

# Avaliação do Impacto Macroeconómico do Portugal 2020

## Sumário Executivo

31 de agosto de 2021

**AGÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO E COESÃO, I.P.**



Elaborado por:

**Faculdade de Economia da Universidade do Porto | CEF.UP**



Cofinanciado por:



## **Equipa**

Pedro Mazedo Gil (coordenador)

Ana Paula Ribeiro (especialista em macroeconomia)

Vítor Manuel Carvalho (especialista em macroeconomia)

Isabel Mota (especialista em economia regional e políticas públicas)

Maria Manuel Pinho (especialista em economia regional e políticas públicas)

## Enquadramento geral: objeto, objetivos e metodologia da avaliação

- §SE.1 O **Portugal 2020** consubstancia o **Acordo de Parceria** adotado entre Portugal e a Comissão Europeia que define os princípios de programação para a aplicação dos **Fundos Europeus Estruturais e de Investimento** (FEEI) no período entre 2014 e 2020 e que consagram a política de desenvolvimento económico, social e territorial a promover nesse período em Portugal.
- §SE.2 Os FEEI englobam cinco fundos – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo de Coesão (FC), Fundo Social Europeu (FSE) incluindo a dotação específica da Iniciativa Emprego Jovem (IEJ), Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e Pescas (FEAMP).
- §SE.3 O Plano Global de Avaliação do Portugal 2020 (PGA PT2020) e os Planos de Avaliação dos Programas Operacionais do Portugal 2020 estabelecem os princípios orientadores para as avaliações dos programas, prevendo-se a possibilidade de avaliações com vista a dar resposta a questões de natureza estratégica e a identificar impactos globais do Portugal 2020. A **Avaliação do Impacto Macroeconómico do Portugal 2020**, promovida pela Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P. (AD&C), insere-se neste conjunto de avaliações globais.
- §SE.4 A **Avaliação do Impacto Macroeconómico do Portugal 2020** tem como **objetivo** a identificação e mensuração do impacto da implementação do Portugal 2020, respeitante ao período 2014-2020 e com execução/projeção no período 2015-2023, no que respeita aos principais agregados macroeconómicos e às suas dinâmicas de curto e de médio e longo prazo, assim como o seu reflexo ao nível das regiões do país.
- §SE.5 O exercício de avaliação foi estruturado em torno de **duas Questões de Avaliação**: Qual o impacto macroeconómico do Portugal 2020? (**QA1**) Qual o impacto macroeconómico do Portugal 2020 nas regiões NUTS II de Portugal? (**QA2**).
- §SE.6 O presente exercício de avaliação procurou, assim, aferir os impactos do Portugal 2020 sobre os principais agregados macroeconómicos e variáveis de interesse relacionadas. O exercício foi conduzido ao nível nacional e no plano regional (regiões NUTS II), com foco quer nos efeitos de curto prazo (com ênfase no lado da procura e considerando sobretudo um período até 5 anos) quer no médio e longo prazo (interação entre efeitos de procura e de oferta, considerando horizontes de 5 a 50 anos após o período de intervenção dos FEEI). A avaliação teve ainda em consideração o período de programação

do QREN, com o objetivo de realizar uma análise conjugada e comparada dos impactos macroeconómicos dos dois períodos de programação.

- §SE.7 Para a concretização deste projeto, recorreu-se a **informação disponibilizada** pela AD&C respeitante aos montantes executados e projetados dos FEEI – FC, FEADER, FEAMP, FEDER e FSE –, para o ciclo de programação do Portugal 2020, e ainda aos montantes executados para o QREN.
- §SE.8 Os montantes totais executados/projetados de financiamento público (despesa pública total) para o conjunto dos FEEI no âmbito do Portugal 2020 ascendem a **30,6 mil milhões de euros**, sendo o financiamento comunitário de **26 mil milhões de euros (85,1%** do valor total). Salienta-se a maior importância relativa do FEDER e do FSE que, em conjunto, captam quase **71%** do financiamento público. Por regiões, o Norte e o Centro captam a maior parte do financiamento público (**37,9%** e **26,6%**, respetivamente), embora, em termos de financiamento público *per capita*, se destaque a Região Autónoma dos Açores (RAA) com o valor mais elevado.
- §SE.9 Quanto à **metodologia** de avaliação, a estimação dos impactos macroeconómicos dos FEEI -- seguindo abordagem desenvolvida pela **Comissão Europeia** –, baseou-se nos resultados da simulação numérica de dois **modelos macroeconómicos dinâmicos de equilíbrio geral**: o modelo QUEST III, na análise ao nível nacional, e o modelo RHOMOLO, na análise ao nível regional (e, complementarmente, ao nível setorial). Como passo prévio à simulação, as categorias de domínios de intervenção ou medidas/submedidas dos FEEI foram convertidas em **grupos de intervenção** que, por sua vez, foram mapeados em **instrumentos-choque de política** (como descrito no Quadro SE1 abaixo). A intervenção dos FEEI, mapeada nesses instrumentos-choque, constituiu o conjunto de choques exógenos aplicados a cada um dos referidos modelos no exercício de simulação. A reação dos modelos a esses choques exógenos permitiu, por seu turno, a aferição do impacto macroeconómico dos FEEI, comparando-se os valores das variáveis de interesse nos cenários com e sem choques decorrentes da intervenção dos FEEI.
- §SE.10 Os **instrumentos-choque de política** estão associados às seguintes variáveis exógenas ou parâmetros dos modelos: investimento público (**IG**); consumo público (**G**); eficiência do capital humano, considerando todos os níveis de capital humano ou apenas capital humano de nível superior (respetivamente, **TRAIN** e **TRAINH**); (4) prémio de risco do capital intangível (**RPREMA**); prémio de risco do capital tangível (**RPREMK**); custos fixos das empresas produtoras de bens e serviços (**FCY**). No caso do **modelo RHOMOLO**, é excluído o instrumento-choque FCY, por não estar considerado na estrutura analítica deste modelo, e é considerada uma variável exógena adicional ligada aos custos de transporte (**TCOST**).

