

Em Análise

Investir em Formação Profissional

Paulo Dias¹, Ricardo Pinheiro Alves²

1 – Introdução

Portugal é geralmente apresentado como um dos países da União Europeia onde as empresas realizam menos formação, apesar de se estimar que o retorno deste investimento seja de cerca de 9% (Carneiro e Almeida, 2008), tão positivo como o obtido com a educação ou com o investimento físico (Budria, 2004).

A teoria económica considera que a formação, quando adequada, surge habitualmente associada a ganhos de produtividade (e.g. Acemoglu and Pischke, 1998) que são essenciais para a competitividade das empresas e para o desenvolvimento de uma economia como a portuguesa. Os benefícios futuros obtidos com a formação deverão suplantar os custos suportados, não apenas os diretos mas também a perda de receita ocorrida no período de formação (Becker, 1965). Estes benefícios resultam de ganhos de produtividade obtidos com a formação que, na perspetiva da empresa, deverão também compensar os eventuais aumentos salariais resultantes da maior qualificação obtida pelos trabalhadores formados.

Os resultados obtidos com a formação dependem do seu tipo e qualidade, e da sua adequação às necessidades da empresa. A formação especializada ou específica tende a apresentar geralmente melhor taxa de retorno para a empresa do que a formação generalista (Mincer, 1962). Para Portugal, as estimativas indicam que a formação tem uma taxa de retorno superior em atividades que aumentem as qualificações dos trabalhadores e decorram na própria empresa (Carneiro e Almeida, 2008).

A formação é também importante do ponto de vista dos trabalhadores, surgindo associada a melhores condições remuneratórias e perspetivas de emprego. O acesso a mais formação pode contribuir para que os trabalhadores com menores qualificações melhorem os seus salários, reduzindo a desigualdade salarial, e no caso da formação vocacional, para facilitar a transição escola-emprego (OCDE, 2009).

O presente trabalho aproveita os dados recolhidos no Relatório Único em 2010 e 2011 para, numa primeira abordagem, considerar se existe uma associação entre as empresas portuguesas que proporcionam formação profissional contínua aos seus colaboradores e o seu desempenho económico.

Os resultados obtidos parecem indicar que, do ponto de vista das empresas, vale a pena investir em formação profissional. Os encargos de formação profissional e o número de trabalhadores abrangidos por ações de formação estão associados positivamente com a performance económica das empresas, medida pelo volume de vendas. Esta relação subsiste mesmo retirando o efeito das características intrínsecas a cada empresa, ao nível da sua dimensão e do sector económico em que exerce a sua atividade.

No entanto, a informação disponível não permite estabelecer uma relação causa-efeito, pelo que não se pode concluir definitivamente que mais formação conduz necessariamente a melhores resultados nas empresas portuguesas. Por um lado, poderá ser que empresas com melhores resultados no passado recente promovam mais formação. Para além disso, o efeito da formação na produtividade e a evolução salarial dos formandos serão variáveis a considerar para se poder chegar a uma conclusão. A disponibilidade de dados por um período temporal mais longo, que o Relatório Único irá possibilitar a médio prazo, permitirá avaliar futuramente esta questão.

O texto introduz nos pontos seguintes os dados e a metodologia utilizada, apresenta os resultados obtidos e conclui no ponto 4.

¹ Gabinete de Estratégia e Estudos do MEE – Ministério da Economia.

² Gabinete de Estratégia e Estudos do MEE – Ministério da Economia, e Instituto de Artes Visuais, Design e Marketing, Lisboa. Este trabalho é da exclusiva responsabilidade dos autores e não traduz necessariamente a visão do ME.

2 - Dados

A informação utilizada teve origem no Relatório Único de 2010 e 2011, os anos que estão atualmente disponíveis, designadamente os anexos 0 e C. Esta informação é exaustiva das empresas privadas com colaboradores que operam no mercado português.

Do anexo 0 retirou-se informação base sobre as empresas (CAE, número de pessoas ao serviço, número de trabalhadores por conta de outrem) e variáveis relacionadas com a performance económica da empresa, como o Volume de Negócios (de 268 mil empresas em 2010 e 280 mil em 2011) e o valor acrescentado bruto (VAB) de 74 mil empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço³. Selecionou-se ainda a variável “encargos globais com formação profissional” que indica o custo despendido anualmente com a formação profissional na empresa, que seja suportado pela própria entidade quer por apoio externo (e.g. Fundo Social Europeu). Apenas 15 mil empresas indicaram os encargos globais.

