

## Estimação da discriminação salarial de género

Amélia Bastos  
Instituto Superior de Economia e  
Gestão  
Universidade Técnica de Lisboa  
R. Quelhas nº 6  
1200-781 LISBOA  
tel: 351 21 3925831  
fax: 351 21 3922781  
[abastos@iseg.utl.pt](mailto:abastos@iseg.utl.pt)

Graça Leão Fernandes  
Instituto Superior de Economia e  
Gestão  
Universidade Técnica de Lisboa  
R. Quelhas nº 6  
1200-781 LISBOA  
tel: 213925870  
fax: 351 21 3922781  
[gleao@iseg.utl.pt](mailto:gleao@iseg.utl.pt)

José Passos  
Instituto Superior de Economia e  
Gestão  
Universidade Técnica de Lisboa  
R. Quelhas nº 6  
1200-781 LISBOA  
tel: 213925870  
fax: 351 21 3922781  
[passos@iseg.utl.pt](mailto:passos@iseg.utl.pt)

Uma primeira versão deste artigo foi apresentada no 43º Congress of the European Regional Science Association, Finland 2003. Estudo efectuado com apoio financeiro da Fundação de Ciências e Tecnologia.

Nota: o artigo dá continuidade ao trabalho publicado em Notas Económicas (nº19, Junho de 2004, pp. 35 - 48).

## 1. Introdução

Este artigo tem por objectivo avaliar a discriminação salarial de género no mercado de trabalho português.

Na base de dados utilizada neste trabalho o rácio do salário médio de homens / mulheres era de 0.30 o que mostra que a discriminação salarial de género deverá ser uma realidade no mercado de trabalho português. Contudo, pouco se conhece sobre a dimensão e dispersão deste fenómeno no nosso país.

A análise realizada baseia-se na decomposição de OAXACA (a técnica mais correntemente empregue na literatura recente para estudar o tema aqui tratado). Esta técnica permite, tendo embora em conta as suas limitações, ter uma ideia da distribuição da discriminação salarial de género no mercado de trabalho português, fornecendo assim elementos que permitem a definição de medidas de política visando a redução da discriminação salarial.

Neste estudo, usamos a decomposição de Oaxaca, Ramson (1994) para analisar a distribuição da discriminação salarial de género nos dois maiores mercados regionais de trabalho em Portugal, as cidades de Lisboa e Porto.

## 2. A decomposição de Oaxaca

Neste ponto explicaremos de um modo muito breve a técnica por nós aqui utilizada.

Seguindo, Oaxaca, Ramson (1994) a diferença entre os salários médios de homens e mulheres pode ser decomposta na soma de duas parcelas: uma representando a diferença explicada pelas diferenças nas características individuais entre homens e mulheres com reflexos na produtividade, a outra, representando a parte da diferença que não é explicada por esses mesmos factores, e por essa razão é designada por discriminação.

A partir da estimação de equações salariais separadamente para homens e mulheres, a diferença entre os salários médios destes dois grupos foi calculada do seguinte modo:

$$\begin{aligned}\Delta \bar{W} &= \ln \bar{W}_m - \ln \bar{W}_f \\ &= (\hat{\beta}_m \bar{X}_m) - (\hat{\beta}_f \bar{X}_f) \\ &= (\hat{\beta}_m - b) \bar{X}_m + (b - \hat{\beta}_f) \bar{X}_f + (\bar{X}_m - \bar{X}_f) b \quad (1)\end{aligned}$$

onde:  $\ln \bar{W}_m, \ln \bar{W}_f$  - logaritmo dos salários médios de homens (m) e mulheres (f)

$b$  - representa a estrutura salarial não discriminatória;

$\hat{\beta}_i$  ( $i = m, f$ ) - estimativas dos coeficientes das equações salariais;

$\bar{X}_i$  ( $i = m, f$ ) - vector dos valores médios das características individuais

O primeiro termo, no lado direito, da equação 1 mede a discriminação a favor do sexo masculino, o segundo a discriminação contra o sexo feminino, e o terceiro a parte da diferença de salários explicada pelas diferenças de produtividade entre os sexos.