**Quadro SE1: Síntese do mapeamento do grupo de intervenção aos instrumentos-choque**

Grupo de intervenção	Instrumento-choque no modelo		Calibragem do choque
	QUEST	RHOMOLO	
INFR Infraestruturas	$\Delta^+ IG$ <i>(infraestruturas diretamente associadas aos processos produtivos, e.g., TIC, eficiência energética, tratamento de água, saúde, educação)</i>		Aumento do investimento público no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB)
	$\Delta^+ G$ <i>(infraestruturas associadas à qualidade de vida, e.g., proteção da natureza e biodiversidade)</i>		Aumento do consumo público no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB)
INFR-TRNSP Infraestruturas de Transporte	$\Delta^+ IG$ <i>(infraestruturas diretamente associadas aos transportes, e.g., estradas)</i>	$\Delta^- TCOST$ <i>(infraestruturas diretamente associadas aos transportes, e.g., estradas)</i>	Aumento do investimento público no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB)
HC Capital Humano	$\Delta^+ G$ <i>(acesso a serviços sustentáveis, e.g. cuidados de saúde e serviços sociais; empreendedorismo social e economia social e solidária; estratégias de desenvolvimento local)</i>		Aumento do consumo público no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB)
	TRAIN / TRAINH		Aumento da eficiência do capital humano induzida pela despesa pública associada aos FEEI (por trabalhador)
RTD Investigação e Desenvolvimento	$\Delta^- RPREMA$ <i>(despesa associada a processos de investigação e inovação que se traduz na redução do prémio de risco associado ao capital intangível)</i>		Subsídio ao investimento que reduz o custo de uso do capital no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB), medido através de uma redução no prémio de risco do capital intangível
AIS Ajuda ao Setor Empresarial Privado e a Iniciativas Públicas Diversas	$\Delta^- RPREMK$ <i>(serviços de apoio a empresas e investimento produtivo genérico em PME; apoio através de instrumentos financeiros)</i>		Subsídio ao investimento que reduz o custo de uso do capital no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB), medido através de uma redução no prémio de risco do capital tangível
	$\Delta^- FCY$ <i>(serviços de apoio a empresas e investimento produtivo genérico em PME; apoio através de subvenções)</i>	$\Delta^+ G$ <i>(serviços de apoio a empresas e investimento produtivo genérico em PME; apoio através de subvenções)</i>	Subsídio à produção no montante da respetiva despesa pública associada aos FEEI (%PIB)
	$\Delta^+ G$ <i>(proteção, desenvolvimento e promoção de ativos públicos de turismo, culturais e patrimoniais)</i>		Aumento do consumo público no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB)
TA Ajuda Técnica e Outras Intervenções	$\Delta^+ G$		Aumento do consumo público no montante da despesa pública associada aos FEEI (%PIB)

§SE.11 Salienta-se que os efeitos macroeconómicos da intervenção dos FEEI são necessariamente indiretos e de natureza eminentemente não observável. Isto porque, por um lado, os mecanismos de transmissão tendem a ser relativamente complexos e difusos e, por outro, as variáveis económicas estão sujeitas à influência de diversos fatores para além daqueles estritamente imputáveis aos FEEI. Neste sentido, qualquer exercício de avaliação será apenas capaz de conduzir a **estimativas do impacto** dos FEEI.

- §SE.12 Estando o presente exercício de avaliação assente na simulação de modelos analíticos macroeconómicos, as estimativas referidas acima estarão, naturalmente, influenciadas pelos respetivos **pressupostos de análise** – relacionados quer com a própria estrutura dos modelos quer com a identificação e quantificação dos choques no âmbito da intervenção dos FEEI.
- §SE.13 Salienta-se, também, que as diferenças analíticas entre o modelo QUEST III e o modelo RHOMOLO implicam que os seus **resultados não são, em geral, diretamente comparáveis**. Em particular, a estrutura do modelo RHOMOLO tende a ampliar os efeitos do lado da procura agregada, o que, em conjugação com a consideração de efeitos de interação espacial, conduz à estimação de impactos quantitativamente mais significativos e/ou mais persistentes que no modelo QUEST III em diversas variáveis macroeconómicas. Dada a relação estreita entre as diferenças encontradas quanto aos resultados dos dois modelos e as diferenças no seu conjunto de pressupostos, as estimativas de impacto geradas pelos dois modelos podem ser interpretadas como correspondendo a cenários alternativos de análise. Nesse caso, os resultados do modelo RHOMOLO corresponderão a um cenário ‘alto’ e os resultados do modelo QUEST III a um cenário ‘baixo’ do impacto macroeconómico do Portugal 2020.
- §SE.14 Por outro lado, é de frisar que, na prática, as diferentes dimensões de intervenção dos FEEI encerram **complementaridades e sinergias** que, porém, não são inteiramente acomodáveis no contexto da simulação dos modelos. Estas complementaridades e sinergias implicam, numa perspetiva global, que todas as dimensões são relevantes para a eficácia dos FEEI, mesmo que os indicadores de eficiência associados à intervenção dos fundos (por exemplo, indicadores aferidores de efeito multiplicador) calculados com os modelos possam apontar para a existência de benefícios líquidos negativos, na perspetiva individual de certos instrumentos, grupos de intervenção ou fundos.

