeu (BCE). Através do BACH Working Group coloca à disposição dos utilizadores a base de dados BACH (Bank for the Accounts of Companies Harmonized), uma base de dados com informação económico-financeira agregada sobre as empresas não financeiras de 12 países europeus. Esta informação segue um modelo de demonstrações financeiras harmonizado, permitindo o apuramento de dados comparáveis a partir da informação obtida dos normativos contabilísticos nacionais. Com a crescente importância dos microdados para a análise das empresas, o Banco Central Europeu e o BACH Working Group colocaram os microdados da BACH – iBACH à disposição dos utilizadores internos ao BCE e Bancos Centrais Nacionais dos seis países envolvidos no projeto, entre os quais se inclui o Banco de Portugal, sendo possível, por essa via, a utilização desta informação no âmbito dos trabalhos do Grupo de Trabalho sobre Indicadores de Competitividade e Produtividade da Economia Portuguesa.

3. A base de dados iBACH cobre as empresas pertencentes ao setor das sociedades não financeiras (SNF). Neste trabalho, os termos “sociedades” e “empresas” são utilizados de forma indiferenciada, e referem-se sempre às empresas que integram o setor institucional das SNF, que exclui empresários em nome individual (integrados no setor institucional dos Particulares).

4. Considerando a informação das Structural Business Statistics (Eurostat) como referência para a população de empresas não financeiras em atividade em cada país, as amostras da iBACH apresentam uma cobertura global entre 9,6%, para França, e 63,2% para a Bélgica. As empresas com menos de 10 pessoas ao serviço são as que se encontram mais sub-representadas (taxas de cobertura entre 5%, no caso de França, e 46,7%, no caso de Portugal).

avaliado pela cobertura do ativo, do número de pessoas ao serviço ou do EBITDA⁵. A amostra selecionada para o cálculo do ICE contém cerca de 3,8 milhões de registos, que cobrem de forma relativamente balanceada o período 2008-2018 (Quadro 1). As observações repartem-se entre França e Itália (30% para os dois países), Espanha (21%), Portugal (12%) e Bélgica (6%).

	Bélgica	Espanha	França	Itália	Portugal	Total
2008	19 622	60 975	86 658	83 612	46 749	297 616
2009	20 123	73 228	88 930	86 316	45 017	313 614
2010	20 436	73 106	91 985	91 740	46 494	323 761
2011	21 754	74 400	97 102	97 267	45 117	335 640
2012	22 295	70 537	101 521	100 941	41 690	336 984
2013	22 836	69 247	104 603	103 534	39 729	339 949
2014	23 263	74 186	108 628	107 037	39 902	353 016
2015	23 672	76 407	112 483	111 029	41 734	365 325
2016	24 384	80 748	117 752	121 134	43 243	387 261
2017	24 918	82 909	123 463	133 192	45 074	409 556
2018	24 761	73 148	128 504	140 938	47 302	414 653
Total	248 064	808 891	1 161 629	1 176 740	482 051	3 877 375
%	6%	21%	30%	30%	12%	100%

QUADRO 1. Número de empresas | Amostra utilizada para o cálculo do ICE

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices); cálculos dos autores.

A repartição por atividade é semelhante entre os países considerados, não se verificando enviesamentos das amostras para determinados setores económicos (Quadro A.1, em Anexo). A construção, o comércio por grosso e a retalho e as atividades técnicas e administrativas são as atividades que agregam mais observações na amostra. No total, as Indústrias (secções B e C da NACE Rev.2) pesam entre 20% (Bélgica) e 41% (Itália) no total da amostra, enquanto o Comércio (secção G) representa entre 19% (Itália) e 28% (Bélgica) das observações.

O valor mediano do ativo na amostra situa-se entre 979 mil euros (Portugal) e 2,7 milhões de euros (Bélgica) (Quadro 2). Para o EBITDA, o valor mediano situa-se entre os 71 mil euros (Portugal) e os 315 mil euros (Bélgica). No que se refere ao número de pessoas ao serviço, a amostra dos vários países apresenta mais semelhanças, com um valor mediano entre 17 (Espanha e Itália) e 22 (França). Dada a exclusão das empresas com menos de 10 pessoas ao serviço (as quais correspondem, sobretudo, a microempresas), a amostra compõe-se sobretudo de empresas de pequena, média e grande dimensão.

5. A amostra selecionada para Portugal representa 11% das empresas em atividade, 55% do ativo, 68% do EBITDA e 72% das pessoas ao serviço observados para a população de empresas residentes. Para as amostras relativas a Bélgica e a Itália (que partem, como acontece no caso de Portugal, de uma fonte de informação censitária para a obtenção de dados sobre as empresas não financeiras) a representatividade da amostra selecionada apresenta valores semelhantes.

	Ativo	EBITDA	Pessoas ao serviço
Bélgica	2 756	315	20
Espanha	1 390	85	17
França	2 209	216	22
Itália	2 674	204	17
Portugal	979	71	18

QUADRO 2. Valores medianos para o Ativo, EBITDA e número de pessoas ao serviço | Amostra utilizada para o cálculo do ICE (2008-2018)

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices); cálculos dos autores.

Notas: Ativo e EBITDA em milhares de euros. Valores medianos para o total das observações (2008-2018).

2.4. Dimensões de análise e respetivos indicadores de base

Nesta secção, são descritas as dimensões que compõem o ICE e apresentado um resumo da fundamentação para a escolha dos indicadores que as compõem. Uma explicação mais detalhada sobre os motivos subjacentes à seleção dos diferentes indicadores, incluindo referências a literatura empírica nesta área, pode ser encontrada em Lourenço *et al.* (2022).

Dimensão 1 – Retorno. Esta dimensão agrega dois rácios de rentabilidade, a saber, a rentabilidade do ativo e a rentabilidade dos capitais próprios (Quadro 3). A rentabilidade do ativo avalia o retorno e a eficiência na utilização dos recursos. A rentabilidade dos capitais próprios representa uma medida de retorno do investimento na empresa. Apesar de correlacionados, estes dois indicadores refletem, respetivamente, o retorno obtido pelas empresas e a sua orientação para a obtenção do lucro.

Indicador	Cálculo	Contributo
Rentabilidade do Ativo (ROA)	EBITDA/Ativo	+
Rentabilidade dos Capitais Próprios (ROE)	Resultado Líquido/Capitais Próprios	+

QUADRO 3. Indicadores de retorno

Numa análise de natureza comparativa, estas medidas apresentam a limitação de se focarem no curto prazo. Com efeito, as decisões de investimento ou a margem a praticar nos bens e serviços produzidos podem determinar níveis de rentabilidade mais reduzidos durante um certo período de tempo, com vista a desenvolver vantagens comparativas no longo prazo. A criação de uma variável ao nível da empresa que incorpore vários anos de informação pressupõe, contudo, uma restrição da amostra ao grupo de empresas que se mantêm ativas ao longo dos anos considerados. Além disso, a definição do número de anos a incluir neste indicador seria difícil, uma vez que a conceção de curto prazo difere consoante, entre outros fatores, a idade da empresa.

