



Desempenho educacional aos 21 anos: de onde vêm as diferenças

Lara Patrício Tavares*, ***Fernando Humberto Serra*** e ***Diana Carvalho***
Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade de Lisboa, Portugal

Fundação Champalimaud, 23 de Outubro 2015

Motivação

"De todas as consequências potenciais do aumento da desigualdade económica, nenhuma é mais preocupante (...) do que a possibilidade de que a crescente desigualdade venha a ter o efeito a longo prazo de reduzir a **igualdade de oportunidade** e a mobilidade intergeracional" (Ermisch et al. 2012, Ch 1, p. 3)

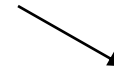


Estudar os **determinantes do desempenho educacional** é um primeiro passo para a compreensão da transmissão da (des)vantagem económica

Enquadramento

Becker e Tomes (1979;1986)

$$H_t = \psi(X_{t-1}, S_{t-1}, E_t)$$



Dotações genéticas e **culturais**
(‘cultura familiar’, gostos e expectativas parentais)

geralmente medidas pelo rendimento
e educação dos pais...

A investigação sobre a relação causal
entre
a educação dos pais e dos filhos não produziu
resultados consistentes

[Björklund e Richardson (2001), Behrman e Rosenzweig (2002),
Black et al. (2003), Chevalier (2004), Plug (2004), Raam e Westlie (2004)]

Enquadramento

Becker e Tomes (1979;1986)

$$H_t = \psi(X_{t-1}, S_{t-1}, E_t)$$

Habilitações académicas

conhecimento adquirido na escola
+ competências não cognitivas:

o capital humano é todo o conhecimento e capacidades que podem ser usados no processo de produção

Competências não cognitivas têm um gradiente social (Entwisle et al. 2005)

Dotações genéticas e **culturais**

(‘cultura familiar’, gostos e expectativas parentais)

geralmente medidas pelo rendimento e escolaridade dos pais ...

A investigação sobre a relação causal entre a educação dos pais e dos filhos não produziu resultados consistentes

[Björklund e Richardson (2001), Behrman e Rosenzweig (2002), Black et al. (2003), Chevalier (2004), Plug (2004), Raaum e Westlie (2004)]

- Nos modelos de Becker, as crianças são vistas como "bens de investimento" e não como agentes
- Na literatura sobre os determinantes dos resultados das crianças, tem sido dedicada mais atenção às escolhas parentais e governamentais (nomeadamente, no investimento em inputs escolares) do que às escolhas dos estudantes/crianças (Haveman e Wolfe 1995)
- Os resultados educacionais das crianças refletem as suas próprias escolhas, competências não-cognitivas, bem como os conhecimentos adquiridos na escola

Dados e variáveis

Dados

Coorte EPITeen (Epidemiological Investigation of Teenagers Health in Porto)

- Foram contactadas todas as escolas públicas e privadas no Porto (Portugal) com ensino para crianças de 13 anos, durante o ano lectivo de 2003/2004 (27 públicas e 24 privadas);
- Todas as escolas públicas e 19 escolas privadas (79%) concordaram em participar;
- Foram identificados 2.787 adolescentes elegíveis, dos quais 2160 estudantes forneceram informações para, pelo menos, parte da avaliação proposta (taxa de participação global de 78%)
- O segundo *follow-up* em 2007/08 (17 anos) + novos participantes: 2512 participantes
- O terceiro *follow-up* em 2012/13 (21 anos) + novos participantes: 1761 participantes
- A avaliação inicial exigiu uma extensa recolha de dados, contendo dois questionários autoadministrados (um concluído em casa, outro na escola).