O anexo C do Relatório Único foi criado especificamente para monitorizar quantitativamente a formação profissional contínua dos trabalhadores, ao abrigo do estipulado na revisão do Código do Trabalho (Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro). Este anexo apresenta, desde 2010, a formação contínua dos trabalhadores de uma empresa nas suas várias dimensões: duração da ação de formação, número de ações de formação, número de trabalhadores da empresa em ações de formação, etc.. No total, cerca de 43 mil empresas em 2010 e 46 mil em 2011 realizaram ações de formação para os seus colaboradores.

A informação dos dois anexos foi reunida numa base de dados (ver Quadro 1 - Estatísticas descritivas). Não foram considerados os registos que não apresentaram Volume de Negócios e os que não revelavam pessoas ao serviço em 31 de dezembro do respetivo ano e, no Anexo C, as empresas que não tiveram nenhum colaborador que frequentasse formação profissional no ano em causa.

Quadro 1- Estatísticas descritivas

Variável	Obs.	Média	Mínimo	Máximo
2010				
Volume de Negócios (Meuros)	268.234	1,37	0	8.250
VAB (Meuros)	73.882	2,41	-178	9.110
Encargos com formação profissional (euros)	14.918	22.272	1	20.300.000
Duração das acções de formação (horas)	43.032	787	1	743.965
Nº de acções de formação	43.032	53	1	68.075
Nº de trabalhadores em formação (formandos)	43.032	22	1	22.705
Horas de formação por formando	43.032	37	1	838
Encargos com formação por formando (euros)	14.918	480	0	30.000
Duração de acção de formação em média (horas)	43.032	29	1	400
2011				
Volume de Negócios (Meuros)	280.889	1,30	0	10.200
VAB (Meuros)	74.940	1,86	-248	8.550
Encargos com formação profissional (euros)	15.427	18.458	1	11.700.000
Duração das acções de formação (horas)	45.927	741	1	667.470
Nº de acções de formação	45.927	52	1	71.017
Nº de trabalhadores em formação (formandos)	45.413	21	1	22.845
Horas de formação por formando	45.413	35	1	3.600
Encargos com formação por formando (euros)	15.185	432	0	32.507
Duração de acção de formação em média (horas)	45.927	27	1	400

A informação mostra que as ações de formação profissional tiveram uma duração média de 29 horas em 2010 e de 27 horas em 2011. A duração da formação foi, em média, o equivalente a 1 semana de trabalho (37 e 35 horas, respetivamente em 2010 e em 2011). Acresce que 95% das ações de formação duraram menos do que 84 horas em 2010, e menos do que 75 horas em 2011. Por último, refira-se que as empresas gastaram, em média, 480 e 432 euros por formando, em 2010 e 2011, respetivamente. A evolução verificada entre os dois anos poderá estar associada à mudança nas expectativas das empresas face ao futuro próximo da sua atividade.

³ Esta informação não está disponível para empresas com menos de 10 trabalhadores.

3 - Metodologia

Para uma primeira análise do impacto da formação profissional no desempenho económico, e de modo a haver desfasamento temporal entre os 2 anos disponíveis, agregou-se informação sobre formação profissional contínua disponibilizada pelo Relatório Único de 2011 com os dados necessários à medição do desempenho económico em 2010.

Como variável reveladora do comportamento económico (“performance”) da empresa escolheu-se o volume de negócios em euros (vendas). O valor acrescentado bruto (VAB) só é obrigatoriamente preenchido pelas empresas com 10 e mais pessoas ao serviço e, mesmo nesses casos, com algumas falhas. Para além desse facto, o VAB não se encontra ainda validado pelo produtor estatístico, pelo que se entendeu não o considerar como variável relevante para este trabalho.

Criaram-se classes de dimensão (1-4,4-9,10-49,50-99, 100-249, 250-499, 500 e mais) para as empresas (classdim) com base na variável “pessoas ao serviço em 31 de dezembro”. A Classificação de Atividade Económica foi considerada a 3 dígitos (CAE3dig).

Como atributos relacionados com a formação contínua o anexo C proporciona informação sobre o volume em horas das ações de formação, o número de participantes em ações de formação (accoesFP), o número de trabalhadores em formação, os formandos, (trabFP) por empresa e, do anexo O, os encargos globais com formação profissional em euros.

