



**FEP** FACULDADE DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

# **DESIGUALDADE SALARIAL REGIONAL NO MERCADO DE TRABALHO EM PORTUGAL**

por

Ana Clara Fernandes Mota e Santos Pereira

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Economia e  
Administração de Empresas pela Faculdade de Economia do Porto

Orientada por  
Prof. Doutora Maria do Pilar Esteves González  
Prof. Doutora Maria Margarida Malheiro Queiroz de Mello

Setembro, 2017

## **Breve nota biográfica**

Ana Clara Fernandes Mota e Santos Pereira nasceu a 9 de Junho de 1994 em Braga, Portugal. Licenciada em Economia pela Universidade do Minho em 2015, ano em que com intuito de continuar a sua formação académica ingressou no Mestrado em Economia e Administração de Empresas na Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Em simultâneo com os estudos trabalhou e sempre esteve envolvida em diferentes projetos de voluntariado, dando destaque à sua envolvência na Cruz Vermelha, o que permitiu adquirir e fortalecer certas competências e capacidades necessárias tanto para a sua vida pessoal como académica/profissional.

## **Agradecimentos**

A realização desta dissertação só foi possível com todo o apoio que tive e ao qual ficarei eternamente grata.

Agradeço à Professora Pilar González e à Professora Margarida Mello pelas suas importantes contribuições e por toda a atenção, dedicação e disponibilidade dispensadas.

Dirijo também uma palavra de agradecimento à Professora Anabela Carneiro por todo o tempo dispensado e ao Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança social por conceder o acesso à base de dados “Quadros de Pessoal”, sem o qual não teria sido possível a concretização desta dissertação.

Agradeço aos meus pais pela presença e apoio incondicional em todas as fases da minha vida e por todo o esforço feito o qual me permitiu terminar este ciclo de estudos. Gostaria também de agradecer à minha família e aos meus amigos por todo o incentivo dado ao longo da realização da presente dissertação.

## Resumo

A questão da desigualdade salarial regional é um assunto importante do ponto de vista económico e social, e o seu conhecimento é muitas vezes relevante para a decisão política. Apesar disso, os estudos sobre esta questão são ainda relativamente escassos em Portugal.

Tendo como base os “Quadros de Pessoal” (QP) este estudo procura, por um lado, analisar a desigualdade salarial nas duas grandes áreas metropolitanas de Portugal – área metropolitana de Lisboa (AML) e do Porto (AMP). A análise é feita para os anos 2007 e 2012 com objetivo de verificar a evolução recente dos salários nestas duas regiões. Sendo que o último ano para o qual os QP estão disponíveis é o ano 2012 e correspondendo esse ano ao pico da crise económico-financeira em Portugal resolveu-se escolher como ano de comparação 2007 ano anterior à eclosão da crise. Desta forma, pretende-se estudar a evolução dos salários nas duas áreas metropolitanas comparando a situação antes da crise e em plena crise. Pretende, por outro lado, identificar os fatores que expliquem essa desigualdade salarial regional.

Com esse intuito são estimadas equações salariais, isto é, equações que utilizam como regressores um conjunto de variáveis referentes a características dos trabalhadores, dos postos de trabalho e das empresas consideradas relevantes para a explicação da formação dos salários. Adicionalmente, para melhor se compreender a origem das desigualdades salariais e os fatores que as potenciam, utiliza-se a decomposição de Oaxaca-Blinder (1973).

Os dados estatísticos mostram que efetivamente, em média, existe desigualdade salarial entre as duas áreas metropolitanas sendo os salários mais elevados na AML. Além disso, observa-se que os salários médios aumentaram em ambas as regiões de 2007 para 2012 tendo a desigualdade salarial diminuído, ligeiramente, durante o período considerado.

Nas principais causas dessa desigualdade salarial regional temos em ambos os anos as diferenças dos trabalhadores em relação às diversas componentes do capital humano como por exemplo o nível de educação e/ou os anos de experiência. Já as diferenças de género, de contrato e de setor produtivo (em 2012) têm um impacto, apesar de reduzido, na atenuação dessa desigualdade salarial regional.

Palavras-chave: Desigualdade Salarial; Desigualdade Regional; Áreas Metropolitanas; Decomposição Salarial.

Códigos JEL: J11; J31; R13;

## **Abstract**

The issue of regional wage inequality is an important subject in the economic and social point of view, and its knowledge is often relevant to the political decision. Despite this, studies on this issue are still relatively scarce in Portugal.

Based on “Quadros de Pessoal” (QP) this study seeks, on one hand, to analyse wage inequality in the two major metropolitan areas of Portugal-Lisbon Metropolitan area (AML) and Oporto (AMP). The analysis is made for the years 2007 and 2012 in order to check the recent evolution of wages in these two regions. Since the last year for which the QP are available is the year 2012, which corresponds to the peak of the financial crisis in Portugal, it was decided to choose 2007 as year of comparison once it preceded the outbreak of the crisis.

In this way we intend to study the evolution of salaries in the two metropolitan areas comparing the situation before the crisis and in the midst of a crisis. On the other hand, it intends to identify the factors that explain this wage inequality.

For this purpose wage equations are estimated, this is, equations that use as regressors one set of variables relating to characteristics of workers, jobs and enterprises consider relevant to the explanation of wage formation. In addition, to better understand the source of wage inequality and the factors that empower them, we use the Oaxaca-Blinder decomposition (1973).

The statistical data show that effectively, on average, wage inequality exists between the AMP and AML being the higher salaries in AML. In addition, it was observed that the average salaries increased in both regions from 2007 to 2012 and the wage inequality decreased slightly during the period considered.

The main causes of this regional wage inequality we have in both years are the differences of workers concerning the various components of human capital as for example the level of education and/or years of experience. Differences in gender, contract, and production sector (in 2012) have an impact, albeit small, on the attenuation of this regional wage inequality.

**Keywords:** Wage Inequality; Regional Inequality; Metropolitan Areas; Wage Decomposition.

**JEL codes:** J11; J31; R13;

## Índice

Breve nota biográfica.....	ii
Agradecimentos .....	iii
Resumo .....	iv
Abstract.....	vi
Índice .....	vii
Índice de Tabelas .....	ix
Índice de Figuras.....	xi
1. Introdução.....	1
Revisão de Literatura .....	4
2. Desigualdade de rendimentos: a desigualdade salarial.....	4
3. Abordagem regional em Portugal.....	8
4. Mercado de trabalho português .....	12
Metodologia e Análise de dados .....	16
5. Descrição dos Dados .....	16
5.1. Recolha de dados – “Quadros de Pessoal”.....	17
5.2. Construção da amostra .....	18
5.3. Análise amostral.....	19
5.3.1. Conceito de salário real médio por hora .....	19
5.3.2. Estatísticas descritivas das determinantes dos salários.....	20
6. Análise dos fatores determinantes do diferencial salarial .....	33
6.1. Especificação do modelo.....	33
6.2. Análise de resultados.....	35
6.3. Decomposição do diferencial salarial – método de Oaxaca-Blinder .....	40
7. Conclusão .....	45

Referências Bibliográficas .....	47
Anexos.....	50
Anexo I – Figuras .....	50
Anexo II – Definição das variáveis .....	51
Anexo III - Estatísticas Descritivas .....	55
Anexo IV – Resultados das Estimações por OLS .....	63
Anexo V – Decomposição de Oaxaca - Blinder.....	67

## Índice de Tabelas

Tabela 1- Número de observações por área metropolitana e ano. ....	19
Tabela 2 - Salário real médio por hora (€).....	20
Tabela 3 - Salário real por hora nas profissões mais relevantes em cada AM (€) – médias e diferencial.....	21
Tabela 4 – Salário real por hora nos setores de atividade mais relevantes em cada AM (€) – médias e diferencial. ....	22
Tabela 5 - Salário real por hora em função do género (€) –médias e diferencial.....	23
Tabela 6 - Salário real por hora em função do nível de educação (€) –médias e diferencial. ....	24
Tabela 7 - Salário real por hora em função do tipo de contrato e do regime de duração do trabalho (€) –médias e diferencial. ....	25
Tabela 8 - Estrutura do emprego relativamente às profissões mais relevantes em cada área metropolitana, 2007 e 2012.....	26
Tabela 9 - Estrutura do emprego relativamente aos setores de atividade mais relevantes em cada área metropolitana, 2007 e 2012.....	28
Tabela 10 - Constituição da amostra por género e área metropolitana, 2007 e 2012. ....	29
Tabela 11 - Estrutura do emprego relativamente aos níveis de educação em cada área metropolitana, 2007 e 2012. ....	30
Tabela 12 - Estrutura do emprego relativamente ao tipo de contrato dos trabalhadores, o regime de duração e a dimensão da empresa em cada área metropolitana, 2007 e 2012	31
Tabela 13 - Logaritmo natural e salário real médio por hora por género e para cada ano e AM, dados valores predeterminados para a idade e para a antiguidade. ....	37
Tabela 14 - Decomposição de Oaxaca-Blinder – Diferença salarial (ln) entre as AMs, 2007 e 2012 .....	43
Tabela 15 – Componente explicada da desigualdade salarial entre a AMP e a AML, 2007 e 2012.....	44
Tabela 16 - Definição das variáveis.....	51
Tabela 17 - Salário real por hora em função das profissões dos trabalhadores (€) – médias e diferencial.....	55

Tabela 18 - Salário real por hora em função do setor de atividade das empresas (€) – médias e diferencial.....	56
Tabela 19 - Salário real por hora em função do género, níveis de educação, tipo de contrato, regime de duração do trabalho e dimensão da empresa (€) –médias e diferencial. ....	57
Tabela 20 – Estrutura do emprego por profissões em cada AM, 2007 e 2012. ....	59
Tabela 21 – Estrutura do emprego por setor de atividade das empresas em cada AM, 2007 e 2012. ....	60
Tabela 22 – Estrutura do emprego por género, níveis de educação, tipo de contrato, regime de duração do trabalho e dimensão da empresa em cada AM, 2007 e 2012.....	61
Tabela 23 - Estimativas OLS dos coeficientes das variáveis dos quatro modelos especificados: AML para 2007 e 2012 e AMP para 2007 e 2012.....	63
Tabela 24 - Diferença salarial entre AMs, 2007 .....	67
Tabela 25 - Diferença salarial entre AMs, 2012 .....	70

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - Rácio de dispersão salarial na EU, 2014.....	7
Figura 2 - Ganho médio mensal dos trabalhadores por conta de outrem (€).....	8
Figura 3 – Taxa de crescimento real do PIB (%) e Taxa de Desemprego em Portugal (%) .....	13
Figura 4 - Índice de Gini (%) – coeficiente da desigualdade do rendimento disponível, 1995 e 2015.....	50



## 1. Introdução

A economia Portuguesa, essencialmente desde a sua adesão a Comunidade Económica e Europeia em 1986, tem vindo a sofrer grandes mudanças a nível do tecido empresarial e da qualificação da mão de obra que permitiram criar condições económicas e políticas que tentaram aproximar o país dos padrões médios europeus. No entanto, o objetivo de reduzir as assimetrias revelou-se ser de difícil concretização.

Nas estatísticas oficiais do Eurostat, Portugal tem sido considerado, consecutivamente, um dos países mais desiguais da UE apresentando elevados índices de desigualdade salarial. Em 2004, foi considerado o quarto país com maior desigualdade salarial da EU.