### 3. Dados e metodologia

Para estimar as equações salariais começámos por seleccionar, da base de dados “Quadros de Pessoal” para o ano de 1997, todos os trabalhadores assalariados a tempo completo e remuneração completa no continente, para os quais existia informação sobre características individuais (sexo, idade, nível de escolaridade, nível de qualificação) e salários, bem como sobre a localização, sector e volume de vendas das empresas onde trabalham num total de 1 884 843 trabalhadores (1 090 844 homens e 793 999 mulheres).

Por impossibilidade técnica de tratar toda esta informação, já que a técnica de “bootstrap” utilizada é muito pesada em termos de memória computacional (?), para estimar as equações salariais utilizámos apenas 157 271 (59 281 homens e 97 990 mulheres) e 112 223 (74 556 homens e 37 667 mulheres) indivíduos trabalhando em empresas localizadas, respectivamente, em Lisboa e no Porto.

As equações salariais utilizadas incluem para além das características de cada trabalhador - variáveis de capital humano (nível máximo escolaridade atingido, experiência<sup>2</sup>, nível de qualificação, antiguidade no emprego actual) variáveis relativas à empresa (sector e volume de vendas) em que o trabalhador se insere.

A inclusão da variável sector visa reflectir o efeito de concentração de mulheres em certos sectores indiciando que a distribuição dos trabalhadores por sectores pode ser, de per si, resultado de discriminação.

Neste estudo, para além da estimação da componente de discriminação nas diferenças salariais por género, derivou-se também a respectiva distribuição.

### 4. Resultados e principais conclusões

Numa primeira análise descritiva, as médias de algumas das variáveis incluídas nas equações salariais (ver quadro A<sub>1</sub>) permitem-nos afirmar que em Lisboa e Porto, os homens são, em média, mais velhos, têm mais experiência e são mais qualificados que as mulheres, mas atingem níveis de escolaridade mais baixos.

Embora apresentando padrões semelhantes, Lisboa e Porto registam algumas diferenças. No Porto, os trabalhadores são, em média, mais novos, o que pode explicar o facto de atingirem menores níveis de escolaridade, e as mulheres apresentam, em relação aos homens, uma maior dispersão nos níveis de qualificação e de escolaridade, do que em Lisboa. De facto, no Porto, as mulheres são menos qualificadas que os homens apesar de atingirem maiores níveis de escolaridade, o que igualmente evidencia a existência de discriminação.

Os resultados da estimação das equações salariais, apresentados nos quadros A<sub>2</sub> e A<sub>3</sub> em anexo, permitem-nos fazer uma análise comparativa em termos de género, e de localização geográfica. Os principais resultados desta análise permitem-nos concluir que:

- O nível de escolaridade não diferencia os salários quer em termos de género quer em termos de localização geográfica.
- Um ano extra de experiência beneficia mais os homens do que as mulheres nas duas cidades;
- Os ganhos com uma melhoria da qualificação são tanto mais elevados quanto maior o nível de qualificação para ambos os sexos, sendo este efeito mais forte para as mulheres, em termos de género, e no Porto em termos regionais;
- O volume de vendas das empresas tem um efeito positivo nos salários dele beneficiando mais as mulheres em Lisboa e os homens no Porto;
- Os sectores da Indústria e dos Serviços têm um forte impacto negativo nos salários femininos, em especial no Porto;
- A antiguidade no emprego actual afecta positivamente os salários, em especial o das mulheres.

A estimação da componente de discriminação na diferença salarial de género e respectiva distribuição em Lisboa e no Porto permitiram-nos testar a hipótese de inexistência de discriminação em ambos os mercados de trabalho. Esta hipótese foi estatisticamente rejeitada.