Importa também ter em consideração que a rentabilidade dos capitais próprios reflete as decisões de financiamento das empresas. Empresas com níveis de endividamento por capitais alheios mais elevados (por via de recurso, por exemplo, a empréstimos bancários) podem registar uma rentabilidade dos capitais próprios mais

elevada dada a menor preponderância dos capitais próprios. Por outro lado, esta opção de financiamento conduz, provavelmente, a resultados inferiores por via do impacto dos gastos de financiamento. Tais dinâmicas devem ser consideradas na avaliação deste indicador, particularmente tendo em conta a existência de diferenças estruturais nas decisões de financiamento das empresas de diferentes países.

Dimensão 2 – Custos de Produção. O conceito de competitividade de custo é frequentemente discutido ao nível micro e macroeconómico. O princípio subjacente à utilização de indicadores de custo de produção pressupõe que, quanto maior for a sua cobertura (quer por via da redução de custos, quer pelo maior retorno gerado a partir desses custos), maior será a competitividade das empresas. A avaliação da dimensão custos de produção como determinante da competitividade das empresas é realizada com recurso aos indicadores de cobertura dos gastos de utilização dos fatores produtivos apresentados no Quadro 4.

Indicador	Cálculo	Contributo
Margem Bruta	VAB/Ativo	+
Cobertura dos gastos com pessoal pelo VAB	VAB/Gastos com o pessoal	+

QUADRO 4. Indicadores de custos de produção

A utilização de indicadores de cobertura de custos de produção em vez do custo unitário dos fatores produtivos resulta, por um lado, das limitações da informação de base e, por outro lado, da evidência de que a produção de bens e serviços atrativos assenta também em fatores como a qualidade, diferenciação do produto, relação com o consumidor (entre outras), que influenciam os custos totais de produção mas podem ser determinantes para o sucesso da empresa no mercado. De facto, os custos constituem um fator de competitividade sobretudo em setores com produtos homogêneos (Depperu e Cerrato 2005). Assim, uma avaliação de competitividade-custo teria de ter em conta a homogeneidade do produto, o que não é possível no âmbito do indicador usado neste artigo.

Dimensão 3 – Produtividade. A terceira dimensão do indicador compósito avalia a eficiência dos fatores produtivos, através de medidas de produtividade do trabalho e do capital. Esta dimensão é constituída por três indicadores: produtividade do trabalho, intensidade capitalística (ativos fixos por pessoa ao serviço) e peso dos ativos fixos no ativo, como se descreve no Quadro 5. A utilização da produtividade aparente do trabalho, calculada com base no número de pessoas ao serviço, decorre da indisponibilidade, na base de dados utilizada, de informação relativa às horas trabalhadas.⁶

6. Este indicador deve ser analisado com especial cautela quando aplicado aos anos afetados pela pandemia, uma vez que as medidas de proteção do emprego implementadas em diversos países (como

Indicador	Cálculo	Contributo
Produtividade do Trabalho	VAB/Número de pessoas ao serviço	+
Intensidade Capitalística	Ativos Fixos/Número de pessoas ao serviço	+
Peso dos ativos fixos no ativo	Ativos Fixos/Ativo	+

QUADRO 5. Indicadores de produtividade

A correlação positiva entre produtividade e competitividade é um resultado consensual na literatura. Todavia, a relação causal sugerida pela construção do indicador composto, com a produtividade como uma variável de *input* para o potencial competitivo das empresas, não tem suporte empírico. Com efeito, competitividade e produtividade são essencialmente fenómenos interdependentes.

Dimensão 4 – Acesso a Recursos. O acesso a recursos de produção – capital físico, trabalho e capital humano, tecnologia e matérias-primas – é um fator determinante para incrementos da competitividade. A informação disponível na base de dados permitiu o cálculo de indicadores de acesso ao capital e de um indicador relacionado com o fator trabalho, utilizado como aproximação ao capital humano. Os indicadores que compõem esta dimensão são detalhados no Quadro 6.

Indicador	Cálculo	Contributo
Dívida além de empréstimos bancários	Financiamento não bancário/Passivo	+
Peso dos capitais permanentes no ativo	Capitais Permanentes/Ativo	+
Custo da dívida	Gastos de Financiamento/Dívida Remunerada	-
Prémio salarial	Gastos com o pessoal por trabalhador em proporção da mediana dos gastos com pessoal por trabalhador do setor	+

QUADRO 6. Indicadores de acesso a recursos

Nota: O financiamento não bancário corresponde ao passivo da empresa deduzido dos empréstimos de instituições de crédito e sociedades financeiras, incluindo títulos de dívida, financiamento entre empresas do grupo e créditos comerciais.

No que se refere ao fator capital, a evidência empírica relacionada com a importância da diversificação de fontes de financiamento, nomeadamente através de alternativas ao financiamento bancário, justifica a inclusão do indicador de acesso a outro tipo de dívida. Espera-se que um maior acesso a financiamento não bancário se reflita num valor superior do indicador composto, mantendo tudo o resto constante.⁷

O peso dos capitais permanentes no ativo traduz o acesso das empresas a capitais “pacientes”, mais adequados ao financiamento de projetos de investimento de longo prazo.

é o caso do *layoff* simplificado) determinam resultados distintos consoante a produtividade aparente do trabalho seja apurada a partir das pessoas ao serviço ou das horas trabalhadas.

7. A diversificação das fontes de financiamento tem sido promovida pelas políticas públicas nos últimos anos, tendo em consideração a dependência excessiva do crédito bancário por parte das empresas europeias, destacando-se, a este nível, as empresas portuguesas.

No que se refere ao fator trabalho, o prêmio salarial foi incluído na construção do indicador compósito como aproximação ao capital humano – considerado como um determinante de produtividade e competitividade. A inclusão deste indicador assume que a existência de um prêmio salarial poderá indicar a contratação de trabalhadores de qualificação relativamente superior. Não obstante as suas limitações para avaliar o papel do capital humano no desempenho das empresas, existe evidência empírica na literatura de uma relação causal positiva entre o prêmio salarial e a atividade exportadora das empresas.

Dimensão 5 – Risco. Nesta dimensão incluíram-se, como forma de medir o risco das empresas, indicadores que relacionam a dívida das empresas com a sua capacidade de pagar, bem como indicadores de solvabilidade e de liquidez (Quadro 7). Em particular, a relação entre o montante de dívida e a capacidade financeira de a empresa pagar o capital em dívida e os correspondentes juros traduz-se numa medida do risco de falência.