As desigualdades podem ser o resultado de diferentes fatores que afetam o equilíbrio económico e que, conseqüentemente, têm implicações no desenvolvimento. Por conseguinte, é importante que se tenha um conhecimento aprofundado das causas dos diferenciais salariais e da sua evolução para que sejam aplicadas políticas adequadas e suscetíveis de promover uma maior igualdade e, conseqüentemente, contribuir para um maior bem-estar social. Assim, a análise dessas desigualdades torna-se particularmente pertinente no caso português.

Este estudo foca-se na perspetiva regional das desigualdades salariais, no caso particular dos maiores mercados regionais de trabalho em Portugal que são as maiores áreas urbanas do país: a área metropolitana de Lisboa (AML) e a área metropolitana do Porto (AMP). Os estudos a este nível são escassos e por isso o objetivo é oferecer novas evidências empíricas (e fazer a respetiva análise) nesta temática dada a disponibilidade de informação estatística. Para este estudo utiliza-se como base de dados os “Quadros de Pessoal”, cuja apresentação mais detalhada será feita no capítulo 5. A base da estimação serão as equações salariais Mincerianas<sup>1</sup> que serão estimadas por OLS. As variáveis explicativas incluirão atributos individuais do trabalhador, do emprego e das empresas. Procurar-se-á, desta forma, por um lado, identificar quais as fontes de dispersão salarial e se as mesmas podem ser atribuídas às características dos trabalhadores, das empresas

---

<sup>1</sup> As equações Mincerianas de salários são um instrumento amplamente utilizado em Economia do Trabalho e introduzidas por Jacob Mincer (daí a designação) que explicam o salário em função da escolaridade e da experiência. Foram inicialmente apresentadas em Mincer J. (1974), *Schooling, Experience and Earnings*. Nova Iorque. Columbia University Press. Para uma apresentação geral ver, por exemplo, Borjas (2013): 276-279.

e/ou dos postos de trabalho onde os trabalhadores exercem a sua atividade profissional. Por outro lado, pretende-se analisar o contributo de cada uma dessas fontes para a desigualdade salarial verificada.

Nesse sentido, são inicialmente estimadas quatro equações, isto é, para cada Área Metropolitana (AM) e para cada ano de análise. Os anos de análise escolhidos foram os anos de 2007 e 2012, um ano anterior e outro em plena crise, respetivamente, com o intuito de inferir sobre o possível impacto da crise económico-financeira de 2008 no mercado de trabalho e, conseqüentemente, na formação dos salários dos trabalhadores.

Adicionalmente, é efetuada uma decomposição das diferenças salariais regionais encontradas, neste caso recorrendo à metodologia de Oaxaca-Blinder (Oaxaca, 1973; Blinder, 1973), que permite decompor a desigualdade salarial em duas componentes distintas, uma que é explicada pelas diferentes características dos trabalhadores, dos empregos e das empresas nas duas AMs e outra que o não é e que designaremos por penalização salarial. Assim, é possível compreender-se a origem da desigualdade salarial entre as duas AMs. Todos estes métodos são detalhadamente descritos nos capítulos referentes à metodologia e análise dados.

A presente dissertação, sucintamente, está organizada da seguinte forma: os capítulos 2, 3 e 4 incorporam diferentes aspetos da revisão de literatura. No capítulo 2 define-se o conceito de desigualdade na distribuição de rendimentos e desigualdade salarial e discute-se de que forma, a existirem, influenciam o desenvolvimento económico. No mesmo capítulo enquadram-se ainda as desigualdades salariais a nível nacional, comprovando a grande desigualdade verificada em Portugal face a outros mercados de trabalho e, nomeadamente, face à UE. No capítulo 3 é tido em conta o caso específico da desigualdade entre diferentes regiões em Portugal, utilizando como referência literatura já existente sobre o problema. Ainda neste capítulo, apresenta-se uma breve síntese sobre os fatores já identificados na literatura como fatores explicativos da existência dessas desigualdades. Por último, o capítulo 4 apresenta uma breve descrição do mercado de trabalho português e da sua evolução recente com particular incidência na dimensão regional.

Os capítulos seguintes, 5 e 6, são dedicados à apresentação da metodologia e à análise empírica. O capítulo 5 engloba a descrição da base de dados utilizada, os procedimentos para a construção da amostra de interesse e a análise amostral onde é exposto o conceito de salário utilizado e são analisadas as estatísticas descritivas de

interesse. No capítulo seguinte são descritas as metodologias adotadas assim como a interpretação dos resultados obtidos. Ainda nesse capítulo inclui-se a decomposição de Oaxaca-Blinder para os dois anos em análise, com o intuito de avaliar quais as principais fontes das diferenças salariais entre os trabalhadores das duas áreas metropolitanas.

Por fim, no último capítulo (capítulo 7) são apresentadas as conclusões e são ainda apresentadas também sugestões para investigação futura.

## Revisão de Literatura

### 2. Desigualdade de rendimentos: a desigualdade salarial

A desigualdade na distribuição de rendimentos é um problema que tem vindo a ser cada vez mais discutido a nível mundial. Desde 2009, os níveis de desigualdade na distribuição de rendimentos atingiram níveis históricos. Em todos os países da OCDE, o coeficiente de Gini, uma medida padrão de desigualdade, atingiu 0,318<sup>2</sup> em 2013/2014, apenas ligeiramente superior ao registado em 2007, mas o maior valor registado desde meados da década de 1980 (OCDE, 2016). Portugal regista, em 2014, o valor desse coeficiente de 0.342<sup>3</sup>, claramente acima, portanto, da média da OCDE.

O rendimento disponível das famílias resulta da agregação de diferentes fontes de rendimentos, porém, dentro dessas diversas componentes do rendimento disponível, os salários constituem uma parcela muito relevante (cerca de 50% nos anos mais recentes<sup>4</sup>). Deste modo, a desigualdade salarial representa um peso muito significativo nas desigualdades de rendimento. Justifica-se, assim, ter em consideração as disparidades salariais na medida que estas têm uma repercussão muito significativa nas diferenças dos rendimentos das famílias (Rodrigues, C. *et al*, 2012).

As desigualdades salariais decorrem do facto de diferentes trabalhadores, com diferentes características produtivas, receberem salários diferentes, das empresas terem práticas remuneratórias diferentes e ainda de mecanismos institucionais tais como a contratação coletiva e o salário mínimo. Assim, diferentes grupos demográficos com remuneração diferente (em média) devem diferir em termos de características com valor no mercado (Arrow, 1971). Por um lado, podem existir trabalhadores com características produtivas diferentes e diversidade empresarial que se reflete em empregos diferentes. Portanto, a diversidade salarial reflete a heterogeneidade dos trabalhadores, das empresas e do emprego. Por outro lado, a noção de desigualdade pode envolver, igualmente, o facto das características pessoais do trabalhador (género, raça, por exemplo) que não estão relacionadas com a produtividade serem associadas a esta dando origem a práticas discriminatórias no mercado de trabalho.

---

<sup>2</sup> Income Inequality Update (November 2016) – OCDE 2016

<sup>3</sup> Income Inequality Update (November 2016) – OCDE 2016

<sup>4</sup> INE | BP, PORDATA

O trabalho tem um papel fundamental no funcionamento de uma economia. Do ponto de vista das empresas, representa um custo (custo de mão-de-obra) que inclui não só os salários e outras remunerações pagas aos trabalhadores, mas também os custos não salariais, nomeadamente as contribuições sociais pagas pelo empregador. Por essa razão, mas também por ser um fator produtivo fundamental cuja produtividade pode variar significativamente, é um fator determinante para a competitividade das empresas. No que diz respeito aos trabalhadores, a remuneração recebida pelo seu trabalho representa, de um modo geral, a sua principal fonte de rendimento e, por conseguinte, tem um impacto primordial na sua capacidade de consumir e/ou poupar. (Eurostat, 2016)

Desta forma, e como afirmam Barros e Mendonça (1995), a existência de desigualdade salarial tem um impacto direto no bem-estar social na estrita medida em que as sociedades valorizam a equidade. Consequentemente a existência de desigualdades pode originar problemas sociais, políticos, de crescimento e de eficiência económica que torna necessária a intervenção do Estado de forma a promover políticas que gerem essa equidade social e, portanto, a redução da desigualdade na distribuição dos salários e do rendimento em geral.

A economia Portuguesa tem vindo a modernizar-se significativamente nas décadas recentes, principalmente nas suas zonas urbanas, verificando-se importantes mudanças associadas a esse processo de modernização. No entanto segundo Centeno e Novo (2014), a desigualdade salarial em Portugal tem crescido desde meados da década de 80, destacando-se dois períodos: o de 1984 a meados da década de 90 em que, essencialmente, as mudanças tecnológicas e a carência de habilitações escolares da população provocaram um forte aumento da desigualdade quer nos níveis de salários mais altos quer nos mais baixos; e o outro período desde meados dos anos 90 em que a desigualdade salarial entre os trabalhadores com níveis de salários inferiores diminuiu mas a desigualdade ao nível dos salários superiores aumentou. Estas mesmas desigualdades são reportadas nos dados do Eurostat (Eurostat, 2016) que evidenciam, para o ano 2014, o aumento das desigualdades ao nível da União Europeia. O aumento desta desigualdade tem sido, assim, um fenómeno experimentado, não só por Portugal, mas por vários outros países industrializados nas décadas recentes. Segundo os dados do Eurostat, Portugal é o quarto país da União Europeia com maior desigualdade salarial.

O indicador de dispersão salarial mais frequentemente utilizado traduz o rácio entre o decil mais bem remunerado (isto é, os 10% que têm maiores salários) e o decil que tem salários mais baixos (os 10% que têm menores salários) tendo Portugal registado um rácio de 4,3 o que significa que os 10% dos trabalhadores mais bem pagos ganhavam mais do quádruplo dos 10% trabalhadores com salários mais baixos. O rácio português é apenas superado pela Polónia (4,7), Roménia (4,6) e Chipre (4,5). Na EU os países que registaram menor desigualdade salarial, foram a Suécia (2,1) seguida da na Bélgica, Dinamarca e Finlândia (todos com 2,4)<sup>5</sup>.

A realidade portuguesa é ainda mais desfavorável em termos comparativos quando se comparam os salários medianos e os salários altos, registando um rácio de 2,8 (Figura 1). Este rácio significa que os 10% de trabalhadores mais bem pagos em Portugal ganharam quase três vezes mais que a mediana dos salários dos trabalhadores portugueses. Portugal ocupa aqui o primeiro lugar a nível europeu sendo seguido pela Bulgária, Chipre, Polónia e Roménia (todos com 2,5), Letónia (2,3), bem como Irlanda, Lituânia, Luxemburgo, Hungria e Reino Unido (todos 2,2)<sup>6</sup>.