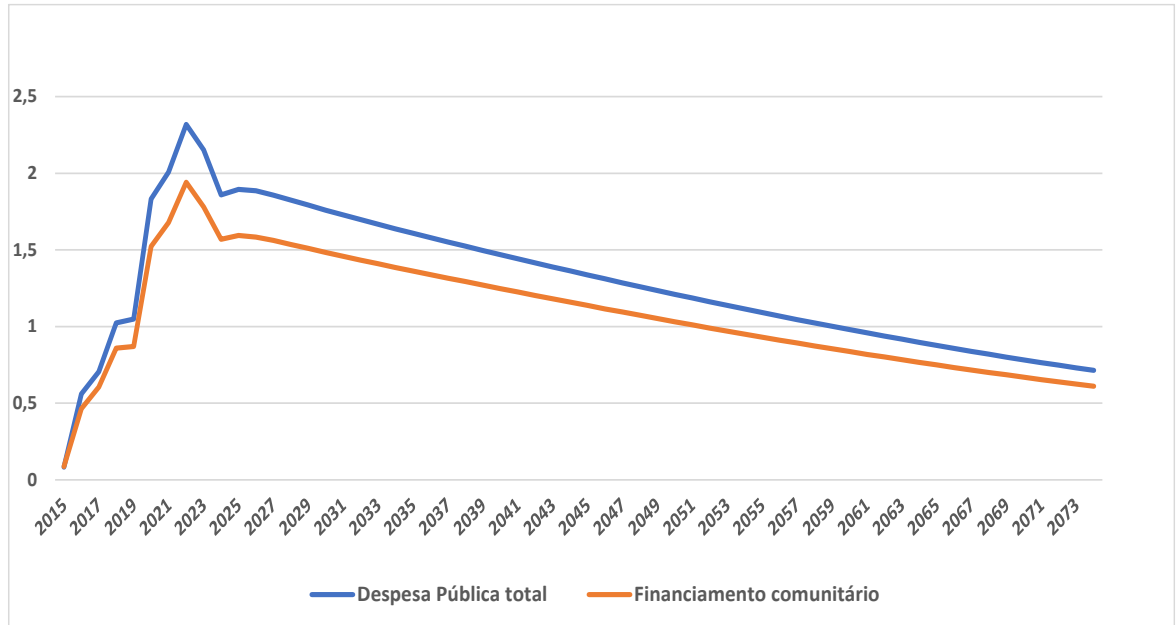
## **Principais conclusões de resposta às Questões de Avaliação**

### **Impacto dos FEEI a nível nacional – simulação com o modelo QUEST III**

- §SE.15 Em termos globais, estimou-se, com base na simulação do modelo QUEST III, que a despesa pública total associada aos FEEI terá um **impacto sobre o nível do PIB** crescente durante o seu período de intervenção (como mostrado na Figura SE1, abaixo), atingindo, em 2022, um máximo de cerca de **2,3%** face ao nível que se verificaria num cenário estacionário sem intervenção dos FEEI (*steady state*). Em termos médios anuais, o impacto dos FEEI no PIB durante o período de execução dos fundos é de **1,3%**,

aumentando para **1,56%** dez anos após o final desse período. Considerando apenas o montante dos fundos comunitários, o impacto estimado é de, respetivamente, **1,09%** e **1,31%**.<sup>1</sup>

**Figura SE1: Impacto dos FEEI no PIB, 2015-2073 (variação percentual face ao cenário sem FEEI)**



§SE.16 Esta evolução traduz-se num **efeito multiplicador** da despesa pública acumulado nos 50 anos após o final da intervenção dos FEEI de **2,98** (considerando apenas o financiamento comunitário) e **3,01** (considerando a despesa pública total). Tal significa que, no acumulado deste horizonte temporal, por cada euro gasto de despesa pública total ou de financiamento comunitário, o PIB terá aumentado em cerca de 3 euros, em valor atualizado e a preços constantes.

§SE.17 Ainda em termos globais, verifica-se um aumento do **emprego**, ainda que apenas durante o período de intervenção dos fundos, com máximo em 2020 (ganho de **0,24%** face ao *steady state*), destacando-se ainda o crescimento acentuado do emprego dos trabalhadores com capital humano elevado (*high-skill*), refletindo o comportamento da sua parcela afeta ao setor de I&D. Os **salários reais** apresentam também uma evolução positiva face ao *steady state* para os três níveis de capital humano, quer durante o período de execução dos fundos quer no horizonte de 50 anos que se segue. O salário real médio da economia atinge um pico em 2025-2026 (ganho de **1,72%** face ao *steady state*).

<sup>1</sup> Com vista a harmonização com a metodologia usada pela Comissão Europeia na avaliação de impactos macroeconómicos dos fundos da coesão, a análise para avaliar o impacto global dos FEEI em Portugal considera a contribuição do Orçamento do Estado nacional para o orçamento da UE, na proporção do peso dos FEEI no total de despesa do orçamento da UE. Contudo, quando se analisa o impacto por instrumento-choque, grupo de intervenção e fundo, essa contribuição não é considerada, uma vez que não existe discriminada nestas vertentes.

- §SE.18 A **intensidade de capital** reforça-se continuamente desde o terceiro ano de implementação dos FEEI, atingindo o valor máximo cerca de 15 anos após o fim do período de execução. Tal contribui para o aumento da **produtividade do trabalho** e do salário real e explica alguma substituíbilidade de trabalho por capital e o desvanecimento do impulso sobre o emprego a prazo.
- §SE.19 Estima-se um ligeiro agravamento do rácio do **saldo orçamental** no PIB, concentrado no período de intervenção dos FEEI, mas que se inverte com o fim da sua execução. Por seu turno, o rácio da **dívida pública** no PIB recua a partir do segundo ano de intervenção, primeiro devido ao efeito do crescimento do produto sobre o peso no PIB do *stock* de dívida acumulado e, depois, refletindo também o impacto positivo no saldo orçamental. Por fim, o rácio do saldo da **Balança de Bens e Serviços** no PIB deteriora-se durante todo o período de intervenção, mas verifica-se uma melhoria do rácio da **Posição Líquida de Investimento Internacional**, devido quer à subida dos termos de troca quer à entrada líquida de transferências da UE.
- §SE.20 Discriminando os efeitos dos FEEI por **instrumento-choque**, verifica-se que o efeito multiplicador do **PIB** é claramente superior a **1** no caso dos instrumentos associados à *eficiência do capital humano* (TRAIN/TRAINH) e ao *investimento público* (IG), mas inferior a **1** no caso dos instrumentos associados ao *prémio de risco do capital* (RPREMA, RPREMK) e, sobretudo, ao *consumo público* (G).
- §SE.21 Por seu lado, os **salários reais** registam um efeito positivo persistente com todos os instrumentos, à exceção de G. Já o **emprego total** apresenta efeitos positivos (de curto prazo) no caso de todos os instrumentos à exceção de FCY, com o qual se regista uma contração do emprego durante o período de intervenção.
- §SE.22 A propósito do comportamento estimado do emprego, salienta-se que os choques no âmbito da intervenção dos FEEI constituem, em geral, uma combinação de estímulos de procura agregada e de eficiência produtiva ou financiamento que permitem incrementar de forma persistente o produto, mas não alteram, estruturalmente, as condições de participação da população na força de trabalho. Por esta razão, **tendem a não gerar efeitos no emprego para além do curto prazo**.
- §SE.23 O **saldo da Balança de Bens e Serviços**, em rácio do PIB, deteriora-se com todos os instrumentos, sempre num contexto de impulso das importações. Todavia, com G e RPREMK, observam-se quedas nas exportações induzidas por perdas de competitividade-preço, enquanto com RPREMA, FCY, IG e TRAIN/TRAINH ocorrem aumentos devido a ganhos de competitividade-preço e melhorias de produtividade. O **saldo orçamental**, em rácio do PIB, deteriora-se com todos os instrumentos, exceto TRAIN/TRAINH, durante grande parte do período de intervenção.