Amostra

participantes em todas as 3 aplicações: 1205

Variável a explicar: Desempenho educacional

21 anos:

- **Anos de escolaridade:** Qual o último ano de escolaridade que completaste (em anos) ?
- **Frequência escolar:** Neste momento ainda frequentas algum tipo de ensino? (não/sim)

		N	%
Não completaram 12ºano e estão ou não a estudar	<i>Não completou ensino secundário</i>	141	11,81
Completaram 12º ano, não têm licenciatura e não estão a estudar	<i>Ensino secundário (não está na universidade)</i>	217	18,17
Completaram 12º ano, não têm licenciatura e estão a estudar	<i>No ensino superior</i>	404	33,84
Têm licenciatura, ou até mestrado, e estão ou não a estudar	<i>Licenciatura</i>	432	36,18
	Total	1194	100

Variáveis explicativas

- **Anos de escolaridade da mãe:** Qual a educação completa da mãe (último ano completo)?
- **Anos de escolaridade do pai:** Qual a educação completa do pai (último ano completo)?
- **Sexo:** (0 – Raparigas/ 1 - Rapazes)
- **Peso ao nascimento:** Qual o peso ao nascer do seu filho/a? / 100 g.

13 anos:

- **Prática desportiva fora da escola:** Costumas praticar algum desporto fora das actividades da escola? (não/sim)
- **Leitura de livro nos últimos 3 meses:** Nos últimos três meses, leste algum livro? (não/sim)
- **Fuma ou alguma vez fumou:** Fumas ou alguma vez fumaste? (não/sim)
- **Bebe ou alguma vez bebeu:** Bebes ou alguma vez bebeste (mesmo que tenhas só experimentado) bebidas alcoólicas (por exemplo: vinho, cerveja, licores, bebidas brancas) (não/sim)
- **Peso:** Actualmente, qual o peso do seu filho/a ? (kg) + Actualmente, qual a altura do seu filho/a? (m)

	Índice de Massa Corporal	
	Rapazes	Raparigas
Peso normal	≤ 21.8	≤ 23
Em risco de excesso de peso	$> 21.8 \leq 25.2$	$> 23 \leq 26.25$
Excesso de peso	> 25.2	> 26.25

17 anos:

- **Alguma vez teve relações sexuais:** Alguma vez tiveste relações sexuais? (não/sim)
- **Alguma vez numa luta física nos últimos 12 meses:** Nos últimos 12 meses, quantas vezes estiveste envolvido numa luta física (nunca/ 1 vez/ 2 ou mais vezes)
- **Alguma vez suspenso da escola:** Alguma vez na tua vida já ficaste suspenso da escola? (não/sim)

Modelo Empírico

Logit multinomial

$$\ln \left[\frac{\Pr(Y_i = j)}{\Pr(Y_i = J)} \right] = \beta_{0,j} + \beta_{1,j}x_{1,i} + \beta_{2,j}x_{2,i} + \dots + \beta_{M,j}x_{M,i} \quad \text{para } j=1, 2, \dots, J-1$$

onde j são os possíveis resultados e M o número de variáveis independentes

Neste caso

j=1: Não completou ensino secundário

j=2: Ensino secundário (não está na universidade)