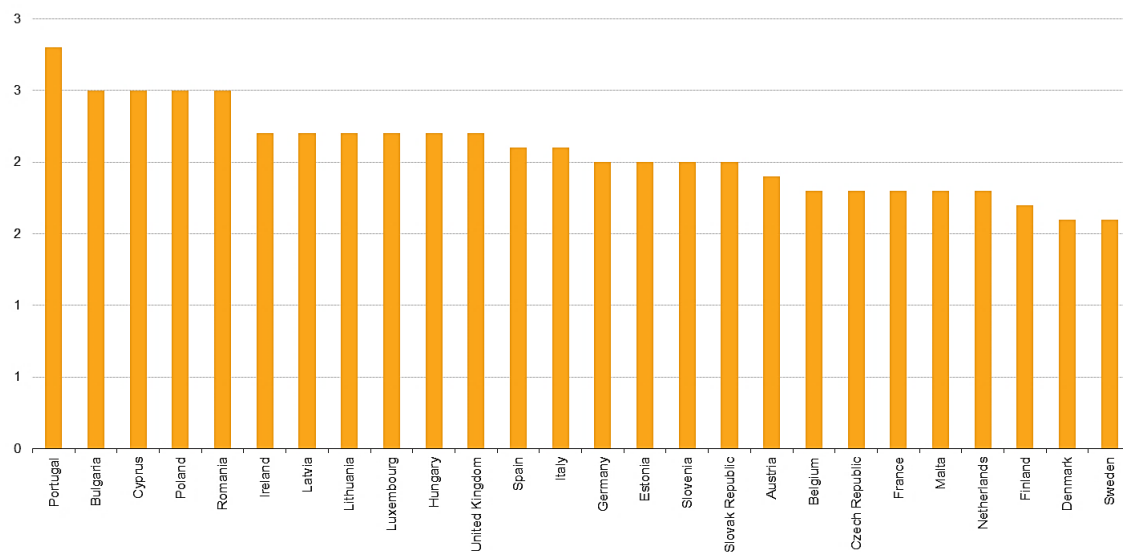
Por outro lado, Portugal tem uma dispersão salarial na base (rácio entre o salário do 5º e do 1º decis) de 1,5 muito mais reduzida do que a dispersão no topo da distribuição salarial e em linha com os valores europeus.

---

<sup>5</sup> Eurostat, SES (earn\_ses\_hourly). Consultar: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Earnings\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Earnings_statistics)

<sup>6</sup> Eurostat, SES (earn\_ses\_hourly). Consultar: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Earnings\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Earnings_statistics).

Figura 1 - Rácio de dispersão salarial na EU, 2014



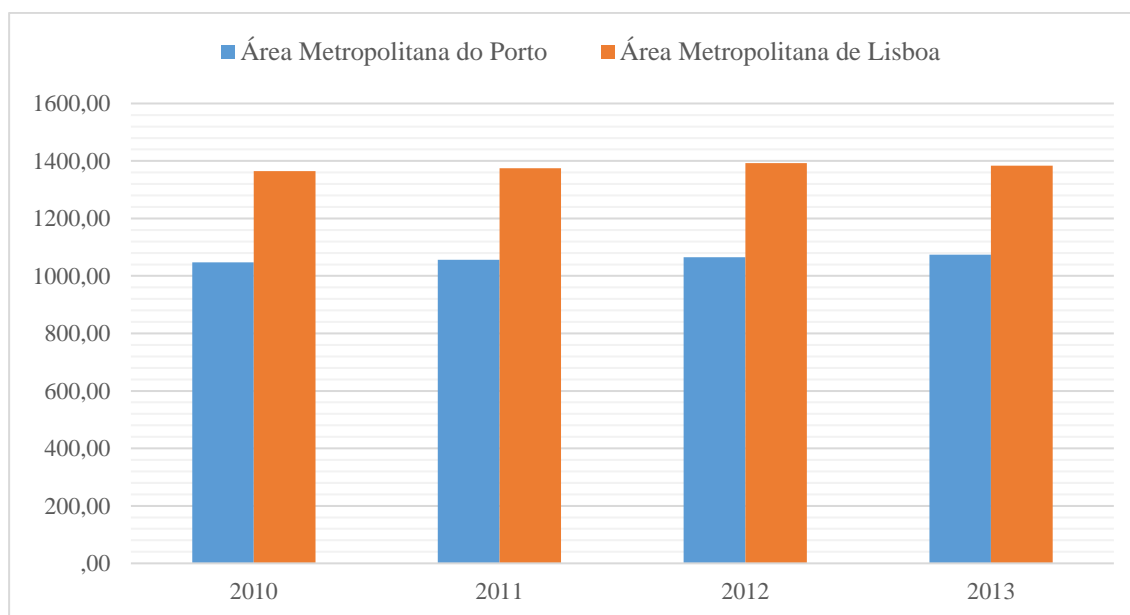
Note: Data refer to enterprises with 10 employees or more and to NACE Rev.2 sections B to S excluding O

Fonte: Eurostat, SES (earn\_ses\_hourly)

### 3. Abordagem regional em Portugal

Segundo os dados do INE, verifica-se a existência de diferenças salariais entre as duas grandes áreas metropolitanas de Portugal, o que pode refletir, entre outros fatores, a existência de heterogeneidade nas estruturas de emprego regional (ver Figura 2). Os números mostram que o salário médio na AML é superior ao da AMP.

Figura 2 - Ganho médio mensal dos trabalhadores por conta de outrem (€)



Nota: Dados disponíveis apenas para os anos apresentados

Fonte: PORDATA, Elaboração da autora

Os resultados do estudo de Pereira e Galego (2015) mostram que a evolução da desigualdade salarial tem especificidades regionais em Portugal, tendo aumentado em algumas regiões, mas diminuindo noutras. Os autores associam o aumento da desigualdade salarial às melhorias verificadas na composição da força de trabalho que decorre do aumento substancial do número de indivíduos com grau universitário, particularmente evidente no caso das mulheres. A estrutura dos setores produtivos e das profissões nas várias regiões também parece ter tido influência sendo que a desigualdade aumentou nas regiões em que a estrutura económica exige trabalhadores mais qualificados.

Outros autores (Vieira *et al.*, 2006; Pereira e Galego, 2011) reportam igualmente diferenciais salariais regionais importantes e persistentes principalmente entre Lisboa e as demais regiões portuguesas. Essas diferenças de salários são parcialmente explicadas pelas diferenças regionais na educação dos trabalhadores, na estrutura ocupacional e na dimensão das empresas entre outros fatores com menos relevância.

Recentemente Galego e Pereira (2014) e Pereira e Galego (2014), calcularam os diferenciais salariais inter-regionais (entre Lisboa e as demais regiões) ao longo da distribuição salarial, concluindo que estes aumentam ao longo da distribuição. A análise mostrou também que tanto as diferenças nas características como as diferenças nos retornos a essas características contribuíram para o aumento dos diferenciais salariais inter-regionais.

Vieira (1999) concluiu, depois de controlar um grande número de atributos individuais e de características dos empregos, que os trabalhadores da área de Lisboa e Vale do Tejo auferiam salários mais elevados do que os trabalhadores com características idênticas, mas a trabalhar noutras regiões (os salários mais baixos registaram-se na região centro). Teulings e Vieira (2004) compararam os salários da região de Lisboa e Vale do Tejo com os salários pagos no resto do país e concluíram que os salários mais elevados de Lisboa e Vale do Tejo resultam das diferenças nos retornos do capital humano entre as regiões em estudo. Em particular, argumentam que trabalhadores igualmente qualificados obtêm maiores retornos sobre o seu capital humano devido a diferenças na tecnologia utilizada em Lisboa e Vale do Tejo por comparação com o resto do país, o que pode traduzir diferenças na complexidade da organização do trabalho. Concluem também que o retorno do capital humano aumentou ao longo do tempo, mantendo-se, no entanto, sempre substancialmente mais elevado na região de Lisboa e Vale do Tejo.

Segundo Veloso (2014), o aumento da desigualdade salarial penaliza os níveis de procura agregada, consumo e investimento, por favorecer os grupos de trabalhadores com menor propensão marginal ao consumo (concentra uma parcela cada vez mais significativa do Rendimento Nacional nos indivíduos que têm rendimentos mais elevados). Atenuar a desigualdade salarial pode ser assim encarada como uma forma de estimular a procura agregada e, conseqüentemente, o crescimento económico e o bem-estar social.

Deste modo, o conhecimento da dimensão da desigualdade salarial, quer geral quer entre regiões, é importante pois pode permitir a definição de políticas mais eficientes e socialmente mais justas.

De facto, a dinâmica da desigualdade regional bem como as suas causas podem diferir entre as regiões (Pereira e Galego, 2015). Se for esse o caso, poderá ser necessário implementar políticas diferentes nas diversas regiões: políticas direcionadas para as pessoas como para as competências (educação, por exemplo).

Torna-se assim essencial compreender os fatores que mais interferem na desigualdade salarial de um país e a evolução da mesma quer para o país no seu conjunto que para as diversas regiões que o constituem. Mudanças na composição da força de trabalho condicionam, por várias vias, a distribuição de salários e, portanto, influenciam a desigualdade.

A bibliografia analisada permite-nos, de um modo geral, identificar vários desses fatores relevantes, tanto associados a características dos trabalhadores como associados a características das empresas nomeadamente: género, idade, profissão, habilitações literárias, qualificações, antiguidade, dimensão da empresa, setor de atividade.

Smith (1963) indica que as diferenças salariais são determinadas por fatores ligados à dinâmica da atividade económica, por características relacionadas com os trabalhadores e por fatores institucionais que regulam o mercado de trabalho. Fields (2003) destaca a profissão, as habilitações literárias e o sector de atividade como os principais fatores explicativos da desigualdade salarial. Em GEP/MTSS (2009) analisa-se a evolução da desigualdade salarial em Portugal nos anos 1995, 2002 e 2006. Neste estudo, as variáveis identificadas como mais significativas foram a idade, o sector de atividade e a profissão. As habilitações literárias foram apontadas como um fator importante na evolução da desigualdade nos anos 90, especialmente no que respeita ao prémio atribuído a quem tem habilitações correspondentes ao ensino superior.

Centeno e Novo (2014) também realçam a influência da educação (licenciado ou não licenciado) na desigualdade salarial. Rodrigues *et al.* (2012) destacam a importância dos níveis de qualificação dos empregos, da profissão e das habilitações escolares na explicação da desigualdade salarial em Portugal.

Os resultados do estudo de Pereira e Galego (2011) mostram que uma importante parte das desigualdades salariais regionais, entre Lisboa e vale do Tejo e as outras regiões,

pode ser explicado pelo facto de a região de Lisboa e vale do Tejo apresentar uma percentagem mais elevada de trabalhadores mais instruídos, uma estrutura profissional mais qualificada e uma percentagem mais elevada de grandes empresas que pagam salários mais elevados.

Como já mencionado, outro fator identificado na literatura sobre as desigualdades salariais regionais, é o facto de se tratar de uma área urbana ou não. As evidências empíricas dos estudos de Glaeser e Maré (2001) e Yankow (2006) mostram que os trabalhadores das áreas urbanas auferem salários mais elevados do que os das áreas não urbanas devido à existência de vantagens económicas nas áreas urbanas seja a nível de eficiência, pois há uma melhor afetação entre as empresas e os trabalhadores, seja ao nível de redução dos custos decorrentes da proximidade entre consumidores, fornecedores, trabalhadores e mesmo concorrentes (Wheeler, 2001; Combes *et al.* 2008).

Apesar de todos os autores acima referidos utilizarem metodologias diferentes de análise dos fatores que explicam as diferenças salariais entre regiões, todos os estudos concluem sobre a relevância das especificidades regionais nomeadamente em termos de definição de políticas públicas. Veloso (2014) defende que para contrariar a elevada desigualdade salarial existente é necessário reverter algumas das políticas económicas existentes, pois muita da desigualdade resulta de algumas políticas governamentais e da ausência de outras.

A análise mais pormenorizada destas desigualdades regionais em Portugal que iremos fazer de seguida visa, assim, aprofundar o conhecimento acerca deste tema.