Indicador	Cálculo	Contributo
Cobertura dos gastos de financiamento pelo EBITDA	EBITDA/Gastos de Financiamento	+
Solvabilidade	Capitais Próprios/Passivo	+
Liquidez	Ativos Correntes/Passivos Correntes	+

QUADRO 7. Indicadores de risco

Tais riscos podem afetar a competitividade, nomeadamente por via do efeito que podem ter sobre os custos, a qualidade dos bens e serviços produzidos ou a saúde financeira. Vários estudos têm analisado a relação entre o risco das empresas e o crescimento da produtividade, concluindo por efeitos negativos da indisponibilidade interna de fundos e do endividamento sobre este crescimento.

Dimensão 6 – Orientação para a Qualidade. Esta dimensão identifica o processo de desenvolvimento de vantagens competitivas, por via da diferenciação ou qualidade dos bens e serviços produzidos. A orientação para a qualidade é avaliada através de dois indicadores (Quadro 8). O peso dos ativos intangíveis no ativo total reflete a preponderância de ativos associados a direitos de propriedade intelectual, entre outros, nos ativos empregues nas atividades produtivas. A taxa de investimento reflete o crescimento anual dos ativos fixos.

Indicador	Cálculo	Contributo
Peso dos ativos intangíveis nos ativos fixos	Ativos Intangíveis / Ativos Fixos	+
Taxa de Investimento	Varição dos Ativos Fixos/ Ativos Fixos (t-1)	+

QUADRO 8. Indicadores de orientação para a qualidade

A primeira medida pretende avaliar a sofisticação tecnológica do processo produtivo como aproximação da orientação para a qualidade. Este indicador tem, por isso, um

impacto positivo no indicador compósito total, o que é corroborado pela evidência empírica. Em geral, um peso maior de ativos intangíveis está associado a uma maior produtividade total dos fatores tanto contemporaneamente, quanto no futuro imediato. A taxa de investimento pretende avaliar o desenvolvimento futuro da capacidade competitiva por via da inovação, sofisticação da produção ou reestruturações do processo produtivo, com vista a aumentos de produtividade. Apesar da importância consensual do investimento para a produtividade, este indicador apresenta algumas limitações de medição, que podem determinar os efeitos algo ambíguos encontrados na literatura. A dificuldade no estabelecimento de umnexo causal pode ainda dever-se a um desfasamento entre o momento do investimento e o do seu impacto.⁸

2.5. Cálculo do indicador compósito

Como se descreveu na secção anterior, o indicador compósito de competitividade ao nível da empresa é composto por seis dimensões que compreendem 16 indicadores no total. De modo a agregar os diferentes indicadores nas dimensões correspondentes, estes são previamente sujeitos a um procedimento de normalização conhecido por «min-max». Para cada um dos indicadores, este procedimento coloca o desempenho de uma empresa no respetivo setor⁹ numa escala normalizada que varia entre 0 e 1, a qual é construída da seguinte forma:

(i) para cada indicador X , com uma relação positiva com a competitividade (um valor mais elevado tem um impacto positivo na competitividade), o valor da empresa j , no setor s e no ano t na escala normalizada é obtido como¹⁰

$$0 \leq (X_{j,s,t} - \text{Min}X_{s,t}) / (\text{Max}X_{s,t} - \text{Min}X_{s,t}) \leq 1;$$

(ii) para os indicadores com uma relação negativa com a competitividade (neste exercício, apenas o custo da dívida), o valor da empresa j , no ano t e no setor s na escala normalizada é calculado como

$$0 \leq (\text{Max}X_{s,t} - X_{j,s,t}) / (\text{Max}X_{s,t} - \text{Min}X_{s,t}) \leq 1.$$

Assim, o valor 0 na escala normalizada em cada ano corresponde à empresa que no indicador considerado tenha tido o pior desempenho no seu setor, enquanto o valor 1 corresponde à empresa que nesse setor tenha tido o melhor desempenho. Este procedimento é aplicado a todas as empresas do conjunto dos países presentes na base de dados, para cada um dos indicadores referidos anteriormente.

8. A medição da orientação para a qualidade poderia beneficiar de informação relativa ao investimento em Investigação & Desenvolvimento, a qual não se encontra disponível na base de dados utilizada.

9. Foram considerados 27 agregados setoriais distintos, conforme detalhado em Lourenço *et al.* (2022).

10. Previamente a este cálculo e de modo a eliminar possíveis erros de reporte, são eliminados os valores acima do percentil 99 e abaixo do percentil 1 para cada indicador.

O cálculo do indicador compósito para cada empresa em cada ano é baseado numa estrutura de ponderação uniforme quer para cada uma das seis dimensões, quer para cada um dos diferentes indicadores normalizados associados a cada dimensão. A granularidade da informação assim obtida – um valor do indicador compósito de competitividade para cada empresa, em cada ano – permite que a análise possa ser realizada tanto ao nível do setor ou classe de dimensão, como ao nível de cada país, em qualquer percentil da distribuição. Assim, quer a análise transversal, quer a análise longitudinal do indicador compósito, podem ter por base a mediana da distribuição, mas também, por exemplo, as empresas menos (mais) competitivas, colocando a ênfase nos percentis inferiores (superiores) da distribuição.

Pelo modo como é construído, o valor do indicador compósito não é suscetível de ser interpretado em termos absolutos, permitindo apenas aferir a posição relativa das empresas na distância entre os valores associados às empresas com o pior e o melhor desempenho. A partir deste posicionamento relativo das empresas, é aferida a competitividade de cada país, setor ou classe de dimensão, globalmente ou em cada uma das dimensões de análise e indicadores.

3. Resultados

Os resultados indicam que as empresas portuguesas registaram, no período analisado, níveis de competitividade sistematicamente inferiores aos observados pelas empresas dos demais países analisados. Na situação oposta, as empresas francesas apresentaram consistentemente os níveis mais elevados de competitividade tendo em conta a comparação das medianas do ICE de cada país (Gráfico 1).

Entre 2008 e 2012, a competitividade da empresa portuguesa mediana registou um aumento, embora numa escala inferior ao observado nos demais países analisados. Já entre 2013 e 2015 observou-se uma diminuição transversal da competitividade da empresa mediana nos vários países.

No período mais recente (2015-2018), Portugal registou o maior crescimento do valor mediano do ICE entre os países considerados. Assim, num quadro de relativa estabilidade deste indicador nos restantes países, observou-se uma redução do diferencial entre o valor mediano do ICE de Portugal e o observado pelo país mais bem posicionado, neste caso a França. Na verdade, a redução deste diferencial verifica-se desde 2013, depois do aumento observado entre 2009 e 2012.