j=3: **No ensino superior (categoria de referência)**

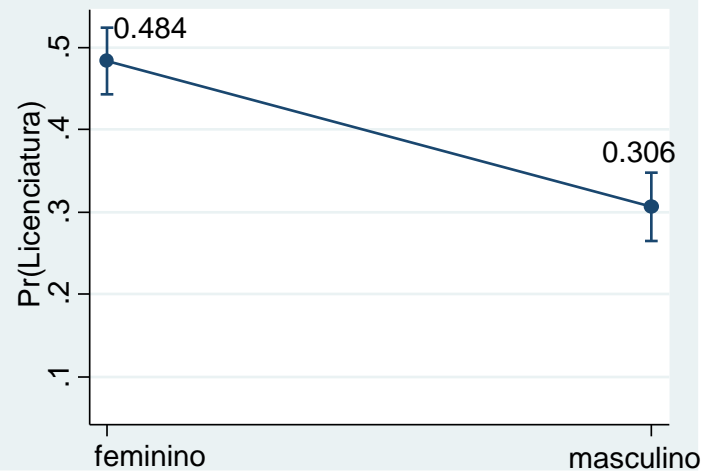
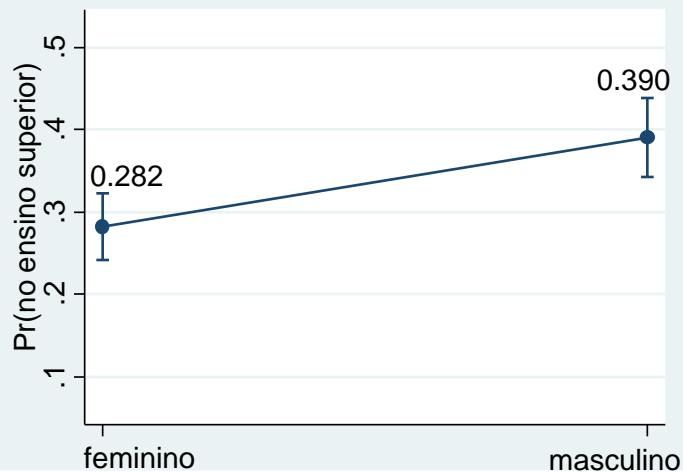
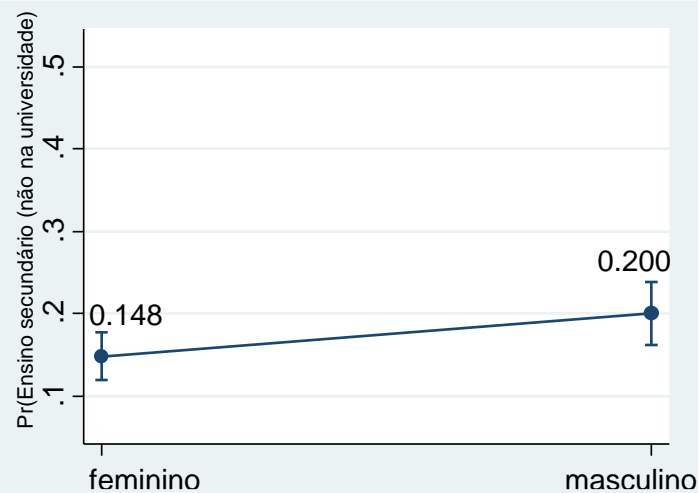
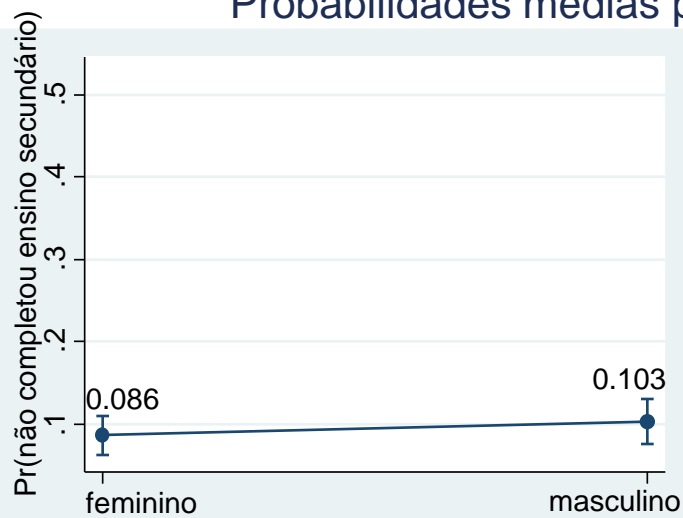
j=4 : Licenciatura