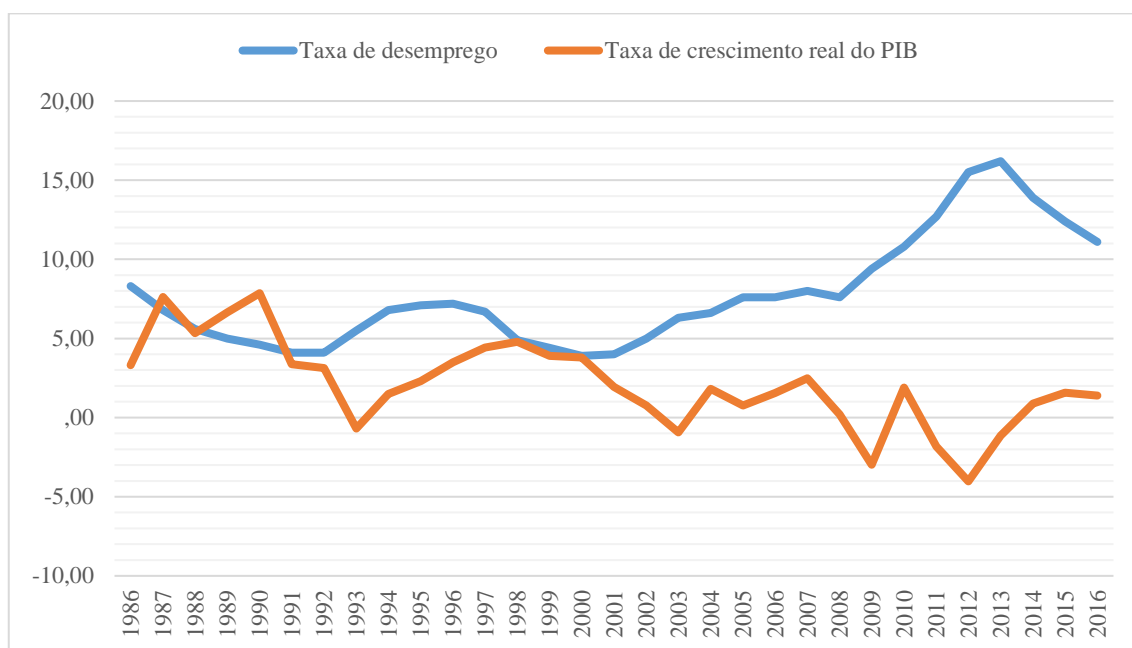
#### **4. Mercado de trabalho português**

Por último, para contextualizar o período atual, é necessário traçar algumas linhas gerais de evolução da economia portuguesa nas últimas décadas bem como de questões sociais relevantes. Assim, tendo como principal fonte o “*Boletim Económico*” de maio de 2015 do Banco de Portugal (Banco de Portugal, 2015), apresentamos de seguida uma breve descrição do mercado de trabalho em Portugal, expondo as suas principais características e a sua evolução recente, analisando também alguns pormenores a nível regional.

O mercado de trabalho português tem enfrentado importantes desafios que foram exigindo a sua reestruturação ao longo do tempo, essencialmente, após a adesão de Portugal à União Europeia, em 1986, que originou a sua integração num mercado global, com elevados níveis de concorrência entre países (Sá, *et all.*,2014).

A economia portuguesa, e em particular o seu mercado de trabalho, experimentaram um início de século XXI muito desafiador. O período de crescimento do final da década de 90, quando o crescimento do PIB (real) e a taxa de desemprego (Figura 3) girava em torno de 4 a 5 por cento, terminou abruptamente na recessão 2002-2003. Depois disso, enquanto a economia experimentou um breve período de crescimento médio entre 2004 e 2007, o mercado de trabalho, pelo menos no que à taxa de desemprego diz respeito, não fez mais que deteriorar-se.

Figura 3 – Taxa de crescimento real do PIB (%) e Taxa de Desemprego em Portugal (%)



Fonte: INE, PORDATA, Elaboração da autora

A crise financeira internacional de 2008 e a posterior deterioração do desempenho da economia portuguesa deram origem a um crescente agravamento da situação no mercado de trabalho. No meio da recessão mais profunda de que há memória recente, a taxa de desemprego alcançou um máximo de 16,2% em 2013, tendo a partir daí começado a diminuir gradualmente acompanhando a trajetória de recuperação da economia. O desemprego tem, assim, vindo a diminuir, atingindo 12,4% em 2015 e 11,1% em 2016. A nível regional, Lisboa apresentava uma taxa de desemprego de 18,5% em 2013 e 14,9% em 2014, já a região do Norte, onde está inserida a área metropolitana do Porto, apresentava também uma elevada taxa de desemprego com uma percentagem de 17,1 em 2013 e 14,8 em 2014<sup>7</sup>.

Em relação às áreas metropolitanas observa-se, em 2011 (ano mais recente para o qual podemos recolher informação), uma taxa de desemprego de 15,7% para a área metropolitana de Lisboa e 12,9% para a área metropolitana do Porto<sup>8</sup>.

O aumento do desemprego tem sido, segundo a OCDE (2017) a principal causa do aumento da desigualdade de rendimentos após o início da crise financeira.

<sup>7</sup>Inquérito ao Emprego, INE, 4º trimestre 2014

<sup>8</sup> PORDATA, INE - X, XII, XIV e XV Recenseamentos Gerais da População

O funcionamento do mercado de trabalho e, nomeadamente, a formação de salários, resulta da interação da conjuntura económica com as decisões, individuais e coletivas, dos agentes económicos (trabalhadores e empresas), bem como com as instituições do mercado de trabalho e do conjunto dos mecanismos de regulação existentes, assim como com das características das empresas e da população ativa (Banco de Portugal, 2015; Novo, 2015). Deste modo, o mercado de trabalho português tem sido caracterizado por um conjunto de fatores estruturais que o tornam vulnerável às fases do ciclo económico e particularmente às recessões.

A força de trabalho portuguesa mostra, ainda, e apesar dos progressos substanciais dos últimos anos, um baixo nível de escolaridade, especialmente quando comparada com a dos países da União Europeia (UE). A proporção de pessoas entre os 25 e os 64 anos com ensino secundário completo ou ensino superior duplicou entre 1998 a 2013. No entanto, sendo em 2013 essa percentagem de 50,5 em Portugal ela permanece bem abaixo da média da EU que é 77%<sup>9</sup>.

Isto apresenta desafios óbvios e traduz-se numa desvantagem num contexto de crescente globalização, uma vez que os trabalhadores com maior nível de educação têm maior produtividade e, portanto, têm em média salários mais elevados, fatores fundamentais para a melhoria do bem-estar.

Além disso, em Portugal, os contratos temporários (a prazo) e os recibos verdes têm sido utilizados como os principais mecanismos para alcançar a flexibilidade do trabalho, conduzindo a taxas de rotatividade altas (e correspondendo, normalmente, às formas mais precárias de emprego) (Banco de Portugal, 2015; González, P., 2014). A percentagem dos trabalhadores temporários (englobando nesta categoria os contratados a prazo) no emprego total nos diversos países da EU e em Portugal mostra bem a especificidade do caso português: em 2015, 14,1% dos empregados na UE27 eram trabalhadores temporários sendo esse valor de 22,0% em Portugal (nesse mesmo ano, apenas a Espanha e a Polónia apresentaram percentagens mais elevadas: 25,2% e 28,0%, respetivamente)<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Eurostat (tps\_00065).

<sup>10</sup> Eurostat [lfsa\_etpga].

Ao nível regional verifica-se que, em 2013, 29,5% do emprego total da AML e 25,3% do total do emprego na AMP apresentavam esse tipo de emprego precário<sup>11</sup> acima, portanto da média nacional.

Já em relação à dimensão média das empresas verifica-se que esta tem vindo a diminuir, pelo menos, nas últimas três décadas. O tecido empresarial está muito concentrado nas pequenas e médias empresas (PME) que tendem a ser mais vulneráveis a situações económicas desfavoráveis. Em relação aos setores de atividade das empresas, Portugal está a percorrer um caminho similar ao das economias desenvolvidas, os serviços são o maior setor empregador e seu crescimento não demonstra, ainda, sinais de redução (Banco de Portugal, 2015).

Todas estas características estruturais influenciaram o processo de adaptação do país ao duplo efeito da Grande Recessão e da crise da dívida soberana. Diante de grandes choques económicos adversos, as empresas procuraram reduzir custos aí incluindo a massa salarial. Esse ajustamento, poderia ter sido feito através de uma combinação de cortes nos salários reais e/ou nos níveis de emprego e na sua composição. No entanto, as características das instituições do mercado de trabalho em Portugal, tais como os sistemas de negociação coletiva, a legislação de proteção do emprego e o sistema de apoio ao desemprego condicionam (como seria de esperar pois é para isso mesmo que estas instituições existem) o processo de ajustamento à mudança. A questão que se coloca é que, de acordo com o índice de rigidez laboral da OCDE, Portugal tem sido classificado como um mercado de trabalho muito rígido<sup>12</sup>. Assim, de acordo com Banco de Portugal (2015), o sistema de negociação salarial existente no país implica um grau de rigidez dos salários nominais que, combinado com uma baixa taxa de inflação, dificultou o ajuste dos salários reais nos anos recentes. Deste modo, e apesar de ter havido moderação no crescimento salarial, a maior parte do ajustamento no mercado de trabalho foi realizado por via de grandes reduções no emprego e de mudanças na sua composição. Todo este processo de ajustamento teve efeitos na distribuição de salários em Portugal bem como no nível de competitividade, no emprego, no desemprego e na dinâmica do mercado de trabalho.

---

<sup>11</sup> PORDATA, GEE/MEc (a partir de 2010) - Quadros de Pessoal

<sup>12</sup> OCDE (2014), pp. 61-125.

## Metodologia e Análise de dados

### 5. Descrição dos Dados

Os estudos sobre as desigualdades salariais regionais em Portugal não são muito abundantes e, por isso, é objetivo desta dissertação contribuir para aprofundar o conhecimento sobre a dimensão regional dos salários no mercado de trabalho nacional. Mais concretamente, e como já anteriormente referido, pretende verificar-se se existem desigualdades salariais nos mercados regionais de trabalho em Portugal representadas pelas maiores áreas urbanas do território nacional – áreas metropolitanas de Lisboa e Porto. Para isso, será utilizada a base de dados “Quadros de Pessoal” que inclui variáveis referentes a características dos trabalhadores e dos estabelecimentos de cada empresa. Esta base de dados é descrita detalhadamente no ponto a seguir.

A opção por esta divisão regional foi feita com o intuito de analisar a eventual diversidade das características sócio-económicas das duas regiões. Sabemos antecipadamente que ambas as áreas metropolitanas são regiões de grande concentração demográfica: a AML é o maior centro populacional do país com 2810923<sup>13</sup> habitantes e 932,21<sup>13</sup> hab/km<sup>2</sup> e a AMP com 1727486<sup>14</sup> habitantes e 846,3<sup>14</sup> hab/km<sup>2</sup>, cerca de 27% e 17% da população portuguesa, respetivamente.

Além disso, como já referido no capítulo 4, é nas AMs que se encontra maior concentração de população jovem, instruída e qualificada e onde predominam o maior número de serviços e indústrias.

A análise centra-se nos anos de 2007 e 2012, pretendendo captar mudanças num período que se inicia num ano em que os efeitos da crise económica e financeira mundial ainda não se tinham feito sentir em Portugal e um ano (o último para o qual a base de dados está disponível) em que o país está em plena crise económico-financeira e sujeito a um processo de intervenção da Troika. Desta forma poderemos caracterizar a evolução da desigualdade salarial regional em contexto de crise.