Com base nesta informação criaram-se as seguintes variáveis: “volume de horas de formação por formando” por empresa (duracaoFPtrab), como o ratio entre volume das ações de formação em horas e número de trabalhadores em formação (trabFP); “encargos globais com formação profissional por formando em euros” por empresa (encargosFPtrab), como o ratio entre os encargos globais com formação profissional em euros e número de trabalhadores em formação (trabFP).

Como se dispõe para as mesmas empresas (i) de observações para dois anos (t=2010,2011) fez-se uma regressão de painel do tipo:

$$\begin{aligned} & \text{performance da empresa}_{it} \\ & = \alpha_i + \beta(\text{atributos da empresa}_{it}) + \delta(\text{atributos da formação profissional continua}_{it}) \\ & + u_{it} \end{aligned}$$

A seguinte relação funcional revelou-se como a mais adequada:

$$\begin{aligned} & \log(\text{vendas})_{it} \\ & = \alpha_i + \beta_1 \text{CAE3digdummy}_{it} + \beta_2 \text{Classdimdummy}_{it} + \beta_3 \text{Anodummy}_t \\ & + \delta_1 \text{encargosFPtrab}_{it} + \delta_2 \text{duracaoFPtrab}_{it} + \delta_3 \text{trabFP}_{it} + \delta_4 \text{accoesFP}_{it} + u_{it}, \end{aligned}$$

i=1...N (identificador da empresa i); t=2010, 2011

A opção pela estimação em painel justifica-se pelo número considerável de observações disponível ao longo de dois anos seguidos, possibilitando inegáveis ganhos de eficiência (Baltagi, 2005; Cameron and Trivedi, 2009). Os atributos das empresas (regressores) variam pouco entre os dois anos, pelo que é aplicado o modelo de efeitos aleatórios, o “feasible” GLS. Este estimador aplica-se, uma vez, sobre um painel com toda as empresas, mesmo as que registem falhas de informação em um dos anos (“unbalanced”) e sobre um painel composto por empresas com informação para os dois anos em estudo (“balanced”). A estimação de uma relação funcional logarítmica permite a leitura dos resultados em termos de semi-elasticidades.

O impacto da formação profissional no desempenho económico (log (vendas)) das empresas foi analisado com base em três grupos de regressões, permitindo controlar deficiências de preenchimento do Relatório Único:

- (1) Estimação com a informação sobre formação profissional somente proveniente do Anexo O;

- (2) Estimação com a informação sobre formação profissional somente proveniente do Anexo C;
- (3) Estimação com a informação sobre formação profissional somente proveniente do Anexo 0 e do Anexo C, excluindo sempre a informação que não esteja simultaneamente presente nos dois Anexos.

Os resultados esperados são a associação positiva entre as diferentes variáveis que servem de “proxy” à formação contínua com o desempenho económica das empresas.

4 – Resultados e considerações finais

Os primeiros resultados apontam para que a formação profissional contínua dos colaboradores de uma empresa tenha um impacto positivo no desempenho económico das empresas (Quadro 2).

Em termos gerais, as variáveis associadas à formação contínua que apresentam os resultados mais robustos, em termos qualitativos e na ordem de grandeza do efeito, e independentemente das diferentes especificações de regressão escolhida, são os encargos globais com formação profissional por formando (encargosFPtrab) e o número de formandos (trabFP). O aumento dos encargos globais em 100 euros ou do número de formandos em 10 unidades está associado ao aumento do volume de negócios das empresas de cerca de 0,3%.

No entanto, se a variável explicativa for o volume de horas de formação por formando na empresa (duracaoFPtrab), os resultados são estatisticamente significativos, mas não são coincidentes, indicando que, contrariamente ao esperado, a redução do volume horário médio de formação numa empresa surge associado ao aumento do volume de vendas. Note-se que a duração média das ações de formação por formando nos dois anos é de 36 horas.

Repare-se, ainda, que o total do número de ações de formação de uma empresa (accoesFP) parece não influir no desempenho das empresas.

Quadro 2 – Efeitos da formação contínua

Variável dependente	Nº Observações	encargosFPtrab	duracaoFPtrab	trabFP	accoesFP
(1a) log (vendas)	29563 (unbalanced)	0,0000329***			
(1b) log (vendas)	22284 (balanced)	0,0000306***			
(2a) log (vendas)	85960 (unbalanced)		-0,00000018	0,0004824***	-0,000000545
(2b) log (vendas)	54288 (balanced)		-0,000112*	0,0004403***	-0,00000041
(3a) log (vendas)	29563 (unbalanced)	0,0000377***	-0,0002579***	0,0003902***	-0,00000030
(3b) log (vendas)	22284 (balanced)	0,0000363***	-0,0003188***	0,0003654***	-0,00000014

Nível de significância: (***) 1%; (**) 5%; (*) 10%.