Resultados: Rácios de risco relativo de uma estimativa logit multinomial

		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
		não completou ensino secundário			ensino secundário (não na Univ.)			licenciatura		
anos de escolaridade da mãe		0.835***	0.849**	0.860**	0.835***	0.840***	0.840***	1.047	1.049	1.042
		(0.0421)	(0.0438)	(0.0467)	(0.0323)	(0.0333)	(0.0339)	(0.0279)	(0.0285)	(0.0285)
anos de escolaridade do pai		0.799***	0.804***	0.781***	0.862***	0.869***	0.864***	1.066*	1.065*	1.068*
		(0.0415)	(0.0434)	(0.0452)	(0.0332)	(0.0343)	(0.0348)	(0.0282)	(0.0286)	(0.0288)
sexo		1.548	1.514	1.205	1.329	1.396	1.255	0.406***	0.393***	0.410***
		(0.423)	(0.442)	(0.381)	(0.295)	(0.326)	(0.309)	(0.0675)	(0.0677)	(0.0751)
peso ao nascimento		1.010	1.007	1.002	0.994	0.990	0.991	1.017	1.014	1.012
		(0.0258)	(0.0261)	(0.0273)	(0.0208)	(0.0211)	(0.0214)	(0.0164)	(0.0166)	(0.0167)
prática desportiva fora da escola (13)			0.665	0.567		0.643	0.603*		0.908	0.949
			(0.191)	(0.172)		(0.146)	(0.140)		(0.156)	(0.166)
Leitura de livros nos últimos 3 meses (13)			0.548*	0.583		0.817	0.842		1.404	1.410
			(0.156)	(0.173)		(0.195)	(0.203)		(0.301)	(0.305)
fuma ou alguma vez fumou (13)			2.170*	1.784		1.541	1.426		0.657*	0.703
			(0.726)	(0.642)		(0.427)	(0.408)		(0.140)	(0.153)
bebe ou alguma vez bebeu (13)			0.526*	0.499*		0.725	0.697		1.044	1.128
			(0.149)	(0.148)		(0.164)	(0.160)		(0.180)	(0.198)
peso (13)	normal (ref)		1.494	1.523		1.087	1.109		1.167	1.217
	em risco de excesso de peso		(0.580)	(0.624)		(0.362)	(0.372)		(0.282)	(0.299)
	excesso de peso		0.797	0.880		1.350	1.357		1.317	1.293
			(0.380)	(0.428)		(0.456)	(0.463)		(0.375)	(0.371)
alguma vez teve relações sexuais (17)				1.706			1.234			0.629*
				(0.516)			(0.291)			(0.115)
alguma vez numa luta física (17)	nunca (ref)			3.192**			1.807			0.709
	uma vez			(1.180)			(0.563)			(0.180)
	duas ou mais vezes			2.024			1.476			0.958
				(0.806)			(0.486)			(0.263)
já foi suspenso da escola (17)				4.826**			1.863			0.313
				(2.474)			(0.923)			(0.189)
Observações		917	917	917	917	917	917	917	917	917

Coefficientes exponenciados. Erros-padrão em parentesis. Categoria de referência da variável dependente: no ensino superior.

Probabilidades médias previstas por sexo, com IC 95%



Interações do peso com o sexo (modelo completo)

	RRR	Erro-pdr	P-value
não completou ensino secundário			
Peso			
normal (base)	1		
1. em risco de excesso de peso	1.879	1.204	0.325
2. excesso de peso	3.674	2.821	0.090
peso*sexo			
1*masculino	0.679	0.562	0.640
2*masculino	0.094	0.099	0.025
ensino secundário (não na Univ.)			
Peso			
normal (base)	1		
1. em risco de excesso de peso	1.099	0.613	0.866
2. excesso de peso	6.275	3.840	0.003
peso*sexo			
1*masculino	0.957	0.669	0.949
2*masculino	0.073	0.058	0.001
licenciatura			
Peso			
normal (base)	1		
1. em risco de excesso de peso	1.490	0.543	0.274
2. excesso de peso	4.087	2.355	0.015
peso*sexo			
1*masculino	0.664	0.332	0.412
2*masculino	0.188	0.129	0.015

Conclusões

Desempenho educacional aos 21 anos: **de onde vêm as diferenças?**

- Uma parte considerável das diferenças provém do enquadramento familiar, o que sugere uma substancial desigualdade de oportunidades
 - a escolaridade dos pais é mais importante para os níveis de escolaridade mais baixos
- Há importantes diferenças de género
 - Tal como Entwisle et al. (2005), também descobrimos que o género entra em acção nos níveis mais elevados de escolaridade (mas não nos níveis mais baixos)
 - o ‘efeito’ de estar acima do peso para as raparigas é o oposto dos rapazes
- Ter experimentado bebidas alcoólicas aos 13 anos reduz as probabilidades de não ter completado o 12º aos 21 anos (!)