---

<sup>13</sup> INE, PORDATA. Dados de 2015.

<sup>14</sup> INE, IGP, PORDATA. Dados de 2015.

## **5.1. Recolha de dados – “Quadros de Pessoal”**

A base de dados “Quadros de Pessoal” (QP) é disponibilizada pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social para os anos de 1985 a 2009 e pelo Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE) do Ministério da Economia para os anos de 2010 a 2012. A informação desta base de dados é recolhida anualmente a partir de um inquérito padronizado sendo que todas as empresas do setor privado português, com pelo menos um trabalhador por conta de outrem, estão legalmente obrigadas a preencher.

A informação disponibilizada inclui um vasto conjunto de variáveis referentes aos trabalhadores e aos estabelecimentos das empresas em que estes trabalham, providenciando uma extensa fonte de informação de mais de 200 variáveis e com mais de 4 milhões de indivíduos. Relativamente às empresas, para além do seu número de identificação, são disponibilizados dados sobre a sua localização, setor de atividade económica (CAE), natureza jurídica, capital social, número de estabelecimentos e trabalhadores, antiguidade da empresa e volume de vendas. Para cada trabalhador, são disponibilizados dados quanto ao seu número de identificação, ao estabelecimento e à empresa onde exerce a sua ocupação, dados demográficos (nacionalidade, sexo e idade), habilitações literárias, níveis de qualificação, antiguidade na empresa, data da última promoção, categoria profissional, situação profissional, regime de duração do trabalho e tipo de contrato.

Os QP fornecem ainda informação detalhada sobre salários. Para cada trabalhador existe informação sobre a remuneração base, as prestações regulares e as prestações irregulares. Está também disponível informação sobre as horas normais de trabalho e as horas extraordinárias.

Nesta base de dados não se encontram representados os trabalhadores da Administração Pública assim como os trabalhadores por conta própria e os trabalhadores familiares não remunerados.

## 5.2. Construção da amostra

De forma a evitar erros de registo suscetíveis de condicionarem os resultados, foram necessários procedimentos de recolha e tratamento primário dos dados, abaixo detalhados.

Para este estudo foram recolhidos os dados dos trabalhadores e dos estabelecimentos das empresas portuguesas para os anos de 2007 e 2012. Numa primeira fase, eliminaram-se todos os registos duplicados na base de dados, isto é, observações que apresentavam os mesmos valores para todas as variáveis<sup>15</sup>. De seguida, excluíram-se todos os trabalhadores cuja identificação se assumiu como contendo erros de acordo com os valores que, usualmente, são esperados para esta variável e trabalhadores cuja inscrição na Segurança Social ainda não se encontrava regularizada. Restringiu-se ainda a análise aos trabalhadores com idades entre os 16 e os 65 anos inclusive, dado ser esta a faixa etária normalmente considerada na análise da população ativa.

Adicionalmente, eliminaram-se os indivíduos cujo salário base fosse igual a zero e os extremos da distribuição de salários (1%) com os salários mais altos e mais baixos tendo como referência o salário base.

Dado que o foco deste estudo se centra nas áreas metropolitanas de Lisboa (AML) e do Porto (AMP) tornou-se necessário identificar os limites territoriais das mesmas para proceder à seleção dos dados. Assim, de acordo com o Sindicato dos Oficiais de Justiça (SOJ) e a informação que consta na Lei n.º 46/2008, de 27 de Agosto, a AML é constituída pelos seguintes municípios: Alcochete, Almada, Amadora, Barreiro, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Montijo, Odivelas, Oeiras, Palmela, Seixal, Sesimbra, Setúbal, Sintra e Vila Franca de Xira. Já da AMP fazem parte os municípios de: Arouca, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Porto, Póvoa de Varzim, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, São João da Madeira, Trofa, Vale de Cambra, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia.

Selecionados os dados referentes a esses distritos e agrupando-os por AMs obteve-se uma amostra constituída por 1.337.792 trabalhadores para o ano de 2007 e 864.709 trabalhadores para 2012.

---

<sup>15</sup> O mesmo trabalhador, para um dado estabelecimento e para uma dada empresa, só pode aparecer uma vez.

A Tabela 1, contém o número de observações da amostra por área metropolitana e por ano. Podemos constatar uma maior concentração de trabalhadores na AML em ambos os anos em análise. Com efeito, laboravam na AML 64% dos trabalhadores em 2007 e 66% em 2012 do total das observações. Apesar da diminuição do número de observações de 2007 para 2012, verifica-se que a distribuição dos trabalhadores pelas áreas metropolitanas não teve uma alteração significativa: cerca de um terço para o Porto e dois terços para Lisboa.

Tabela 1- Número de observações por área metropolitana e ano.

<b>Dimensão amostral</b>	<b>2007</b>	<b>2012</b>
Área Metropolitana de Lisboa	851.260 (64%)	567.193 (66%)
Área Metropolitana do Porto	486.532 (36%)	297.516 (34%)
Total de observações	1.337.792	864.709

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

### **5.3. Análise amostral**

Nesta secção identificam-se, definem-se e analisam-se estatisticamente as variáveis que vão integrar os modelos econométricos a estimar no capítulo 6. No Anexo II, a Tabela 16 fornece a identificação e a descrição detalhada das variáveis que vão ser aqui abordadas

#### **5.3.1. Conceito de salário real médio por hora**

Para estudar as desigualdades salariais entre regiões, torna-se necessário definir o conceito de salário adotado. Neste estudo utiliza-se o salário real médio por hora que se obtém dividindo a remuneração recebida mensalmente pelo número de horas mensais trabalhadas. A remuneração mensal recebida é composta pelas seguintes componentes: remuneração base, a remuneração suplementar e as prestações regulares e irregulares

recebidas por cada trabalhador. Já o número de horas mensais trabalhadas inclui as horas normais e suplementares ou extraordinárias.

Os salários foram corrigidos dos valores da inflação<sup>16</sup> para obter salários reais e um termo de comparação adequado entre 2007 e 2012. Para a obtenção dos salários reais foi definido como base o ano de 2007.

Na Tabela 2 está registrado o valor do salário real médio por hora para todos os trabalhadores de cada AM e para cada um dos anos em análise. Observa-se por esta Tabela a existência de desigualdades salariais entre as duas regiões e em ambos os anos sendo que, em média, na AML o salário real por hora é mais elevado do que na AMP e isso ocorre quer em 2007 quer em 2012. Além disso, é possível verificar-se o aumento do salário médio por hora de um período para o outro em cerca de 7% tanto na AML como na AMP.

Tabela 2 - Salário real médio por hora (€).

	2007		2012	
	AML	AMP	AML	AMP
Salário por hora (Wh)	7,96	5,99	8,60	6,41

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

### 5.3.2. Estatísticas descritivas das determinantes dos salários

Partindo desta desigualdade salarial entre as duas regiões torna-se necessário avaliar os fatores determinantes na formação dos salários para cada AM e a respetiva relevância estatística.

No Anexo III, as Tabelas 17 e 18 apresentam, respetivamente, os resultados do salário médio real por hora de acordo com a profissão dos trabalhadores e o setor de atividade da empresa onde estes estão empregados. As mesmas estão definidas para as regiões e anos em análise. A partir dessas duas tabelas criaram-se com intuito de facilitar

<sup>16</sup> Através do Índice de Preços no Consumidor – IPC do Instituto Nacional de Estatística.

a análise as Tabelas 3 e 4 que apresentam, respetivamente, os salários reais por hora das profissões e dos setores de atividade mais relevantes.

Tabela 3 - Salário real por hora nas profissões mais relevantes em cada AM (€) – médias e diferencial.

Profissões	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
<i>“quadro superior da administração pública, dirigente ou quadro superior de empresas”</i>	20,98	14,10	33%	-	-	-
<i>“especialistas das profissões intelectuais ou científicas,”</i>	14,07	11,87	16%	-	-	-
<i>“técnicos ou profissionais de nível intermédio”</i>	11,46	9,20	20%	-	-	-
<i>“representante do poder legislativo ou órgãos executivos, dirigente, diretor ou gestor executivo”</i>	-	-	-	22,54	15,53	31%
<i>“especialista das atividades intelectuais ou científicas”</i>	-	-	-	14,31	10,91	24%
<i>“técnico ou profissão de nível intermédio”</i>	-	-	-	10,97	8,79	20%

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{Wh_{AML} - Wh_{AMP}}{Wh_{AML}}$

Tabela 4 – Salário real por hora nos setores de atividade mais relevantes em cada AM (€) – médias e diferencial.

Setor de Atividade	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
<i>“eletricidade, gás, vapor, água quente e fria ou ar frio”</i>	14,95	13,29	11%	17,72	16,25	8%
<i>“atividades de informação ou de comunicação”</i>	13,81	10,52	24%	16,05	10,73	33%
<i>“atividades financeiras ou de seguros”</i>	15,07	13,28	12%	15,42	13,71	11%
<i>“atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas”</i>	12,58	10,47	17%	15,01	13,34	11%

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{Wh_{AML} - Wh_{AMP}}{Wh_{AML}}$

Assim, ao nível das profissões, observa-se que, como seria de esperar, os trabalhadores que ocupam profissões mais qualificadas (em 2007 *“quadro superior da administração pública, dirigente ou quadro superior de empresas”*, *“especialistas das profissões intelectuais ou científicas”*, e os *“técnicos ou profissionais de nível intermédio”*; em 2012 *“representante do poder legislativo ou órgãos executivos, dirigente, diretor ou gestor executivo”*, *“especialista das atividades intelectuais ou científicas”* e *“técnico ou profissão de nível intermédio”*) são os que auferem salários mais elevados em ambas as regiões. Além disso, estas profissões são melhor remuneradas na AML do que na AMP, (diferencial entre regiões de 33%, 16% e 20% respetivamente em 2007 e 31%, 24% e 20%, respetivamente em 2012).

Em relação ao setor de atividade das empresas (CAE), é nos setores *“eletricidade, gás, vapor, água quente e fria ou ar frio”*, *“atividades de informação ou de comunicação”*, *“atividades financeiras ou de seguros”* e *“atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas”* que os salários são mais elevados para ambos os anos e em ambas as AMs. Da mesma forma, continua a verificar-se que na AML os salários são mais elevados que na AMP.

Para além da profissão e do setor de atividade, a Tabela 19 do Anexo III apresenta os valores para o salário real médio por hora em função do género, do nível de educação, do tipo de contrato, do regime de duração do trabalho e da dimensão da empresa. Pela sua análise parece claro haver uma relação dos salários com as variáveis indicadas. Da mesma forma que anteriormente, foram criadas tabelas síntese para melhor compreensão dos resultados.

A Tabela 5 apresenta o salário real por hora dos trabalhadores em função do género.

Tabela 5 - Salário real por hora em função do género (€) –médias e diferencial.

	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
Género						
feminino	6,75	5,11	24,30%	7,30	5,49	24,79%
masculino	8,98	6,68	25,61%	9,80	7,18	26,73%

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{Wh_{AML} - Wh_{AMP}}{Wh_{AML}}$

Constata-se pela sua análise que para ambos os anos e regiões, os homens obtêm salários mais elevados que as mulheres e que na região de Lisboa os trabalhadores ganham mais que na região do Porto (entre 24% e 27%).

A seguir, a Tabela 6 mostra o salário médio por hora em função do nível de educação dos trabalhadores.