§SE.24 O Quadro SE2 sintetiza os resultados descritos acima, tanto em termos globais como discriminando por instrumento-choque.

**Quadro SE2: Portugal 2020 – Impactos dos FEEI, por instrumento-choque, média anual dos períodos considerados (variação percentual face ao cenário sem FEEI)**

		2015-2023	2015-2033	2015-2053	2015-2073
<b>PIB (PT_Y)</b>	<b>Despesa Total</b>	1,38	1,58	1,48	1,29
	<b>G</b>	0,07	0,01	0,00	0,00
	<b>IG</b>	0,25	0,31	0,26	0,21
	<b>RPREMA</b>	0,05	0,09	0,06	0,05
	<b>RPREMK</b>	0,01	0,01	0,00	0,00
	<b>FCY</b>	0,22	0,14	0,08	0,06
	<b>TRAIN</b>	0,74	0,98	1,01	0,92
	<b>TRAINH</b>	0,04	0,04	0,04	0,03
<b>Emprego Total (PT_L)</b>	<b>Despesa Total</b>	0,18	0,03	-0,01	-0,02
	<b>G</b>	0,08	0,03	0,01	0,01
	<b>IG</b>	0,06	0,02	0,01	0,01
	<b>RPREMA</b>	0,03	0,01	0,00	0,00
	<b>RPREMK</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>FCY</b>	-0,09	-0,04	-0,03	-0,02
	<b>TRAIN</b>	0,08	0,01	0,00	0,00
	<b>TRAINH</b>	0,01	0,00	0,00	0,00
<b>Salário real médio (PT_WR)</b>	<b>Despesa Total</b>	0,90	1,29	1,28	1,14
	<b>G</b>	-0,01	-0,01	0,00	0,00
	<b>IG</b>	0,18	0,27	0,24	0,19
	<b>RPREMA</b>	0,07	0,09	0,07	0,05
	<b>RPREMK</b>	0,01	0,01	0,00	0,00
	<b>FCY</b>	0,04	0,05	0,05	0,04
	<b>TRAIN</b>	0,58	0,83	0,88	0,81
	<b>TRAINH</b>	0,02	0,03	0,03	0,03
<b>Saldo Orçamental em % PIB (PT_GBY) (pp)</b>	<b>Despesa Total</b>	-0,09	0,04	0,02	0,01
	<b>G</b>	-0,04	0,00	0,00	0,00
	<b>IG</b>	-0,02	0,00	0,00	0,00
	<b>RPREMA</b>	-0,03	0,01	0,00	0,00
	<b>RPREMK</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>FCY</b>	-0,02	0,00	0,00	0,00
	<b>TRAIN</b>	0,02	0,03	0,02	0,01
	<b>TRAINH</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Balança de Bens e Serviços em % do PIB (PT_TBY) (pp)</b>	<b>Despesa Total</b>	-0,53	-0,34	-0,23	-0,17
	<b>G</b>	-0,13	-0,07	-0,04	-0,03
	<b>IG</b>	-0,15	-0,09	-0,05	-0,04
	<b>RPREMA</b>	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02
	<b>RPREMK</b>	-0,01	0,00	0,00	0,00
	<b>FCY</b>	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03
	<b>TRAIN</b>	-0,15	-0,09	-0,06	-0,05
	<b>TRAINH</b>	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01
<b>Produtividade média (PT_Y/PT_LY)</b>	<b>Despesa Total</b>	1,29	1,59	1,51	1,31
	<b>G</b>	-0,02	-0,02	-0,01	0,00
	<b>IG</b>	0,19	0,29	0,25	0,20
	<b>RPREMA</b>	0,11	0,11	0,08	0,06
	<b>RPREMK</b>	0,01	0,01	0,01	0,00
	<b>FCY</b>	0,31	0,18	0,11	0,08
	<b>TRAIN</b>	0,67	0,97	1,02	0,93
	<b>TRAINH</b>	0,02	0,03	0,04	0,03

- §SE.25 Os impactos dos FEEI são também distintos de acordo com o **fundo comunitário**. Assim, verifica-se que o impacto sobre o PIB é mais acentuado, e mais persistente, no caso do **FSE** (que representa **29,6%** da despesa pública), traduzindo-se num multiplicador acumulado de 50 anos após o final da execução dos fundos de **7,14**. Esta dinâmica do impacto do FSE está claramente relacionada com a dinâmica do principal instrumento-choque no âmbito deste fundo, TRAIN.<sup>2</sup> Por seu lado, o **FC** (explicando **10,6%** da despesa pública) é o segundo em importância quanto ao impacto sobre o PIB, com um multiplicador acumulado de **2,54**, associado à dinâmica do instrumento dominante, IG.
- §SE.26 No que respeita aos fundos **FEDER** e **FEADER** (que representam, respetivamente, **40,9%** e **17,2%** da despesa pública total), evidenciam um multiplicador acumulado de **1,12**, no primeiro caso, e de **1,01**, no segundo. A dinâmica no caso do FEDER está associada ao comportamento dos instrumentos RPREMA, G e FCY, enquanto no caso do FEADER está associada ao comportamento dos instrumentos G, FCY e IG.
- §SE.27 Já o **FEAMP** (que equivale a **1,6%** da despesa pública total) fica-se por um multiplicador acumulado de **0,55**, refletindo a dinâmica pouco persistente dos impactos gerados no âmbito do instrumento-choque G.
- §SE.28 A avaliação comparativa do efeito dos FEEI implementados no âmbito dos **programas Portugal 2020 e QREN** revela que, no caso deste último, o impacto estimado da despesa pública total associada aos FEEI no PIB durante o período de execução dos fundos terá sido, em termos médios anuais, de **1,6%** face ao *steady state*, aumentando para **1,86%** dez anos após o final desse período. Considerando apenas o montante dos fundos comunitários, o impacto terá sido de, respetivamente, **1,21%** e **1,43%**. Todos os valores são ligeiramente superiores aos estimados para o impacto dos FEEI no âmbito do Portugal 2020.
- §SE.29 A evolução descrita traduz-se, no QREN, num **efeito multiplicador** da despesa pública sobre o PIB acumulado nos 50 anos após o final da intervenção dos FEEI de **2,89** (considerando apenas o financiamento comunitário) e **3,09** (considerando a despesa pública total). Comparando com o impacto acumulado dos FEEI no âmbito do Portugal 2020, verificamos que, no QREN, o impacto é