Entre 2013 e 2015, a aproximação do ICE mediano para Portugal face ao valor para país mais bem posicionado resultou essencialmente da redução generalizada do valor mediano do ICE, que foi mais expressiva para os restantes países do que para Portugal. Esta evolução não decorreu de um pior desempenho das empresas medianas destes países, mas sim da recuperação dos níveis de desempenho das empresas pior posicionadas durante este período (que registaram níveis de desempenho historicamente baixos para alguns indicadores nos anos após a crise financeira de 2008), o que aproximou a empresa pior posicionada da empresa mediana para os vários países. A partir de 2016, o valor mediano associado às empresas portuguesas registou um

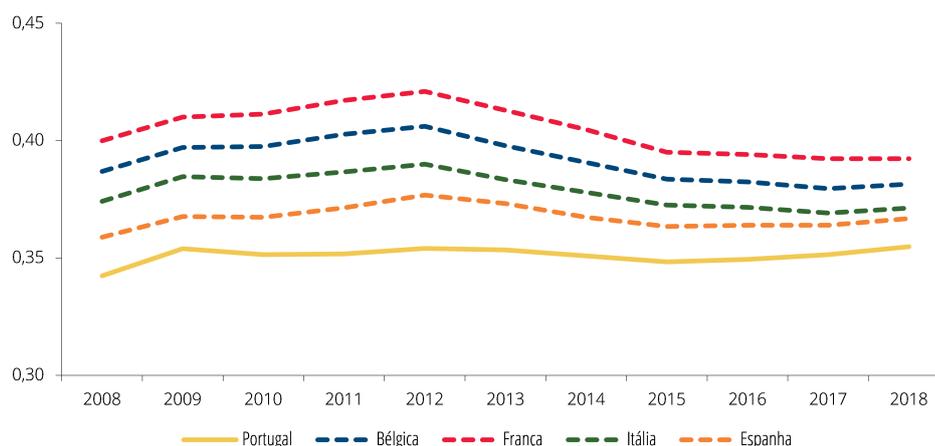


GRÁFICO 1: ICE | Mediana das distribuições por país

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices) e Lourenço *et al.* (2022).

Notas: O ICE corresponde, para cada empresa, em cada ano, ao seu posicionamento médio face às empresas pior e melhor posicionadas no seu setor de atividade relativamente a cada indicador, ponderado tendo em conta o procedimento descrito na secção anterior. O ICE apresenta um valor entre 0 (empresa pior posicionada) e 1 (empresa melhor posicionada). O ICE não tem significado absoluto e deve ser interpretado como um posicionamento relativo das empresas no conjunto dos países apresentados. No gráfico estão representados os valores medianos para o ICE para as empresas localizadas em cada país.

aumento superior ao registado nos restantes países, sugerindo uma recuperação efetiva da competitividade das empresas portuguesas.

Esta evolução é relativamente transversal ao conjunto das empresas nacionais, sendo evidente uma deslocação para a direita entre 2008 e 2018 (i.e., no sentido de níveis de ICE mais elevados) das distribuições estimadas do ICE de Portugal, não obstante a sua relativa estabilidade (Gráfico 2). Esta situação contrasta com a evidenciada nos casos das empresas belgas e espanholas, em que se observam ligeiras deslocações para a esquerda das respetivas distribuições. Importa notar, em qualquer caso, a menor dispersão das distribuições estimadas relativas a 2018, facto que indicia uma maior homogeneidade, entre os vários países, do indicador de competitividade relativa.

A posição relativa dos países em análise não regista alterações quando consideradas as empresas com pior ou melhor desempenho competitivo tendo em conta o ICE. As empresas portuguesas apresentam, em qualquer dos casos, valores inferiores aos observados nos restantes países analisados. Ainda assim, o distanciamento de Portugal é maior quando consideradas as empresas com pior desempenho (percentil 10 da distribuição). No entanto, são estas empresas que desde 2012 mais têm convergido em relação às empresas do país com melhor desempenho.

No caso das empresas com melhor desempenho (percentil 90), verifica-se igualmente uma convergência das empresas portuguesas face às do país mais bem posicionado, desde 2012, ainda que em menor escala. No entanto, neste caso a convergência decorreu sobretudo do pior desempenho das empresas do país mais bem posicionado (Gráfico 3).

Estes resultados indiciam que a redução do diferencial de competitividade de Portugal relativamente ao país com o melhor desempenho reflete, em maior medida, a

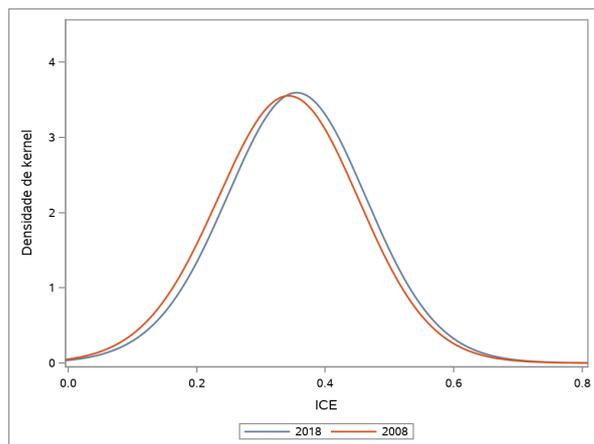


GRÁFICO 2: Portugal | Densidade de Kernel estimada para o ICE em 2008 e 2018

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices) e Lourenço *et al.* (2022).

Notas: O ICE corresponde, para cada empresa, em cada ano, ao seu posicionamento médio face às empresas pior e melhor posicionadas no seu setor de atividade relativamente a cada indicador, ponderado tendo em conta o procedimento descrito na secção anterior. O ICE apresenta um valor entre 0 (empresa pior posicionada) e 1 (empresa melhor posicionada). O ICE não tem significado absoluto e deve ser interpretado como um posicionamento relativo das empresas no conjunto dos países apresentados. No gráfico apresentam-se as distribuições do ICE das empresas portuguesas em 2008 e em 2018.

aproximação das empresas portuguesas menos competitivas aos níveis de desempenho das empresas menos competitivas dos demais países.

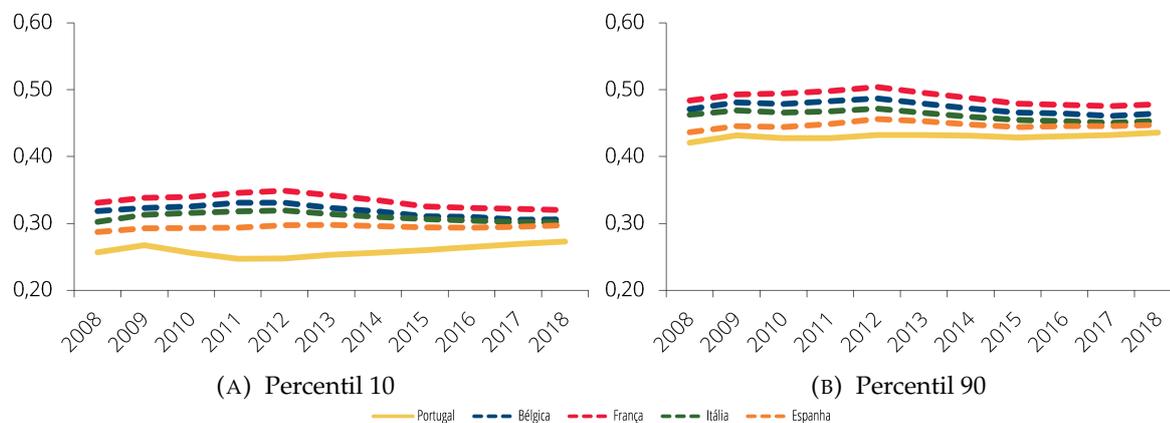


GRÁFICO 3: ICE | Percentis 10 e 90 das distribuições por país

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices) e Lourenço *et al.* (2022).