Tabela 6 - Salário real por hora em função do nível de educação (€) –médias e diferencial.

	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
Níveis de Educação						
Inferior ao 1º ciclo do ensino básico (<4 anos de escolaridade)	4,02	3,80	5,47%	3,93	3,98	-1,27%
1º ciclo do ensino básico (=4 anos de escolaridade)	4,87	4,43	9,03%	4,67	4,36	6,64%
2º ciclo do ensino básico (=6 anos de escolaridade)	5,45	4,49	17,61%	5,37	4,63	13,78%
3º ciclo do ensino básico (=9 anos de escolaridade)	6,17	5,24	15,07%	5,91	5,23	11,51%
Ensino secundário e pós-secundário não superior (=12 anos de escolaridade)	8,15	6,61	18,90%	7,80	6,96	10,77%
Ensino superior (>15 anos de escolaridade)	16,84	12,68	24,70%	15,24	12,31	19,23%

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{Wh_{AML} - Wh_{AMP}}{Wh_{AML}}$

Desta forma, verifica-se também, e como seria de esperar, que quanto maior o nível de educação, isto é, quantos mais anos de escolaridade, maior é o salário. Continua a verificar-se que os trabalhadores da AML obtêm maiores salários do que os da AMP. Analisando o diferencial entre as regiões observa-se que no que diz respeito aos níveis de educação a diferença de salários entre a AML e a AMP é menor em 2012 em relação a 2007.

Por último, a Tabela 7 apresenta o salário real por hora dos trabalhadores em função do seu tipo de contrato, do regime de duração do trabalho e da dimensão da empresa onde estão empregues.

Tabela 7 - Salário real por hora em função do tipo de contrato e do regime de duração do trabalho (€) –médias e diferencial.

	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
<b>Tipo de contrato</b>						
Sem termo	7,24	5,60	22,60%	9,04	9,88	-9,27%
A termo	5,44	5,12	5,80%	9,11	7,06	22,51%
<b>Regime de Duração</b>						
Tempo completo	8,14	5,99	26,41%	8,87	6,50	26,72%
Tempo parcial	5,64	5,90	-4,61%	5,65	5,17	8,50%
<b>Dimensão da empresa</b>						
Micro	5,49	4,76	13,30%	6,02	5,33	11,46%
Pequena	7,41	5,84	21,19%	7,95	6,3	20,75%
Média	9,68	7,02	27,48%	10,35	7,29	29,57%
Grande	9,27	6,6	28,80%	9,2	6,58	28,48%

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{Wh_{AML} - Wh_{AMP}}{Wh_{AML}}$

Deste modo, em relação ao tipo de contrato, observa-se que em 2007, quer na AML quer na AMP, os trabalhadores com “*contrato sem termo*” têm um salário mais elevado do que os trabalhadores com “*contrato a termo*”. Em 2012, no entanto, a situação é diferente para a AML, os trabalhadores recebem um maior salário, em Lisboa com um “*contrato a termo*” (embora o valor médio do salário com e sem termo seja muito próximo) e no Porto continuam a ser os que possuem um “*contrato sem termo*”. Por último, para ambas as regiões e anos, são os trabalhadores que trabalham num regime de trabalho a “*tempo completo*” que recebem maiores salários horários.

O ganho salarial é, também, mais elevado nas empresas com 50 a 250 trabalhadores (médias empresas) em qualquer uma das regiões.

Até aqui analisaram-se as estatísticas do salário médio por hora em relação às principais variáveis. Descreveremos, de seguida, a constituição da amostra e as suas características com mais detalhe analisando as principais variáveis por área metropolitana e por ano.

Deste modo, em primeiro lugar, na Tabela 8 (baseada na Tabela 20 do Anexo III) é apresentada a estrutura do emprego por profissões mais relevantes em cada área metropolitana e em cada ano, isto é, o peso relativo de cada profissão no emprego total de cada AML (em %) e as diferenças destes rácios entre a AML e a AMP medidas em pontos percentuais (pp). Esta análise envolve cautelas adicionais pois a classificação das profissões ter sido alterada em 2010 e, portanto, apesar de semelhante, estar estruturada de forma diferente para os dois anos.

Tabela 8 - Estrutura do emprego relativamente às profissões mais relevantes em cada área metropolitana, 2007 e 2012.

Profissões (%) <sup>17</sup>	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial Regional	AML	AMP	Diferencial Regional
“pessoal administrativo ou similar”	18%	15%	3pp	-	-	-
“pessoal dos serviços ou vendedor”	19%	16%	3pp	-	-	-
“operário, artífice ou trabalhador similar”	12%	23%	-11pp	-	-	-
“operador de instalações ou máquina ou trabalhador de montagem”	7%	11%	-4pp	-	-	-
“trabalhador dos serviços pessoais, proteção e segurança ou vendedor”	-	-	-	23%	21%	1pp
“trabalhador qualificado da indústria, construção ou artífices”	-	-	-	8%	15%	-8pp
“operador de instalações ou máquinas ou trabalhador da montagem”	-	-	-	6%	12%	-6pp

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial regional calculado como:  $Wh_{AML} - Wh_{AMP}$

<sup>17</sup> Número médio de trabalhadores em relação ao total em cada profissão (%)

Analisando a tabela podemos verificar que no que diz respeito às profissões, em 2007 a estrutura das profissões era diferenciada nas duas AMs: na AML a maior percentagem de trabalhadores pertencia à categoria de “*pessoal administrativo ou similar*” (18%) e “*pessoal dos serviços ou vendedor*” (19%), na AMP enquanto na AMP, a categoria profissional predominante nesse ano era a de “*operário, artífice ou trabalhador similar*” (23%).

Por outro lado, em 2012, as profissões “*trabalhador dos serviços pessoais, de proteção e segurança ou vendedor*” são as que têm maior peso na estrutura das profissões quer na AML quer na AMP (22% e 21%, respetivamente). Apesar dos cuidados associados às mudanças da Classificação Portuguesa das Profissões os dados parecem evidenciar uma mudança na estrutura do emprego com relevo pelo menos na AMP.

Pela análise desta tabela pode também verificar-se a diferente composição do emprego entre as duas regiões dado que existem duas categorias profissionais associadas à produção que são sobre representadas na região do Porto em relação à região de Lisboa. Eram designadas em 2007 como “*operário, artífice ou trabalhador similar*” e “*operador de instalações ou máquinas ou trabalhador de montagem*” e apresentavam um diferencial regional de cerca de 11pp e 4pp, respetivamente. Já em 2012 tinham a designação de “*trabalhador qualificado da indústria, construção ou artífices*” e “*operador de instalações ou máquinas ou trabalhador da montagem*” e apresentavam um diferencial regional de cerca de 8pp e 6pp respetivamente.

Adicionalmente, a Tabela 21, inclui informação sobre a estrutura de emprego relativamente a cada setor de atividade por região e ano, isto é, o rácio do número médio de trabalhadores alocados a cada setor sobre o total de trabalhadores (em %) e as diferenças destes rácios entre a AML e a AMP medidas em pontos percentuais (pp). A partir desta tabela criou-se a Tabela 9 onde consta a estrutura do emprego por setores de atividade mais relevantes em cada área metropolitana e em cada ano.

Tabela 9 - Estrutura do emprego relativamente aos setores de atividade mais relevantes em cada área metropolitana, 2007 e 2012.

Setor de Atividade (%) <sup>18</sup>	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial Regional	AML	AMP	Diferencial Regional
<i>“indústrias transformadoras”</i>	11%	31%	-20pp	10%	27%	-18pp
<i>“comércio por grosso ou a retalho; reparação de veículos automóveis ou motociclos”</i>	20%	20%	0pp	19%	20%	-1pp
<i>“atividades administrativas ou dos serviços de apoio”</i>	16%	9%	7pp	15%	10%	5pp

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial regional calculado como:  $Wh_{AML} - Wh_{AMP}$

Verifica-se mais uma vez, pela sua análise, a diferente estrutura de emprego entre a AML e a AMP. Observa-se que o setor das *“indústrias transformadoras”* é aquele onde estão empregues uma grande parte dos trabalhadores na AMP, cerca de 31% em 2007 e 27% em 2012. Além disso, este setor é sobre representado na região do Porto em relação à região de Lisboa, apresentando um diferencial regional de aproximadamente 20 pp em 2007 e 18pp em 2012.

Quer na AML quer na AMP cerca de 20% (em 2007 e 2012 respetivamente), exerciam a sua profissão no setor do *“comércio por grosso ou a retalho; reparação de veículos automóveis ou motociclos”*. No entanto, há diferenças regionais relevantes no peso do emprego de alguns outros setores. Na AML, o setor das *“atividades administrativas ou dos serviços de apoio”* é o segundo mais representativo na estrutura de emprego da região, com cerca de 16% do total do emprego em 2007 e 15% em 2012 (que comparam com 9% e 10% na AMP respetivamente). Já na AMP o setor mais representativo é o das *“indústrias transformadoras”* o qual é responsável nessa região por 31% do emprego em 2007 e 27% em 2012 (que comparam com 11% e 10% respetivamente na AML). Existe, portanto, uma estrutura setorial do emprego muito diferenciada nas duas AMs: enquanto o setor dos serviços é claramente maioritário na

<sup>18</sup> Número médio de trabalhadores em relação ao total em cada setor de atividade (%).

AML, na AMP o peso relativo do emprego nas “*indústrias transformadoras*” e dos dois setores de serviços mais representativos (“*comércio por grosso ou a retalho; reparação de veículos automóveis ou motociclos*” e “*atividades administrativas ou dos serviços de apoio*”) são muito próximos: em 2012 o seu peso era 27% e 29% respetivamente.

Por último, as tabelas que se seguem (Tabelas 10, 11 e 12) apresentam, respetivamente, informação sobre outras variáveis de interesse como o género, a estrutura o e emprego por níveis de educação, o tipo de contrato que os trabalhadores possuem, o regime de duração do trabalho e a dimensão das empresas. São também apresentados os diferenciais regionais entre as duas regiões em ambos os anos ou a taxa de crescimento de 2007 para 2012.

Tabela 10 - Constituição da amostra por género e área metropolitana, 2007 e 2012.

Variáveis	2007		2012		Taxa de crescimento entre 2007 e 2012	
	AML	AMP	AML	AMP	AML	AMP
Género						
Feminino	46%	44%	48%	45%	2pp	1pp
Masculino	54%	56%	52%	55%	-2pp	-1pp

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial regional calculado como:  $Wh_{AML} - Wh_{AMP}$

Verifica-se, deste modo, que para ambos os anos e regiões o número de trabalhadores homens é maior que o de mulheres apesar da diferença não ser muito significativa. Do mesmo modo, pode verificar-se que de 2007 para 2012, tanto na AMP como na AML, o número de trabalhadores do sexo feminino aumentou, 2pp e 1pp respetivamente e, portanto, o número de trabalhadores do sexo masculino diminuiu nas mesmas proporções.

Tabela 11 - Estrutura do emprego relativamente aos níveis de educação em cada área metropolitana, 2007 e 2012.