Os resultados por dimensão de empresa confirmam o efeito positivo da formação profissional, quando medida sob a forma de encargos e número de trabalhadores, no desempenho económico das empresas (quadro 3). Este efeito parece ser mais forte no caso das micro empresas e vai diminuindo com o aumento da sua dimensão. Note-se contudo que a redução simultânea no número de observações leva a que seja necessário cautela na interpretação destes primeiros resultados e requer um posterior aprofundamento da análise realizada.

Quadro 3 - Dimensão da empresa⁴

Variável dependente		Nº Observações	encargosFPtrab	duracaoFPtrab	trabFP	accoesFP
Micro	log (vendas)	11627	0,0000489 ***	-0,0001975	0,0662777***	0,0015702
Pequenas	log (vendas)	10500	0,0000409 ***	-0,0002523**	0,0137175***	0,0000205
Médias	log (vendas)	5743	0,0000413***	-0,0003605*	0,001661***	0,0000451
Grandes	log (vendas)	1693	0,0000239	-0,0000367	0,0002588 **	- 0,8.13e10-9**

Nível de significância: (***) 1%; (**) 5%; (*) 10%.

As empresas foram ainda classificadas como tendo ou não atividade transacionável, consoante a CAE a 2 dígitos em qual se encontram revelar um rácio entre a soma das exportações com as importações e o volume de negócios superior ou não a 40 por cento. Como alguns sectores não se conseguem classificar nos moldes anteriores por falta de informação, as empresas neles inseridas não foram consideradas. Os resultados são similares para ambos os setores, o que significa ser indiferente se a empresa operar num setor transacionável ou não transacionável (quadro 4).

Quadro 4 – Tipo de sector

Variável dependente		Nº Observações	encargosFPtrab	duracaoFPtrab	trabFP	accoesFP
Sect. Trans	log (vendas)	4636	0,000021 **	-0,0004084**	0,0009993***	-0,0000172
Sect. Não Trans	log (vendas)	23574	0,0000373 ***	-0,0002125*	0,0003074***	0,00000915

Nível de significância: (***) 1%; (**) 5%; (*) 10%.

Em suma, os resultados parecem indicar que formação contínua alargada a um maior número de trabalhadores, mas com duração relativamente curta, pode influenciar positivamente o desempenho das empresas.

Refira-se, no entanto, que estas conclusões devem ser interpretadas com cuidado já que os dados cobrem apenas um ano. As empresas que registam melhor performance económica podem ser aquelas que estão mais dispostas a investir em formação, podendo os resultados da sua atividade em anos anteriores a 2010 ajudar a explicar o nível de formação. A disponibilização de informação relativa a mais anos e o aprofundamento deste trabalho permitirão o robustecimento desta análise.

5 - Referências

Acemoglu, D. and Pischke, J., (1998), "Why do firms train? Theory and Evidence", *The Quarterly Journal of Economics*, 113, 79-119.

Almeida, R. and Carneiro, P., (2008), "The return to firm investments in Human Capital", *Labour Economics*, 16(1), 97-106.

Baltagi, B. H., (2005), "Econometric Analysis of Panel Data", John Wiley & Sons, Chichester, England

Becker, G., (1965), "On- the-job training", in *Human Capital*, The University of Chicago Press.

Budría, S., (2004), "On the returns to training in Portugal", *IZA Discussion Paper*, 1429.

Cameron, A. C. and Trivedi, P. K. (2009), "Microeconometrics Using Stata", Stata Press, College Station, Texas

Mincer, J., (1962), "On-the-Job Training: Costs, Returns, and Some Implications", *Journal of Political Economy*, 70, 50-79.

OCDE (2009), "Learning for jobs: OECD reviews of vocational education and training", October, Paris.

⁴ Microempresas (até 10 trabalhadores ou 2 milhões de volume de negócio), pequenas (entre 10 e 49 trabalhadores ou com mais de 2 milhões e menos de 10 milhões de volume de negócio), médias (entre 50 e 249 trabalhadores ou com mais de 10 milhões e menos de 50 milhões de volume de negócio) e grandes (250 e mais trabalhadores ou com mais de 50 milhões de volume de negócio).