Foi ainda possível concluir que Lisboa e Porto apresentam diferentes padrões de discriminação. A componente de discriminação na diferença salarial de género (Quadros A<sub>4</sub> e A<sub>5</sub> em anexo) é, em média mais significativa em Lisboa do que no Porto. No mercado de trabalho do Porto regista-se, em média, um maior valor para a

componente resultante de diferenças de produtividade e um valor mais baixo da componente de discriminação pura do que no mercado de trabalho de Lisboa. Os valores estimados para a discriminação são da mesma ordem de grandeza dos encontrados em outros estudos como os de Silber & Weber (1999) e Neumark (1998).

A distribuição da componente de discriminação aponta para um valor mais baixo desta componente no Porto, em relação a Lisboa, mas com uma maior dispersão.

Uma possível explicação para este padrão das distribuições da componente de discriminação na diferença salarial de género em Lisboa e no Porto pode residir na diferente distribuição sectorial de género nas duas regiões. De facto, no Porto, as mulheres concentram-se na Indústria, em particular na Indústria Têxtil, onde existe uma muito fraca participação de homens, enquanto em Lisboa as mulheres tendem a concentrar-se no sector dos Serviços onde a proporção de homens é também significativa. Este facto, favorece a intensificação da discriminação. Esta é contudo uma explicação a necessitar de confirmação em investigação futura.

#### **Referências:**

- Cardoso, A. (1997), Workers or employers: who is shaping wage inequality?, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, **59**, 4, 523-547.
- Cardoso, A. (1999), Firm's wage policies and the rise in labour market inequality: the case of Portugal, *Industrial and labour Relations Review*, **53**, 87-103.
- Cotton, J. (1988), On the decomposition of wage differentials, *Review of Economics and Statistics*, **70**, 236-243.
- Christofides, Li and Min (2003), Recent two-stage sample selection procedures with an application to the gender wage gap, *Journal of Business and Economic Statistics*, **21**, nº 3.
- Efron, B. (1979), Bootstrap methods: another look at the jackknife, *Annual of Statistics*, **7**, 1-26.
- Freedman, O.A. (1981), Bootstrapping regression models, *Annual of Statistics*, **9**, 1218-1228.

- Fernandes, G. L. (1992), *Wage determination in the Portuguese Labour market*, PhD thesis.
- Kiker, B. and Santos, M. (1991), Human capital and Earnings in Portugal, *Economics of Education Review*, vol. **10**, nº 3, 187-203.
- Lopes, M. (1996), Employment opportunities for women and wage determinants, CISEP, *Documentos de Trabalho*, nº1.
- Mincer, J. (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, (New York: National Bureau of Economic Research).
- Neumark, D. (1998), Employer's discriminatory behaviour and the estimation of wage discrimination, *Journal of Human Resources*, **23**, 279-295.
- Oaxaca, R. (1973), Male-female wage differentials in urban labor markets, *International Economic Review*, **9**, 693-709.
- Oaxaca, R. and Ransom, M. (1994), On discrimination and the decomposition of wage differentials, *Journal of Econometrics*, **61**, 5-22.
- Reimers, C. (1983), Labor market discrimination against Hispanic and black men, *Review of Economics and Statistics*, **65**, 570-579.
- Ribeiro, A.; Hill, M. (1996), Insuficiências do modelo de capital humano na explicação das diferenças salariais entre géneros: um estudo de caso, Dinâmia, *Working Paper* 96/05.
- Silber, J. and Weber, M. (1999), Labour market discrimination: are there significant differences between the various decomposition procedures ?, *Applied Economics*, **31**, 359-365.
- Sorensen, E. (1990), The crowding hypothesis and comparable worth, *The Journal of Human Resources*, **Vol.XXV**, **Winter**, 55-89.

- Vieira, J. and Pereira, P. (1992), Wage Differential and Allocation: an Application to the Azores Islands, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Economia, *Working Paper* 195.
- White, H. (1980), A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity, *Econometrica*, **48**, 817-838.