Notas: O ICE corresponde, para cada empresa, em cada ano, ao seu posicionamento médio face às empresas pior e melhor posicionadas no seu setor de atividade relativamente a cada indicador, ponderado tendo em conta o procedimento descrito na secção anterior. O ICE apresenta um valor entre 0 (empresa pior posicionada) e 1 (empresa melhor posicionada). O ICE não tem significado absoluto e deve ser interpretado como um posicionamento relativo das empresas no conjunto dos países apresentados. No gráfico estão representados os percentis 10 e 90 para o ICE para as empresas localizadas em cada país. O percentil 10 é o valor abaixo do qual se situam 10% das empresas, representando desta forma o limite superior para as 10% de empresas com o pior desempenho para o indicador de competitividade. Da mesma forma, o percentil 90 é o valor abaixo do qual se situam 90% das empresas, pelo que corresponde ao limite inferior para as 10% de empresas com o melhor desempenho para este indicador.

A menor competitividade das empresas portuguesas reflete em larga medida a evolução das dimensões associadas à produtividade e ao acesso a recursos, onde o desempenho da empresa mediana portuguesa tem sido consideravelmente inferior ao dos restantes países considerados (Gráfico 4). Embora com um contributo inferior, a menor competitividade das empresas portuguesas reflete igualmente o desempenho registado na dimensão relativa à orientação para a qualidade.

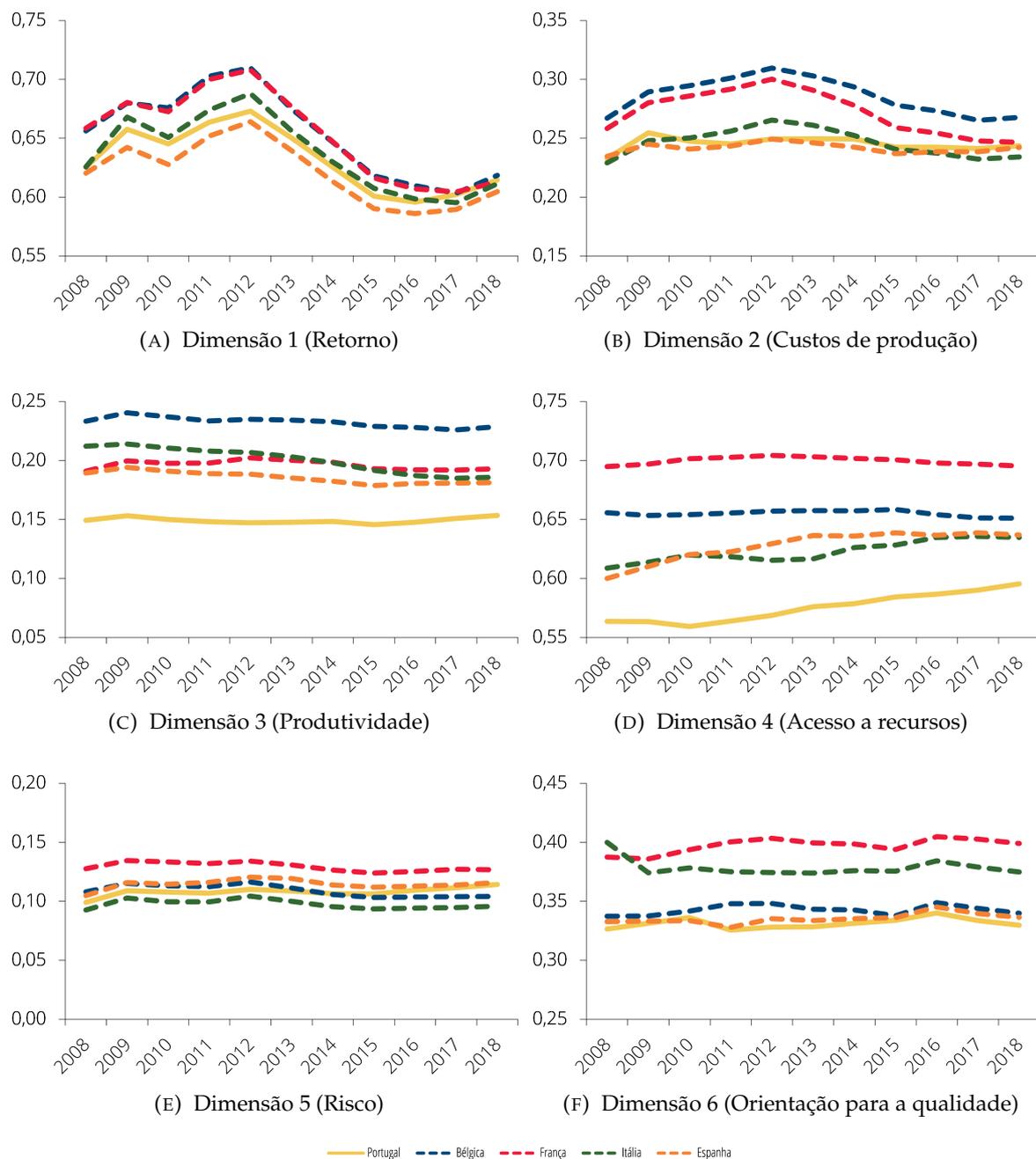


GRÁFICO 4: Dimensões do ICE | Mediana das distribuições de cada país

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices) e Lourenço *et al.* (2022).

Notas: As dimensões do ICE correspondem, para cada empresa, em cada ano, ao seu posicionamento médio face às empresas pior e melhor posicionadas no seu setor de atividade relativamente a cada indicador, ponderado tendo em conta o procedimento descrito na secção anterior. As dimensões do ICE apresentam um valor entre 0 (empresa pior posicionada) e 1 (empresa melhor posicionada). As dimensões do ICE não têm significado absoluto e devem ser interpretadas como um posicionamento relativo das empresas no conjunto dos países apresentados. No gráfico estão representados os valores medianos para as dimensões do ICE para as empresas localizadas em cada país. Dadas as diferenças de nível registadas para os valores medianos para as várias dimensões, os gráficos apresentam escalas adaptadas aos valores obtidos. São apresentados Lourenço *et al.* (2022) os resultados detalhados tendo em conta cada um dos indicadores que contribuem para as dimensões consideradas na análise (depois da respetiva normalização).