Variáveis	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial Regional	AML	AMP	Diferencial Regional
Níveis de Educação (%) <sup>19</sup>						
Máximo 3º ciclo do ensino básico (≤9 anos de escolaridade)	53%	67%	-14pp	43%	57%	-14pp
Ensino superior (>15 anos de escolaridade)	19%	13%	6pp	27%	19%	8pp

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial regional calculado como:  $Wh_{AML} - Wh_{AMP}$

No que respeita ao nível de educação dos trabalhadores, verifica-se novamente uma diferença relevante na estrutura de emprego entre as duas regiões. Observa-se que os trabalhadores com baixos níveis de educação estão sobre representados na AMP em relação à AML, 67% dos trabalhadores em 2007 e 57% em 2012 na AMP tinham no máximo o “3º ciclo do ensino básico” enquanto na AML eram 53% em 2007 e 43% em 2012. Existe também um défice de trabalhadores com formação superior na AMP em relação à AML. Em 2012, 27% dos trabalhadores da AML tinham formação superior enquanto na AMP apenas 19% a tinham. E, sendo que em ambas as regiões o peso de trabalhadores com os níveis de educação superiores aumentou entre 2007 e 2012, a diferença entre as duas AMs manteve-se (ou até aumentou ligeiramente).

<sup>19</sup> Número médio de trabalhadores em relação ao total (%).

Tabela 12 - Estrutura do emprego relativamente ao tipo de contrato dos trabalhadores, o regime de duração e a dimensão da empresa em cada área metropolitana, 2007 e 2012

Variáveis	2007		2012		Taxa de crescimento entre 2007 e 2012	
	AML	AMP	AML	AMP	AML	AMP
<b>Tipo de contrato (%)<sup>20</sup></b>						
sem termo	68%	72%	73%	76%	5pp	4pp
a termo	32%	26%	27%	23%	-5pp	-3pp
<b>Regime de Duração (%)<sup>20</sup></b>						
Tempo completo	93%	95%	92%	93%	-1pp	-2pp
<b>Dimensão da empresa (%)<sup>20</sup></b>						
micro	24%	25%	19%	22%	-5pp	-3pp
pequena	28%	33%	24%	29%	-4pp	-4pp
média	24%	26%	26%	27%	2pp	1pp
grande	24%	16%	32%	22%	8pp	6pp

A informação da Tabela 12 permite constatar que no geral a maioria dos trabalhadores ( $\geq 60\%$ ) tem um “*contrato sem termo*” para ambas as regiões e anos, e mais de 90% dos indivíduos trabalham em regime de “*tempo completo*”. Verifica-se ainda que, de 2007 a 2012, o peso de trabalhadores com um contrato sem termo aumentou em ambas as regiões. Em qualquer dos anos a incidência dos contratos a termo é maior na AML.

Outra informação estatística que decorre da Tabela 12 é a diferente estrutura do emprego por dimensão da empresa. Observa-se que em ambos os anos a maioria dos trabalhadores na AMP, cerca de 33% em 2007 e 29% em 2012, estava empregue em empresas de pequena dimensão. Já na AML, em 2007, a situação era semelhante à da AMP, em que 28% dos trabalhadores exercia a sua profissão em pequenas empresas, mas em 2012, a maioria dos trabalhadores 32%, trabalhava em empresas de grande dimensão.

Verifica-se também que em ambos os anos as micro, pequenas e médias empresas estavam sobre representadas na AMP em relação à AML ao contrário do que se observa

<sup>20</sup> Número médio de trabalhadores em relação ao total (%).

com as grandes empresas que estão sobre representadas na AML. Além disso, pode verificar-se que no período de 2007 a 2012 e em ambas as regiões, o número de trabalhadores a laborar em micro e pequenas empresas diminuiu, ao contrário do número de trabalhadores em médias e grandes empresas que aumentou.

## 6. Análise dos fatores determinantes do diferencial salarial

### 6.1. Especificação do modelo

Com o propósito de se analisar e decompor o diferencial salarial existente entre as duas maiores áreas metropolitanas de Portugal, a metodologia utilizada consiste em estimar equações Mincerianas<sup>21</sup> de salários para cada uma das regiões e, posteriormente utilizar a metodologia de decomposição de Oaxaca-Blinder.

São estimadas equações de salários para cada uma das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto cada uma para os anos de 2007 e 2012. Em cada uma destas equações a variável a explicar é o salário médio horário de cada indivíduo a trabalhar numa das AMs e num dos anos referidos. Como regressores foram identificadas variáveis que medem as características específicas dos trabalhadores, dos postos de trabalho e das empresas. As equações que descrevem a relação entre o salário individual e as suas variáveis explicativas podem ser descritas por:

$$\ln W_{Li} = \mathbf{X}_L \hat{\boldsymbol{\beta}}_L + v_L \quad (1)$$

$$\text{e } \ln W_{Pj} = \mathbf{X}_P \hat{\boldsymbol{\beta}}_P + v_P. \quad (2)$$

A equação (1) representa o salário real horário estimado do trabalhador  $i$  a laborar na AML, no ano  $t$  ( $t=2007, 2012$ ) e a equação (2) representa o salário médio estimado do trabalhador  $j$  a laborar na AMP no mesmo ano  $t$ . As variáveis dependentes  $\ln W_L$  e  $\ln W_P$  são os logaritmos naturais dos salários nas AML e AMP. Os vetores  $\mathbf{X}_L$  e  $\mathbf{X}_P$  contêm os regressores relevantes para caracterizar as especificidades dos trabalhadores e dos postos de trabalho, e  $\hat{\boldsymbol{\beta}}_L$  e  $\hat{\boldsymbol{\beta}}_P$  representam os vetores dos coeficientes estimados correspondentes;  $v_L$  e  $v_P$  são os resíduos de estimação.

---

<sup>21</sup> Ver nota 1

A especificação detalhada de equação genérica que está na base das equações (1) e (2) assume a seguinte forma:

$$\begin{aligned} \ln W_{i,t,m} = & \beta_0 + \beta_1 \text{genero}_{i,t} + \beta_2 \text{idade}_{i,t} + \beta_3 \text{idade}^2_{i,t} + \beta_4 \text{antig}_{i,t} + \\ & \beta_5 \text{antig}_{i,t}^2 + \delta_{1j} \sum_{j=1}^6 ED_{j,t} + \delta_{2j} \sum_{j=1}^6 ED_j \cdot \text{antig}_i + \\ & \delta_{3j} \sum_{j=1}^6 ED_j \cdot \text{antig}_i^2 + \delta_{4l} \sum_{l=2}^{19} CAE_{l,t} + \delta_{5p} \sum_{p=2}^9 \text{prof}_{p,t} + \\ & \delta_6 \text{small}_{i,t} + \delta_7 \text{medium}_{i,t} + \delta_8 \text{big}_{i,t} + \delta_9 \text{cstermo}_{i,t} + \\ & \delta_{10} \text{cctermo}_{i,t} + \delta_{11} \text{tcompleto}_{i,t} + u_i. \end{aligned} \quad (3)$$

Na equação (3) a variável dependente é o logaritmo natural do salário do indivíduo  $i$ , no ano  $t$ , onde  $t$  assume apenas dois anos: 2007 e 2012 e para a área metropolitana  $m$ , onde  $m$  representa ou a AML ou a AMP. A equação (3) inclui também, como variáveis explicativas, os atributos individuais do trabalhador: o **género**, variável dummy que assume o valor 1 se o trabalhador é do género feminino e 0 caso contrário; a **idade** que varia entre 16 e 65 anos e o seu quadrado, utilizadas como *proxy* da experiência do trabalhador; a **antiguidade** e o seu quadrado que traduzem o número de anos de trabalho na empresa.

A equação (3) inclui também variáveis dummy que representam o nível de **educação** dos indivíduos, considerando sete níveis de educação em que o primeiro é o nível zero ( $ED_0$ ) que é a classe base e, portanto, a classe omitida da equação 3. Seguem-se os outros seis níveis de educação incluindo o nível máximo que é representado pela variável  $ED_5$ . A variável  $ED_6$  corresponde aos indivíduos com um nível de educação desconhecido.

Foram também definidas variáveis dummy multiplicativas entre a educação e a antiguidade e entre a educação e o quadrado da antiguidade como forma de aferir o efeito de interação entre ambas<sup>22</sup>.

A equação (3) integra também variáveis dummy para: a **profissão** (13 categorias profissionais sendo a categoria omitida “*quadro superior da administração pública, dirigente ou quadro superior de empresas*” (*prof1\_1*) para 2007 e a profissão de “*representante do poder legislativo ou órgãos executivos, dirigente, diretor ou gestor*”

<sup>22</sup> As variáveis dummy que representavam a interação entre a educação e a idade não foram incluídas por existir forte correlação com as variáveis multiplicativas educação e a antiguidade.

*executivo*” (*prof2\_1*) para 2012, dada a diferente classificação das variáveis nos diferentes anos); o *tipo de contrato* de trabalho, (3 tipos de contrato tendo sido omitida a variável *outrocont*); o *regime de duração do trabalho* (2 categorias tendo sido omitida a variável *tparcial*).

Em relação às características das empresas foram consideradas as seguintes variáveis dummy: *CAE* (vinte setores sendo que o setor omitido foi “*atividades dos organismos internacionais ou de outras instituições extraterritoriais*” (*cae\_20*) para ambos os anos e AMs; *dimensão da empresa* (quatro categorias sendo a categoria omitida a correspondente às microempresas – “*micro*”).

Todas as outras variáveis encontram-se descritas detalhadamente na Tabela 16 do Anexo I.

Com base na equação (3) estimaram-se quatro equações de salários: as equações de salários da área metropolitana de Lisboa em 2007 e 2012 e as equações de salários da área metropolitana do Porto nos mesmos anos. Todas elas foram estimadas por OLS, com desvios padrão robustos<sup>23</sup>.

## 6.2. Análise de resultados

A Tabela 23 do Anexo IV apresenta os resultados estimados das quatro equações. A interpretação de algumas das estimativas das variáveis dummy consideradas mais interessantes e representativas far-se-á, como é habitual, em relação à classe base de cada ano. Assim, tem-se como classe-base em 2007, um trabalhador do sexo masculino, com um nível de educação “*inferior ao 1º ciclo do ensino básico*”, a trabalhar no setor das “*atividades dos organismos internacionais ou de outras instituições extraterritoriais*” e a exercer uma profissão pertencente ao “*quadro superior da administração pública, dirigente ou quadro superior de empresas*”, numa “*micro*” empresa, a “*tempo parcial*” e com “*outro tipo de contrato*” que não um contrato com termo ou sem termo. A classe-base para 2012 é em tudo idêntica à de 2007, exceto na profissão que, neste caso, terá a classificação de “*representante do poder legislativo ou órgãos executivos, dirigente, diretor ou gestor executivo*”.

---

<sup>23</sup> Utilizando no STATA o complemento do comando: `vce (robust)` - Huber/White/sandwich estimator.

Assim, observando o valor estimado da “constante” –  $\beta_0$ , que é maior para a AML em ambos os anos, pode concluir-se que dois trabalhadores com as características e nas condições acima indicadas, com a mesma idade e antiguidade, um a trabalhar na AML e outro na AMP, o primeiro recebe um salário real médio por hora mais elevado do que o segundo, tanto em 2007 como em 2012.

Do mesmo modo, observando o sinal negativo da variável dummy género para ambas as áreas metropolitanas e para ambos os anos e, adicionalmente, que as estimativas dessa variável são mais negativas para a AMP do que para a AML em ambos os anos, pode concluir-se que uma mulher, com as características e nas condições definidas para a classe-base, ganha menos que um homem independentemente do ano e da região e que essa diferença é mais acentuada na região do Porto do que na de Lisboa. Além disso, para ambas as regiões a diferença salarial entre homens e mulheres diminuiu de 2007 para 2012, cerca de 4pp na AMP e 5pp na AML.