## Anexo

Tabela A<sub>1</sub>: Valor médio das variáveis inseridas no modelo

Variable	Lisboa		Porto	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Idade	39.23	36.76	38.55	35.62
AEA	9.25	8.01	10.29	8.23
Exper	24.57	21.46	24.98	21.3
Escol	8.66	9.30	7.57	8.31
NQ1	.18	.12	.11	.08
NQ2	.17	.15	.14	.11
NQ3	.39	.38	.46	.40
NQ4	.08	.14	.09	.19

AEA – antiguidade no emprego actual

Exper - experiência

Escol – nível mais elevado de escolaridade atingido

NQ<sub>i</sub> (i=1,2,3,4,5) – nível qualificação. De 1= quadros superiores ; 2= altamente qualificados; 3=qualificados; 4= semi-qualificados a 5=não qualificados

Tabela A<sub>2</sub>: Equações salariais estimadas para homens e mulheres de Lisboa (variável dependente: logaritmo salário horário)

Variável para	Coeficientes da equação salarial - Lisboa			
	Homens		Mulheres	
C	5.37207	(686.718)	5.33265	(758.616)
VV2	.081548	(23.1189)	.094258	(30.4746)
VV3	.218683	(61.6843)	.224532	(68.9603)
VV4	.329691	(86.7804)	.269388	(69.1264)
AEA	.011945	(28.9494)	.018723	(40.3758)
AEA2	-.169730E-03	(- 14.048)	-.279324E-03	(- 18.455)
Escol	.062123	(136.691)	.059934	(118.941)
Exper	.033623	(87.1858)	.023829	(61.6381)
Exper2	-.428525E-03	(- 68.109)	-.303558E-03	(- 45.611)
Indúst	.088389	(17.9524)	-.771063E-03	(- .15982)
Constr	-.024347	(- 5.4528)	-.026699	(- 3.2491)
Serv	.049974	(12.1175)	-.046696	(- 14.469)
Transp	.135479	(33.7649)	.151951	(34.3382)
Financ	.378605	(80.1573)	.427586	(92.4851)
Imobil.	.076839	(15.2626)	.057136	(14.8820)
NQ1	.541855	(102.962)	.549714	(91.8917)
NQ2	.248974	(57.6662)	.351974	(74.7927)
NQ3	-.492661E-02	(- 1.4434)	.074659	(22.7447)
NQ4	-.083994	(- 20.155)	-.06596	(- 18.929)
	$\overline{R^2} = 0.608547$		$\overline{R^2} = 0.653847$	

valores da estatística t entre parêntesis

VV<sub>i</sub> (i=2,3,4) – volume de vendas. Onde :

i=1 se volume de vendas < 100 000 000\$ (500 000 euros);

i=2 if 100 000 000\$ ≤ volume de vendas < 1 000 000 000\$ (5 000 000 euros);

i=3 if 1 000 000 000\$ ≤ volume de vendas < 10 000 000 000\$ (50 000 000 euros);

i=4 se volume de vendas ≥ 10 000 000 000\$ (50 000 000 euros).

AEA – antiguidade no emprego actual AEA2 – (AEA)<sup>2</sup>

Escol - nível mais elevado de escolaridade atingido

Exper – experiência

Exper2 – (Exper)<sup>2</sup>

Industr - indústria

Constr - construção

Ser - serviços

Transp - transportes

Financ – actividades financeiras

Imobil - imobiliário

NQ<sub>i</sub> (i=1,2,3,4,5) – nível qualificação. De 1= quadros superiores ; 2= altamente qualificados; 3=qualificados; 4= semi-qualificados a 5=não qualificados

Tabela A<sub>3</sub>: Equações salariais estimadas para homens e mulheres do Porto  
(variável dependente: logaritmo salário horário)