O desempenho inferior das empresas portuguesas na dimensão associada à produtividade reflete, em particular, a evolução das componentes “Produtividade do trabalho” e “Intensidade capitalística”, com Portugal a apresentar valores tendencialmente inferiores aos observados nos restantes países analisados. Em contraponto, na componente “Peso dos Ativos Fixos no Ativo” (terceira variável considerada nesta dimensão), Portugal apresenta o segundo melhor desempenho¹¹.

No acesso a recursos, os resultados das empresas portuguesas decorrem das componentes “Prémio salarial” e “Acesso a dívida além de empréstimos bancários”, casos em que Portugal apresenta um posicionamento relativamente desfavorável. O “Prémio salarial” (*proxy* para o capital humano), calculado como o diferencial entre o salário médio de cada empresa e a mediana salarial do respetivo sector, indicia que o desempenho menos favorável das empresas portuguesas poderá estar ligado a menores qualificações do capital humano ou a diferenças estruturais no mercado de trabalho. Em contraponto, a evolução recente de indicadores como o “Peso dos capitais permanentes no ativo”, o “Custo da dívida” e o “Acesso a dívida além de empréstimos bancários” (nos dois últimos casos, em particular, de 2010-2012 em diante) terá permitido que as empresas portuguesas se aproximassem dos restantes países no que diz respeito à dimensão que tem em conta o acesso a recursos.

O pior desempenho das empresas portuguesas na dimensão relativa à orientação para a qualidade decorre do facto de uma maior proporção de empresas portuguesas não dispor de ativos intangíveis associados à sua atividade, determinando um posicionamento desfavorável no indicador “Peso dos ativos intangíveis nos ativos fixos”.

Portugal assume posições intermédias nas restantes dimensões, destacando-se o posicionamento em alguns indicadores ligados às dimensões retorno e custos de produção (nomeadamente ao nível da “Rendibilidade do Ativo (ROA)” e da “Cobertura dos gastos com o pessoal pelo VAB”). Nestes casos, o desempenho das empresas portuguesas determina um posicionamento relativo no pódio dos países com melhores resultados medianos a este nível.

Os resultados apurados indicam que o posicionamento relativo das empresas portuguesas face às empresas dos demais países analisados não se altera substancialmente quando efetuada a análise por setor de atividade ou por dimensão das empresas. Esta situação aponta para um diferencial de competitividade das empresas portuguesas face às empresas dos demais países que resulta sobretudo de características intrínsecas às empresas portuguesas, mais do que de diferenças de composição do tecido empresarial, tanto setoriais, como de dimensão das empresas.

Portugal evidencia níveis de competitividade inferiores aos dos demais países analisados na generalidade dos setores de atividade, constituindo o setor da eletricidade, gás e água a única exceção. No período mais recente, o diferencial entre Portugal e o país com o nível de competitividade imediatamente acima (tendo em conta a respetiva mediana do ICE) foi menor no comércio, alojamento e restauração. Este

11. Lourenço *et al.* (2022) apresenta detalhes adicionais sobre as distribuições associadas a cada indicador.

foi, com exceção da eletricidade, gás e água, o setor cuja competitividade mais terá aumentado no período analisado (Gráfico 5).

Estas leituras são igualmente válidas quando consideradas desagregações setoriais adicionais¹². É possível assinalar, no que diz respeito aos setores primário e secundário, a convergência em termos de competitividade das empresas portuguesas da indústria extrativa ou da fabricação de equipamento elétrico e ótico, entre outros exemplos. Também na construção e no comércio a retalho (no âmbito do setor terciário) é possível destacar a convergência de Portugal com os países com melhor desempenho. No entanto, para além da eletricidade, gás e água, os resultados apurados com maior nível de desagregação indicam que Portugal apenas não registou os níveis mais baixos de competitividade nos serviços postais e telecomunicações. Todavia, em qualquer dos casos, apenas de forma esporádica ao longo do período analisado.

O posicionamento relativo das empresas portuguesas face às suas congéneres europeias aqui analisadas é confirmado quando considerada uma desagregação por classes de dimensão¹³. Também a este nível Portugal apresentou sistematicamente, ao longo do período analisado, medianas das distribuições de valores individuais do ICE inferiores às dos demais países, independentemente da classe de dimensão (Gráfico 6).

A menor competitividade das empresas portuguesas é mais notória nas empresas de menor dimensão (com menos de 50 trabalhadores), ainda que tenha sido este conjunto de empresas a registar também uma maior subida da mediana do respetivo ICE (numa escala similar à observada nas empresas com 250 ou mais trabalhadores). As empresas portuguesas de menor dimensão registaram mesmo a maior convergência face ao país com os melhores resultados.

12. Lourenço *et al.* (2022) apresenta os resultados detalhados para cada um dos agregados setoriais distintos considerados na análise.

13. Foi considerada nesta análise uma classificação por classe de dimensão com base no número de pessoas ao serviço em cada ano, tendo em conta quatro classes: de 10 a 19 trabalhadores, de 20 a 49 trabalhadores, de 50 a 249 trabalhadores e 250 ou mais trabalhadores.