---

<sup>2</sup> A elevada persistência do impacto macroeconómico do aumento da eficiência do capital humano resulta, em parte, dos choques relacionados com TRAIN/TRAINH incidirem para lá do período de intervenção destes instrumentos refletindo o facto dos trabalhadores beneficiários da intervenção permanecerem na população ativa para lá desse período. Por outro lado, salienta-se que o impacto estimado dos FEEI na eficiência do capital humano se baseia em dois pressupostos essenciais: (i) verifica-se uma determinada equivalência entre as iniciativas de formação de trabalhadores (em sentido lato) e anos de escolaridade formal; (ii) existe adequação do capital humano ao processo produtivo nas empresas, ou seja, ocorre um *matching* adequado entre as qualificações do trabalhador e as características funcionais das vagas disponíveis nas empresas.

marginalmente superior quando se considera a despesa pública total (**3,09 versus 3,01**), mas é ligeiramente inferior considerando, apenas, o financiamento comunitário (**2,89 versus 2,98**).

§SE.30 Tendo em mente os impactos nas **principais variáveis macroeconómicas**, o perfil de evolução é muito similar no âmbito do QREN e do Portugal 2020 (como se pode ver no Quadro SE3). Em médias anuais, o impacto no caso do QREN é um pouco mais intenso, ao longo de todo o período em análise, em termos do PIB, do salário real, da produtividade média e do saldo da Balança de Bens e Serviços (neste caso, impacto um pouco mais negativo). Já a magnitude dos impactos em termos de emprego total e de saldo orçamental é muito semelhante nos dois programas.

**Quadro SE3: Portugal 2020 versus QREN – Impactos da despesa pública total, média anual dos períodos considerados (variação percentual face ao cenário sem FEEI)**

		Período de execução dos FEEI	Até 10 anos após o fim da execução dos FEEI	Até 30 anos após o fim da execução dos FEEI	Até 50 anos após o fim da execução dos FEEI
PORTUGAL 2020	PIB	1,30	1,56	1,47	1,28
	Emprego Total	0,09	0,00	-0,02	-0,02
	Salário real médio	0,90	1,30	1,28	1,13
	Saldo Orçamental em % PIB (pp)	-0,07	0,04	0,02	0,01
	Balança de Bens e Serviços (pp)	-0,37	-0,25	-0,17	-0,13
	Produtividade média	1,30	1,60	1,51	1,31
QREN	PIB	1,60	1,86	1,74	1,51
	Emprego Total	0,13	0,03	0,00	-0,01
	Salário real médio	1,25	1,61	1,55	1,36
	Saldo Orçamental em % PIB (pp)	-0,05	0,04	0,02	0,01
	Balança de Bens e Serviços (pp)	-0,44	-0,31	-0,21	-0,16
	Produtividade média	1,56	1,87	1,76	1,53

§SE.31 Também discriminando os efeitos dos FEEI por **instrumento-choque**, observa-se que o impacto, em termos de desvios face ao cenário estacionário sem intervenção dos FEEI (*steady state*), é muito semelhante no QREN face ao Portugal 2020. O comportamento global da maioria das variáveis selecionadas está relacionado com o impacto do instrumento-choque TRAIN e, em menor grau, do instrumento IG, não só em termos do efeito de curto prazo, como da sua persistência ao longo do tempo.

§SE.32 Em termos do multiplicador acumulado no PIB, mantêm-se as principais conclusões quando comparamos a dinâmica do QREN com o Portugal 2020: (i) o instrumento com o maior multiplicador acumulado associado é o TRAIN; (ii) para além do TRAIN, mais três instrumentos têm um multiplicador

acumulado, 50 anos após o final da execução dos FEEI, superior a **1** – TRAINH, IG e FCY; (iii) o multiplicador associado ao instrumento G é sempre claramente inferior a um. As principais diferenças entre o QREN e o Portugal 2020 surgem nos multiplicadores associados aos instrumentos TRAIN e TRAINH: o multiplicador acumulado do instrumento TRAIN é maior no caso do Portugal 2020 (**8,06 versus 7,43** no QREN); o multiplicador associado ao instrumento TRAINH é sempre superior no QREN (**2,89 versus 1,91** no Portugal 2020). Estas diferenças refletem o facto de, no período de intervenção do QREN, haver um menor peso dos trabalhadores com qualificação superior na população que no período respeitante ao Portugal 2020, o que se traduz, para dado valor de despesa associada ao instrumento TRAINH, num maior impacto na eficiência dos trabalhadores com esse nível de qualificação. Por simetria, ocorre o oposto para o instrumento-choque TRAIN (que abrange despesa respeitante a todos os níveis de qualificação).