Variável para	Coeficientes da equação salarial - Porto			
	Homens		Mulheres	
C	5.36375	(426.687)	5.37757	(485.622)
VV2	.111779	(24.2211)	.102276	(25.0720)
VV3	.275860	(56.0028)	.249387	(47.5109)
VV4	.324904	(59.2414)	.308565	(43.2862)
AEA	.011103	(19.5148)	.016474	(24.8727)
AEA2	-.156061E-03	(- 9.9368)	-.287227E-03	(- .13068)
Escol	.056260	(78.6009)	.052734	(66.8344)
Exper	.030145	(51.9779)	.019721	(32.6494)
Exper2	-.387149E-03	(- 40.195)	-.238789E-03	(- 22.358)
Indúst	-.045063	(- 6.6934)	-.120297	(- 22.964)
Constr	-.09477	(- 13.095)	-.05179	(- 3.5869)
Ser	-.01787	(- 2.7509)	-.06289	(- 12.965)
Transp	.109937	(16.8902)	.144711	(15.6932)
Financ	.413139	(52.7856)	.467129	(54.5545)
Imobil	-.05329	(- 6.4976)	-.02269	(- 3.5679)
NQ1	.560473	(64.8093)	.585272	(56.7227)
NQ2	.279327	(43.0500)	.371114	(46.7696)
NQ3	.055978	(11.0056)	.075562	(16.3008)
NQ4	-.02139	(- 3.5673)	-.03719	(- 7.3537)
$\overline{R^2}$	= 0.633266		$\overline{R^2}$ = 0.678623	

valores da estatística t entre parêntesis

Tabela A<sub>4</sub>: Estatísticas da discriminação em Lisboa e Porto

	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
LWM	6.87840	0.0017005	6.87249	6.88308	6.65327	0.0025411	6.64492	6.66227
LWF	6.64326	0.0018893	6.63751	6.64928	6.42250	0.0028049	6.41163	6.43130
DW1	0.096579	0.0019346	0.090316	0.10227	0.10160	0.0029988	0.091029	0.11153
DW2	0.13857	0.0015205	0.13359	0.14352	0.12917	0.0022720	0.12246	0.13735
PDW2	0.58930	0.0054544	0.57110	0.60681	0.55980	0.0082830	0.53175	0.59254

	Sum	Variance	Skewness	Kurtosis	Sum	Variance	Skewness	Kurtosis
LWM	6878.40227	2.89167D-06	-0.0061559	-0.12789	6653.26642	6.45715D-06	0.054233	0.18460
LWF	6643.25840	3.56951D-06	0.079905	-0.16702	6422.49887	7.86719D-06	-0.080492	0.03468
DW1	96.57887	3.74253D-06	-0.080842	0.012573	101.59706	8.99271D-06	-0.0022146	0.12711
DW2	138.56501	2.31201D-06	0.024278	0.0091486	129.17049	5.16190D-06	0.091479	-0.02201
PDW2	589.30061	0.000029750	0.074536	0.0067597	559.79552	0.000068607	0.043958	0.2534

LWM – logaritmo do salário dos homens

LWF - logaritmo do salário das mulheres

DW1 – Componente da diferença salarial de género devida às diferenças de produtividade

DW2 - discriminação

PW2 – proporção da diferença salarial devida à discriminação

### Quadro 1 – Estimativas “Bootstrap” para Discriminação

	Min	1 <sup>st</sup> Quart	Mean	3 <sup>rd</sup> Quart	Max	Stdv
Lisboa	0.571	0.586	0.589	0.593	0.607	0.00545
Porto	0.532	0.555	0.560	0.565	0.593	0.00828

### Quadro 2 - Estimativas “Bootstrap” para a diferença entre proporções em Lisboa e Porto

Min	1 <sup>st</sup> Quart	Mean	3 <sup>rd</sup> Quart	Max	Stdv
-0.002	0.023	0.030	0.036	0.061	0.00993

**Figura 1 – Distribuição da discriminação de género**