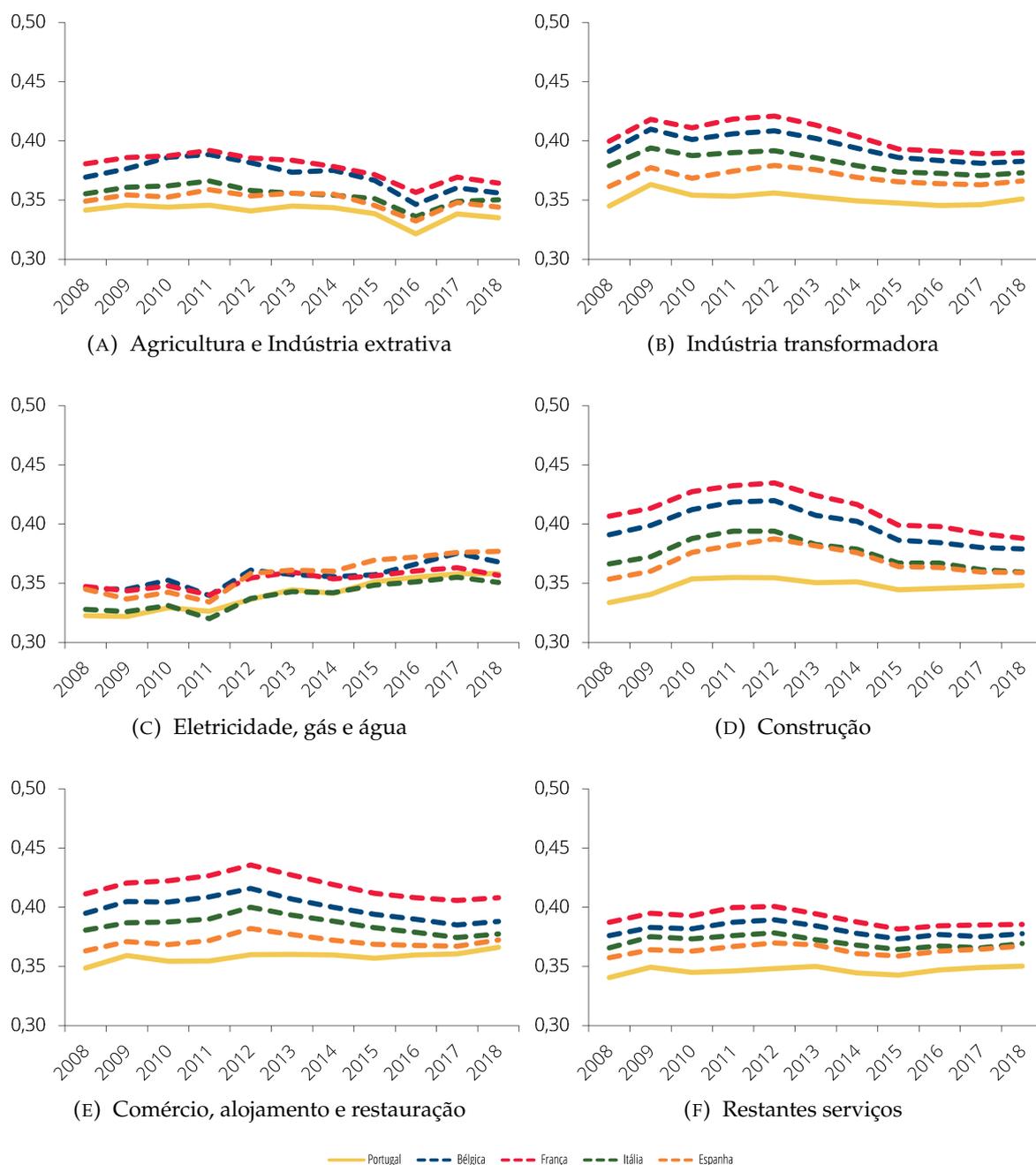


GRÁFICO 5: ICE | Mediana das distribuições de cada país e setor de atividade económica

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices) e Lourenço *et al.* (2022).

Notas: O ICE corresponde, para cada empresa, em cada ano, ao seu posicionamento médio face às empresas pior e melhor posicionadas no seu setor de atividade relativamente a cada indicador, ponderado tendo em conta o procedimento descrito na secção anterior. O ICE apresenta um valor entre 0 (empresa pior posicionada) e 1 (empresa melhor posicionada). O ICE não tem significado absoluto e deve ser interpretado como um posicionamento relativo das empresas no conjunto dos países apresentados. No gráfico estão representados, para cada setor, os valores medianos para o ICE para as empresas localizadas em cada país. A informação setorial foi agregada em seis setores de atividade económica mais abrangentes (Agricultura e indústria extrativa – que agrega empresas associadas às Secções A e B da NACE Rev. 2; Indústrias transformadoras – Secção C; Eletricidade, gás e água – Secções D e E; Construção – Secção F; Comércio, alojamento e restauração – Secções G e I; Restantes serviços, que agrega as restantes empresas), sendo estes decompostos em 27 agregados setoriais distintos. Em Lourenço *et al.* (2022) são apresentados os resultados detalhados tendo em conta cada um dos agregados setoriais distintos considerados.

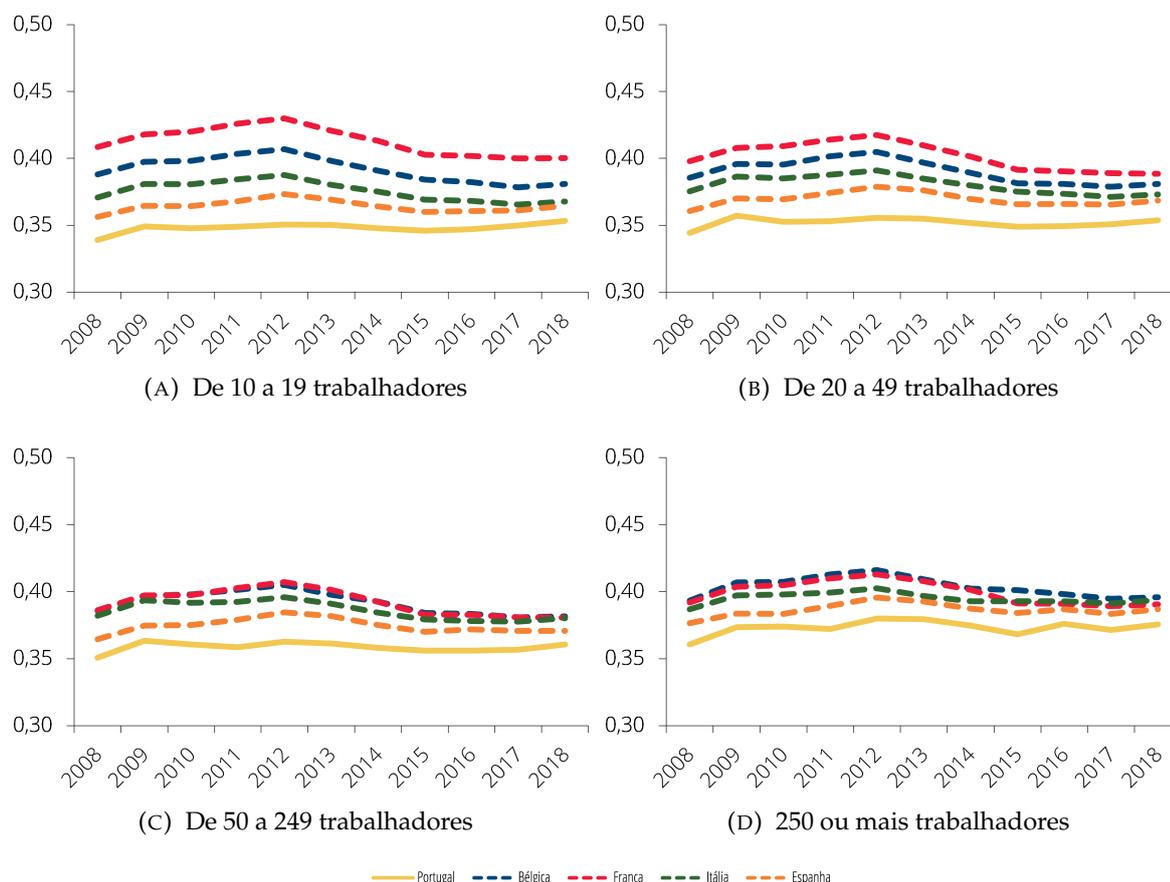


GRÁFICO 6: ICE | Mediana das distribuições de cada país e classe de dimensão

Fonte: iBACH (micro Bank of Account of Companies Harmonized), ECCBSO (European Committee of Central Balance Sheet Data Offices) e Lourenço *et al.* (2022).