§SE.33 Quanto aos impactos por **fundo comunitário** no âmbito do QREN, verifica-se que, tal como sucede no âmbito do Portugal 2020, o impacto sobre o PIB é mais acentuado, e mais persistente, no caso do **FSE**, com um multiplicador acumulado de 50 anos após o final da execução dos fundos de **6,91 (7,14**, no Portugal 2020). O **FC** é, em ambos os programas, o segundo em importância, com um multiplicador acumulado sobre o PIB de **2,14** no QREN (**2,54** no Portugal 2020). No que respeita ao **FEDER**, regista-se um multiplicador acumulado significativamente inferior aos do FSE e FC, mas, ainda assim, superior a um no longo prazo em ambos os programas (**1,39** no QREN e **1,12** no Portugal 2020), contrastando com o **FEAMP**, cujo multiplicador associado é sempre inferior a **1** em ambos os programas. No caso do **FEADER**, o referido multiplicador acumulado é inferior mas próximo de **1** no caso do QREN (**0,94**), face a um valor marginalmente acima de **1** no caso do Portugal 2020 (**1,01**). As diferenças de magnitude dos multiplicadores dos fundos entre o QREN e o Portugal 2020 refletem quer as diferenças de incidência dos instrumentos-choque por fundo quer as diferenças de magnitude dos multiplicadores ao nível do instrumento (em particular, TRAIN e TRAINH, como já referido) nos dois programas.

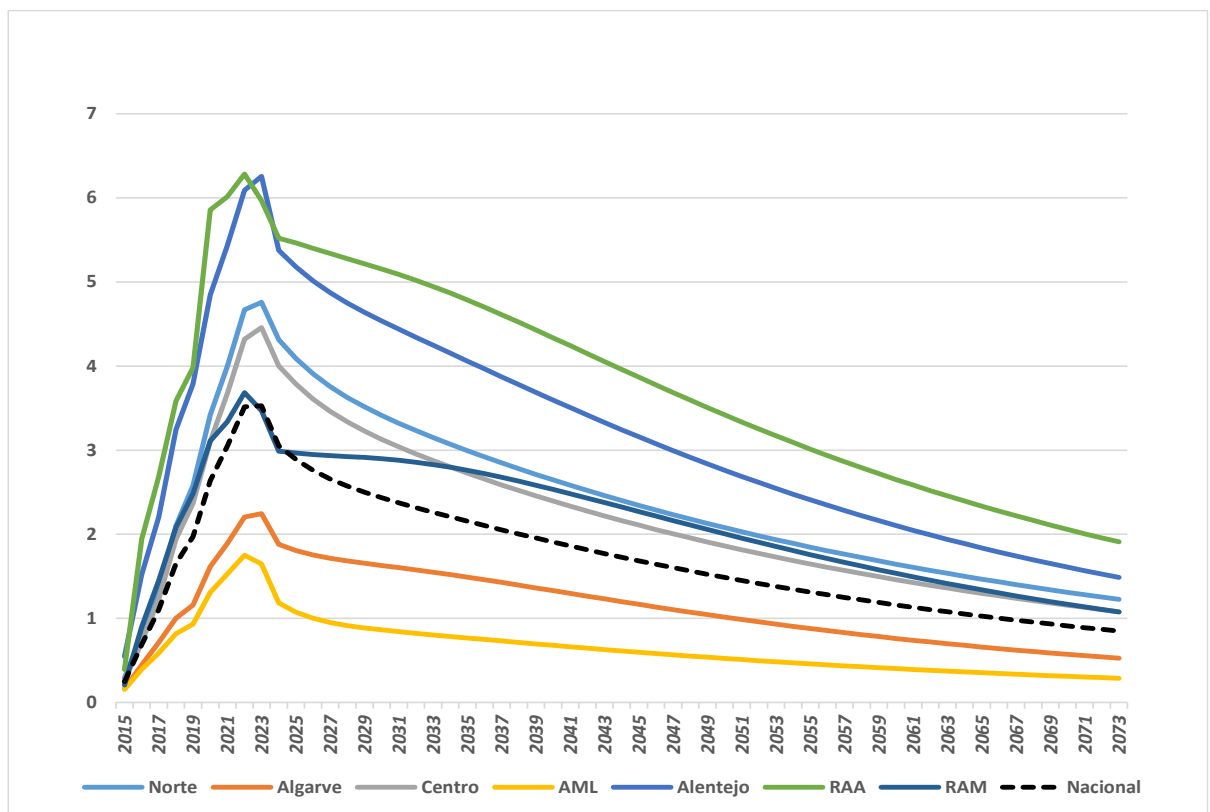
§SE.34 Foi também avaliado de que forma os FEEI implementados no âmbito do Portugal 2020 permitem **mitigar os impactos de choques externos adversos** sobre a economia portuguesa. Considerando, em concreto, o choque negativo de procura externa associado à pandemia da Covid-19, os resultados revelam que, enquanto na ausência dos FEEI, o referido choque negativo coloca o PIB cerca de 3,1% abaixo do valor do cenário estacionário sem choque (*steady state*), ocorrendo em simultâneo com a entrada de fundos em 2020, ou poucos anos depois de findo o período de execução dos fundos, 2030, o produto cai apenas cerca de 1,3% face ao valor de *steady state*. Mesmo ocorrendo no longo prazo,

o produto não cairia mais do que 2% relativamente àquele valor. Ou seja, conclui-se que a presença dos FEEI tende a amortecer, no mínimo, cerca de 36% do impacto do choque externo.

### Impacto dos FEEI ao nível da região e do setor de atividade – simulação com o modelo RHOMOLO

§SE.35 Quanto ao impacto dos FEEI ao **nível regional (NUTS II)** no âmbito do Portugal 2020, as estimativas foram obtidas com base na simulação do modelo RHOMOLO. Relativamente ao impacto no **PIB**, as diferentes regiões de Portugal apresentam um perfil intertemporal semelhante, ainda que com magnitudes de impacto muito distintas (ver Figura SE2). Quatro regiões, de entre o grupo das menos desenvolvidas, superam notoriamente a média nacional. São elas, em primeiro lugar, a Região Autónoma dos Açores (RAA) e o Alentejo, seguidas do Norte e do Centro. Já a Região Autónoma da Madeira (RAM) fica apenas ligeiramente acima da média, enquanto o Algarve e a Área Metropolitana de Lisboa (AML) apresentam desempenhos claramente abaixo.

**Figura SE2: Impacto dos FEEI no PIB, por região NUTS II, 2015-2073 (variação percentual face ao cenário sem FEEI)**



§SE.36 Para além dos impactos positivos sobre o PIB, que persistem no horizonte de 50 anos finda a execução do programa, verifica-se um aumento do **emprego total** face ao cenário estacionário sem intervenção dos FEEI (*steady state*) em todas as regiões. As regiões com maiores impactos no produto no panorama

nacional são as que apresentam maiores impactos também em termos de emprego (RAA, Alentejo, Norte e Centro).

- §SE.37 À medida que os efeitos de curto prazo do lado da procura, resultantes da intervenção dos FEEI, se desvanecem e ganham intensidade os efeitos associados à acumulação de *stock* de capital (quer físico quer intangível), a **produtividade média** apresenta ganhos face ao *steady state* em todas as regiões. Os ganhos são mais intensos nas regiões menos desenvolvidas (RAA, Alentejo, Norte e Centro).
- §SE.38 Os **salários reais** apresentam uma evolução positiva face ao *steady state* em todas as regiões, quer durante o período de execução dos fundos quer no horizonte de 50 anos que se segue (ainda que progressivamente menores). O comportamento dos salários acompanha de perto o perfil de evolução da produtividade média do trabalho findo o período de intervenção dos FEEI, evolução que permite que as regiões menos desenvolvidas sejam as que evidenciam maiores ganhos de salário real face ao *steady state* no médio e longo prazo.
- §SE.39 O Quadro SE4, apresentado abaixo, sintetiza os resultados descritos acima, discriminando por região.
- §SE.40 A evolução já descrita traduz-se num impacto acumulado de 50 anos após o final da intervenção dos fundos, avaliado pelo **efeito multiplicador** da despesa pública, bastante distinto entre regiões. A AML destaca-se com o multiplicador acumulado mais elevado (**6,54**), claramente acima da média nacional (**4,19**). As restantes regiões evidenciam multiplicadores inferiores à média nacional, ainda que com magnitudes distintas. O Algarve e o Norte evidenciam multiplicadores acumulados de 50 anos após o final da intervenção dos fundos muito próximos da média nacional (respetivamente, **4,09** e **4,07**). Seguem-se o Centro, o Alentejo e a RAM (respetivamente, **3,43**, **3,42** e **3,18**). A RAA apresenta o multiplicador mais baixo de todas as regiões NUTS II (**2,36**).
- §SE.41 Os valores discrepantes para os multiplicadores acumulados por região refletem quer um **efeito de composição**, dada a distinta incidência dos instrumentos-choque por região, quer as **diferentes magnitudes dos multiplicadores por instrumento-choque** nas várias regiões. Por sua vez, as diferentes magnitudes por instrumento refletem, nomeadamente, distintas composições setoriais/intensidades do fator de capital humano (e, conseqüentemente, distintas produtividades médias), diferentes estruturas de comércio entre regiões, ou seja, de importação e exportação entre regiões e face ao exterior, e o diferente posicionamento de cada região enquanto contribuidor/recetor líquido do orçamento comunitário. Em termos gerais, estes diferentes aspetos beneficiam de forma saliente a AML face às restantes regiões e, em menor grau, o Algarve e o Norte.

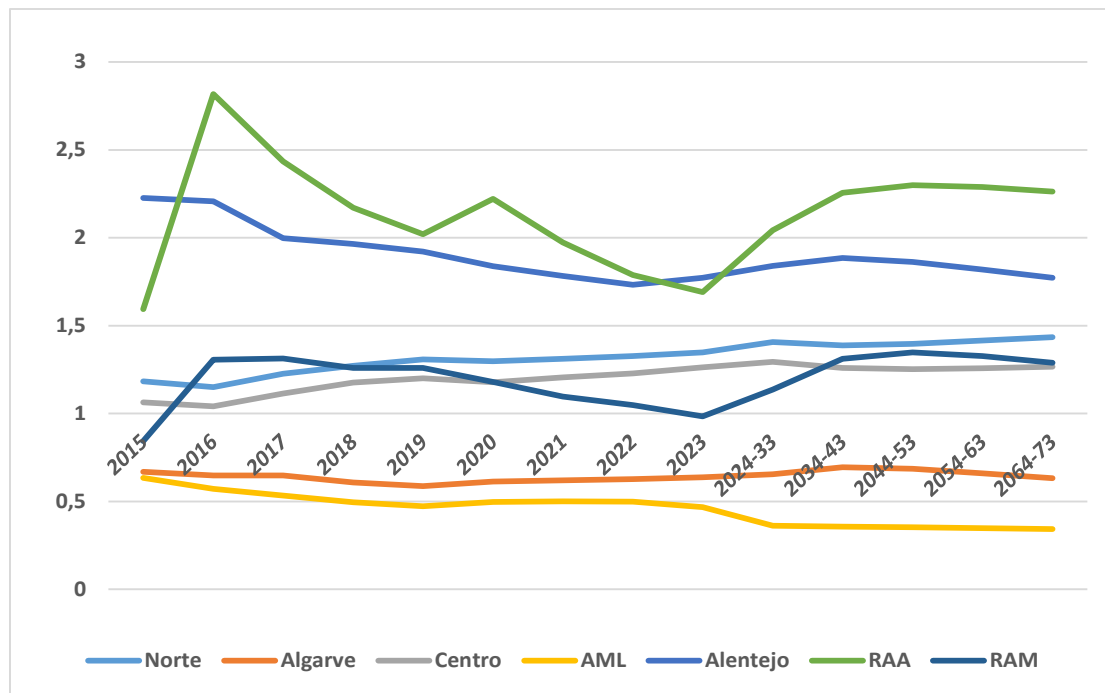
**Quadro SE4: Portugal 2020 – Impactos dos FEEI, por região NUTS II, média anual dos períodos considerados (variação percentual face ao cenário sem FEEI)**