Notas: O ICE corresponde, para cada empresa, em cada ano, ao seu posicionamento médio face às empresas pior e melhor posicionadas no seu setor de atividade relativamente a cada indicador, ponderado tendo em conta o procedimento descrito na secção anterior. O ICE apresenta um valor entre 0 (empresa pior posicionada) e 1 (empresa melhor posicionada). O ICE não tem significado absoluto e deve ser interpretado como um posicionamento relativo das empresas no conjunto dos países apresentados. No gráfico estão representados, para cada classe de dimensão, os valores medianos para o ICE para as empresas localizadas em cada país. A informação por classes de dimensão resulta da segmentação das empresas em quatro classes, atendendo ao respetivo número de pessoas ao serviço em cada ano (tendo em consideração que a análise recaiu apenas sobre empresas com pelo menos 10 trabalhadores).

4. Considerações finais

Este artigo procurou caracterizar a evolução da competitividade das empresas portuguesas, e em mais quatro países europeu, no período 2008-2018. A análise tem como base a evolução de um novo indicador compósito de competitividade para as empresas, que agrega seis dimensões importante: retorno, custos de produção, produtividade, acesso a recursos, risco e orientação para qualidade. Um traço marcante na economia portuguesa é que a competitividade das empresas portuguesas se situou sempre abaixo da competitividade observada nos outros países. O artigo sugere que fatores como a produtividade e acesso a recursos terão contribuído para essa divergência. Não obstante, as empresas portuguesas registaram uma evolução favorável no período mais recente (2015-2018).

O artigo abre caminhos para investigação futura sobre a evolução da competitividade das empresas portuguesas. Em primeiro lugar, o impacto da crise pandémica da COVID-19 na competitividade das empresas é da maior relevância para os decisores políticos, podendo ser analisado tendo em conta o desempenho relativo das empresas atendendo ao seu posicionamento em termos de competitividade. Em segundo lugar, o indicador apresentado e a sua subsequente análise beneficiará de dados adicionais sobre dimensões específicas, como as características dos trabalhadores ou a orientação exportadora das empresas, que serão críticos para complementar e enriquecer a análise deste artigo. Por fim, o aumento do número de países relativamente aos quais seja possível aceder a informação microeconómica harmonizada contribuirá também para uma melhor compreensão da competitividade das empresas em Portugal e na Europa. A presença destes elementos em conjunto com outras técnicas econométricas é um importante desafio para investigação futura nesta área.

Referências

- Banco de Portugal (2021). “Dinâmica da produtividade por trabalhador nas empresas portuguesas no período 2014-2019.” *Boletim Económico (Tema em Destaque)*, Dezembro, 39–49.
- Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen, Stephen J. Redding, e Peter K. Schott (2012). “The Empirics of Firm Heterogeneity and International Trade.” *Annual Review of Economics*, 4(1), 283–313.
- Buckley, P., C. Pass, e K. Prescott (1988). “Measures of International Competitiveness: A Critical Survey.” *Journal of Marketing Management*, 4, 175–200.
- Depperu, D. e D. Cerrato (2005). “Analyzing International Competitiveness at The Firm Level: Concepts And Measures.” *Università Cattolica del Sacro Cuore*, mimeo.
- Laureti, Tiziana e Alessandro Viviani (2011). “Competitiveness and productivity: a case study of Italian firms.” *Applied Economics*, 43(20), 2615–2625.
- Lourenço, Mário, Cloé Magalhães, Ana Martins, Fernando Martins, Eva Pereira, Manuel Pereira, Rita Ponte, e Hugo Reis (2022). “Um Indicador Compósito de Competitividade das Empresas.” *Banco de Portugal Occasional Paper*, forthcoming.
- Mayer, Thierry e Gianmarco Ottaviano (2007). “The happy few: the internationalisation of European firms New facts based on firm-level evidence.”

Apêndice

Secção - Atividades	Bélgica	Espanha	França	Itália	Portugal
A - Agricultura e pescas	1,1%	2,6%	1,1%	0,9%	2,5%
B - Indústria extrativa	0,2%	0,5%	0,4%	0,4%	0,5%
C - Alimentar, bebidas e tabaco	3,6%	4,0%	3,4%	3,5%	4,7%
C - Têxtil	1,2%	2,3%	1,0%	4,9%	8,6%
C - Madeira e papel	2,1%	2,5%	2,2%	2,9%	2,6%
C - Coque e prod. petrolíferos refinados	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
C - Química	1,3%	1,1%	1,0%	1,5%	0,7%
C - Borracha e minerais não metálicos	2,5%	2,4%	2,1%	4,3%	2,7%
C - Metalomecânica	4,6%	4,5%	4,4%	9,6%	4,2%
C - Equip. elétrico e ótico	0,9%	0,8%	1,2%	2,7%	0,6%
C - Máquinas e equipamentos	1,5%	1,7%	1,5%	5,3%	1,0%
C - Material transporte	0,5%	0,7%	0,6%	1,3%	0,6%
C - Outra indústria	2,0%	2,6%	2,7%	4,2%	2,8%
D/E - Eletricidade, gás e água	0,8%	0,8%	1,0%	1,8%	0,8%
F - Construção	14,9%	11,7%	15,7%	11,0%	13,7%
G - Reparação de veículos	4,8%	3,3%	4,6%	2,9%	3,2%
G - Comércio por grosso	13,9%	12,5%	10,8%	9,6%	10,2%
G - Comércio a retalho	9,6%	7,3%	10,2%	6,1%	8,8%
H - Transp. e armazenagem	8,1%	5,9%	6,4%	4,9%	4,3%
H - Serviços postais	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%
I - Alojamento e restauração	5,5%	9,6%	7,0%	8,5%	9,3%
J - Audiovisual	0,7%	0,8%	1,4%	0,9%	0,6%
J - Telecomunicações	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%	0,2%
J - Tecn. de informação	2,8%	1,9%	1,9%	3,0%	1,5%
L - Atividades imobiliárias	1,0%	0,8%	1,3%	0,2%	0,8%
M/N - Ativid. técnicas e administrativas	11,7%	10,5%	12,5%	6,9%	8,7%
Outras atividades	4,5%	8,5%	5,2%	2,2%	6,3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Indústrias	20%	23%	21%	41%	29%
Comércio	28%	23%	26%	19%	22%

QUADRO A.1. Estrutura da amostra por atividade económica | Amostra utilizada para o cálculo do ICE