		2015-2023	2015-2033	2015-2053	2015-2073
PIB	Média Nacional	2,04	2,33	2,04	1,71
	Norte	2,66	3,17	2,81	2,37
	Algarve	1,27	1,49	1,35	1,13
	Centro	2,45	2,92	2,56	2,15
	AML	1,01	0,97	0,79	0,65
	Alentejo	3,77	4,28	3,78	3,16
	RAA	4,08	4,69	4,34	3,70
	RAM	2,30	2,62	2,48	2,12
Emprego Total	Média Nacional	1,95	1,63	1,27	1,03
	Norte	2,26	2,01	1,60	1,31
	Algarve	1,30	1,09	0,90	0,73
	Centro	1,94	1,65	1,28	1,04
	AML	1,06	0,71	0,50	0,39
	Alentejo	3,34	2,77	2,19	1,77
	RAA	3,86	3,09	2,51	2,07
	RAM	2,49	2,00	1,67	1,39
Salário real médio	Média Nacional	1,16	0,91	0,69	0,55
	Norte	1,26	1,07	0,83	0,67
	Algarve	0,78	0,61	0,48	0,39
	Centro	1,64	1,35	1,03	0,82
	AML	0,54	0,35	0,24	0,18
	Alentejo	2,10	1,63	1,23	0,98
	RAA	3,50	2,45	1,80	1,44
	RAM	1,60	1,17	0,92	0,75
Produtividade média	Média Nacional	-0,37	0,50	0,70	0,64
	Norte	-0,12	0,91	1,10	0,99
	Algarve	-0,38	0,27	0,44	0,40
	Centro	-0,08	1,01	1,18	1,06
	AML	-0,24	0,21	0,30	0,28
	Alentejo	-0,59	1,01	1,38	1,26
	RAA	-1,20	0,81	1,42	1,35
	RAM	-1,02	0,21	0,63	0,62

§SE.42 Comparando os desvios do PIB face ao *steady state* para cada região com os desvios obtidos para a média nacional, ou seja, calculando a **taxa de eficácia relativa regional** da despesa pública total executada/projetada em termos de impacto no PIB, regista-se que as regiões classificadas como menos desenvolvidas exibem maiores impactos dos FEEI sobre o nível do PIB face ao *steady state* sem choques. Destaca-se a RAA (em média, nos 60 anos em análise, com ganhos cerca de **2,2** vezes superiores à média nacional), seguida do Alentejo (**1,8**), o Norte (**1,4**) e o Centro (**1,3**). A RAM, classificada como região mais desenvolvida, também apresenta ganhos acima da média nacional (**1,3** vezes a média nacional), enquanto a AML, classificada como mais desenvolvida, exibe apenas cerca de **40%** dos valores observados para a média anual nacional, ficando também o Algarve aquém da média nacional (menos de **70%**).

§SE.43 Portanto, com exceção da RAM, os FEEI parecem **contribuir para a convergência regional**. Conclusões muito semelhantes podem retirar-se se analisarmos os impactos apenas durante o período de intervenção dos FEEI (2015-2023) (ver Figura SE3).

**Figura SE3: Impacto da despesa pública total executada/projetada dos FEEI no PIB por região NUTS II, 2015-2073 (rácio entre variação percentual face ao *steady state* por região e variação percentual face ao *steady state* na média nacional)**



§SE.44 Os resultados revelam um padrão significativo quanto ao papel dos diferentes **instrumentos-choque** no impacto dos FEEI nas principais variáveis macroeconómicas em cada região. Em termos de efeitos sobre o PIB face ao *steady state*, no **Centro, RAA e AML**, assume papel preponderante o instrumento TRAIN e, depois, IG. No Centro, são também relevantes os instrumentos RPREMK e RPREMA, na RAA o RPREMK e na AML o RPREMA. A relevância de TRAIN e IG estende-se ao emprego total, salários reais e produtividade média.

§SE.45 Na **RAM, Alentejo e Algarve**, em termos de efeitos acumulados sobre o PIB, observa-se uma preponderância de IG e, depois, de TRAIN. O instrumento RPREMA também tem relevo, sobretudo no Alentejo. Nesta região, é também de assinalar que o instrumento TRAIN se torna, em termos acumulados, mais relevante que IG passada cerca de uma década do fim da execução dos fundos. A relevância de IG e TRAIN estende-se ao emprego total, salários reais e produtividade média.

§SE.46 Finalmente, no **Norte**, merece destaque o papel do instrumento TRAIN e, a seguir em importância, RPREMA e IG. Estes instrumentos são também preponderantes nos impactos sobre o emprego total, salários reais e produtividade média.



- §SE.47 Em termos de **efeito multiplicador** de cada **instrumento-choque**, salienta-se o facto de, apesar de existirem grandes diferenças entre regiões, em todas elas o impacto dos instrumentos TRAIN e IG ser superior ao impacto da despesa pública total (oscilando, no caso de IG, entre **17%** superior na AML e **63%** na RAA e, no caso de TRAIN, entre **53%** superior no Norte e **144%** na RAA, no acumulado de 50 anos após o final da intervenção dos fundos). Em paralelo, o impacto do instrumento G é sempre inferior (oscilando entre **66%** inferior na AML e **89%** inferior na RAA). Em termos de impactos mais relevantes, salienta-se também o do instrumento RPREMA nas regiões do Algarve, RAA e RAM, do instrumento RPREMK na AML e do instrumento TCOST no Algarve.
- §SE.48 Quanto aos impactos discriminados por **fundo comunitário**, os resultados revelam um **efeito multiplicador** em termos de PIB distinto entre regiões, embora havendo como pontos comuns o facto de em todas elas o impacto do FSE ser superior ao impacto da despesa pública total (oscilando entre **144%** superior na RAA e **57%** no Norte, no acumulado de 50 anos após o final da intervenção dos fundos). Já os impactos do FEAMP e do FEDER são sempre inferiores (oscilando, no caso do FEAMP, entre **32%** inferior no Norte e **74%** inferior na AML, e no caso do FEDER entre **9%** inferior na RAA e **42%** inferior na RAM). Em termos de impactos mais relevantes, salienta-se também o impacto do FC nas regiões Norte, Algarve, Centro, Alentejo e RAM e do FEADER na AML.



[www.fep.up.pt](http://www.fep.up.pt)

Faculdade de Economia da Universidade do Porto  
Rua Dr. Roberto Frias  
4200-464 Porto  
Portugal  
T.: +351 225 571 100  
F.: +351 225 505 050

[secretariado@fep.up.pt](mailto:secretariado@fep.up.pt)