Para simplificar a análise do efeito das únicas variáveis quantitativas, a idade (como proxy da experiência) e a antiguidade, sobre a variável dependente, utilizamos um exemplo ilustrativo representado na Tabela 13. Admita-se um indivíduo pertencente à classe-base com valores máximos para essas variáveis, isto é, 65 anos para a idade e 49 anos para a antiguidade<sup>24</sup> e, para termo de comparação, um outro indivíduo nas mesmas condições, mas com valores de 30 anos para a idade e de 3 anos para a antiguidade. Na Tabela 13 podem ver-se os resultados dos cálculos para as estimativas do logaritmo natural do salário e entre parêntesis o respetivo salário médio por hora para ambos os anos e AMs e considerando os casos de indivíduos do sexo feminino e masculino.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Intervalo considerado para a idade ativa (65-16=49)

<sup>25</sup> Assumindo que todos os indivíduos pertencem à classe-base, a equação usada para o cálculo das estimativas de cada ano e AM é:  $\ln W_{i,t,m} = \beta_0 + \beta_1 idade_{i,t} + \beta_2 idade^2_{i,t} + \beta_3 antig_{i,t} + \beta_4 antig^2_{i,t}$

Tabela 13 - Logaritmo natural e salário real médio por hora por gênero e para cada ano e AM, dados valores predeterminados para a idade e para a antiguidade.

	AMP		AML	
	2007	2012	2007	2012
	Mulher	Mulher	Mulher	Mulher
idade = 65 anos	$\ln W=1,5863$	$\ln W=1,8710$	$\ln W=1,7549$	$\ln W=2,6329$
antig = 49 anos	$(e^{1,5863}=4,89€)$	$(e^{1,8710}=6,49€)$	$(e^{1,7549}=5,78€)$	$(e^{1,6329}=13,91€)$
idade = 30 anos	$\ln W=1,5837$	$\ln W=1,6477$	$\ln W=1,7496$	$\ln W=2,1719$
antig = 3 anos	$(e^{1,5837}=4,87€)$	$(e^{1,6477}=5,19€)$	$(e^{1,7496}=5,75€)$	$(e^{1,1719}=8,77€)$
	Homem	Homem	Homem	Homem
idade = 65 anos	$\ln W=1,8014$	$\ln W=2,0502$	$\ln W=1,9346$	$\ln W=2,7740$
antig = 49 anos	$(e^{1,8014}=6,06€)$	$(e^{2,0502}=7,77€)$	$(e^{1,9346}=6,92€)$	$(e^{2,7740}=16,02€)$
idade = 30 anos	$\ln W=1,7988$	$\ln W=1,8268$	$\ln W=1,9293$	$\ln W=2,3129$
antig = 3 anos	$(e^{1,7988}=6,04€)$	$(e^{1,8268}=6,21€)$	$(e^{1,9293}=6,88€)$	$(e^{2,3129}=10,10€)$

Fonte: “*Quadros de Pessoal*” e cálculos da autora

Observa-se que um indivíduo com as características referentes à classe base, mas que possua mais anos de experiência no mercado de trabalho e mais anos de trabalho na empresa recebe um salário mais elevado do que um indivíduo com as mesmas características, mas com menos anos de experiência e menor antiguidade, em ambas as AMs e em ambos os anos. Verifica-se também que o retorno salarial relativo à experiência e à antiguidade é superior em 2012 e essencialmente na AML. Com base na mesma tabela também se pode analisar o efeito do gênero a par da experiência e da antiguidade nos salários. Assim, verifica-se que independentemente da idade e da antiguidade um homem recebe um salário mais elevado que uma mulher em qualquer uma das duas AMs e em qualquer um dos dois anos de análise.

Como a relação do salário com a idade e o seu quadrado e a antiguidade e o seu quadrado não é linear, a interpretação dos seus coeficientes não pode ser feita diretamente, mas terá que ter baseada em casos concretos como os ilustrados na Tabela 13 para se poder obter o seu impacto no salário, fazendo variar as variáveis. No entanto, apenas com base nas estimativas dos coeficientes da Tabela 23 do Anexo IV é possível desde já dizer que, em ambas as AMs e para ambos os anos, a idade (como proxy da experiência) têm um efeito positivo no salário individual, maior na AML do que na AMP e maior em 2007 do que em 2012. O sinal negativo associado ao quadrado desta variável indica que para

idades mais avançadas, o efeito positivo no salário se vai atenuando em ambos os anos e em ambas as AMs.

A antiguidade tem também um efeito positivo no salário em ambas as AMs no ano de 2007. No entanto, no ano de 2012, o efeito da antiguidade sobre os salários passa a ser negativo em ambas as AMs. O sinal negativo associado ao quadrado da antiguidade, em 2007 e em ambas as regiões, indica que o efeito positivo desta variável no salário se vai atenuando, mais na AML (3%) do que na AMP (1%). Já em 2012, o efeito positivo da antiguidade no salário é reforçado de igual modo para ambas as AMs verificando-se um sinal positivo do quadrado da antiguidade.

Constata-se também que, como seria de esperar, o retorno salarial associado ao aumento do nível de educação, de um trabalhador, mantendo as demais variáveis constantes, vai sendo mais elevado a partir do “2º ciclo do ensino básico”. De destacar que o retorno salarial para o nível de “ensino superior” é de aproximadamente 30% na AMP e 36% na AML em 2007 e de 29% na AMP e 34% na AML em 2012<sup>26</sup>. Observa-se que esse mesmo retorno salarial, em qualquer dos níveis de educação, é também mais elevado na AML do que na AMP para ambos os anos.

Além disso, a análise dos coeficientes das variáveis dummy multiplicativas que associam os níveis de educação com a antiguidade revelam que o retorno nos salários por carreiras mais longas é maior para os indivíduos com maiores habilitações literárias, entre 1% e 4%, quer na AMP como na AML e quer em 2007 como em 2012.

Em relação aos setores de atividade a análise torna-se mais complexa. Verifica-se que trabalhadores com idênticas características, mas que trabalham nos setores da “eletricidade, gás, vapor, água quente e fria ou ar frio”, “transportes ou armazenagem” ou “atividades financeiras ou de seguros” obtêm salários significativamente mais elevados do que os trabalhadores do setor da categoria base na AMP em ambos os anos. Já em 2007 na AML, os trabalhadores dos setores anteriormente referidos também obtêm maiores salários apesar da diferença de salários ser significativamente menor na AML do que na AMP. Em 2012 na AML a situação é diferente. Trabalhadores em condições idênticas, mas a laborar em qualquer outro setor de atividade que não o da classe base, recebem sempre salários inferiores.

---

<sup>26</sup> Valores calculados como:  $1 - e^{-0,3569} = 30\%$ ,  $1 - e^{-0,3397} = 29\%$ ,  $1 - e^{-0,4461} = 36\%$  e  $1 - e^{-0,4219} = 34\%$ .

Por outro lado, trabalhadores com as mesmas características, mas que exerçam outra profissão que não a da classe base obterão sempre salários inferiores em qualquer uma das duas regiões e dos dois anos.

Adicionalmente, verifica-se que trabalhadores com as mesmas características obtêm salários mais elevados quanto maior for a dimensão da empresa. Mais uma vez se constata que o retorno salarial associado à dimensão da empresa é maior na AML do que na AMP e que diminui de 2007 para 2012.

Por último, pode concluir-se que um trabalhador que possua um “*contrato sem termo*” obtém um salário maior do que um outro trabalhador nas mesmas condições, mas com um contrato de outro tipo. O mesmo se pode dizer em relação ao regime de duração do trabalho, pois um trabalhador a “*tempo completo*” recebe um salário inferior a um outro nas mesmas condições, mas com regime diferente, desde que trabalhe na AMP. Ao contrário, se trabalhasse na AML receberia um salário mais elevado.

### 6.3. Decomposição do diferencial salarial – método de Oaxaca-Blinder

Para a análise das diferenças salariais e das suas causas, têm sido desenvolvidos diferentes métodos, um dos quais foi introduzido por Oaxaca e Blinder<sup>27</sup> (1973) e tem sido amplamente utilizado para identificar e medir fenómenos de discriminação no mercado de trabalho. Outros autores também utilizaram este método noutras vertentes do mercado de trabalho que não a discriminação. Por exemplo, Neves (2015) aplicou-o para analisar as origens do prémio (penalização) salarial dos recém-licenciados em Ciências Económicas e Empresariais e O'Donnell *et al.* (2008)<sup>28</sup> usam-no para analisar as desigualdades ao nível da saúde. Neste estudo este método será aplicado à desigualdade salarial entre regiões.

Oaxaca (1973) sustenta que existe discriminação sempre que o salário relativo de um grupo excede o salário relativo que teria prevalecido se ambos os grupos fossem remunerados de acordo com os mesmos critérios e as mesmas características produtivas. Aplicando este conceito a uma abordagem regional, podemos dizer que existe uma penalização salarial quando um indivíduo (um grupo) com características produtivas semelhantes a um outro recebe um salário mais baixo por outros motivos que não o desempenho no trabalho, mas por diferir a região onde a empresa onde este trabalha está localizada.

Assim, a diferença salarial média (em logaritmos) entre a AML e a AMP é dada por:

$$\overline{\ln W_L} - \overline{\ln W_P} = \overline{X_L} \hat{\beta}_L - \overline{X_P} \hat{\beta}_P \quad (4)$$

Considerando,  $\beta^*$  a estrutura salarial sem penalizações estimada, que no nosso caso vamos considerar como sendo a estrutura salarial da AML por ser esta a região com salários médios mais elevados, a diferença salarial regional média pode ser reescrita como:

---

<sup>27</sup> Tanto Oaxaca (1973) como Blinder (1973) adotam a decomposição para estudar as diferenças salariais entre géneros e para analisar a questão da discriminação sexual e racial.

<sup>28</sup> O'Donnell, O.; Doorslaer, E. Van; Wagstaff, A.; Lindelow, M. (2008). "Analyzing Health Equity Using Household Survey Data: A Guide to Techniques and Their Implementation". WBI Learning Resources Series. The World Bank Washington, DC.

$$\overline{\ln W_L} - \overline{\ln W_P} = (\overline{X_L} - \overline{X_P}) \hat{\beta}_L + \overline{X_P} (\hat{\beta}_L - \hat{\beta}_P) \quad (5)$$

No lado direito desta equação (5), o primeiro termo representa o efeito de dotação, isto é, a diferença salarial que prevaleceria se os grupos diferissem apenas nas suas características observáveis. Enquanto o outro termo representa o efeito de penalização que mede a diferença salarial que não decorre de diferentes características dos trabalhadores, dos empregos e das empresas, mas antes de remunerações regionais diferentes dessas características. Este último termo traduzirá então a desvantagem da AMP, em relação à AML, que designaremos por penalização salarial.

Sendo as funções salário estimadas por OLS separadamente para as duas regiões, e dadas as propriedades deste método de estimação, temos:

$$\ln(\overline{W_L}) = \overline{X_L} \hat{\beta}_L \quad e \quad (8)$$

$$\ln(\overline{W_P}) = \overline{X_P} \hat{\beta}_P \quad (9)$$

onde  $\overline{W_L}$  e  $\overline{W_P}$  são os salários médios da AML e da AMP, respetivamente;  $\overline{X_L}$  e  $\overline{X_P}$  são os vetores do valor médio das variáveis explicativas da AML e da AMP, respetivamente;  $\hat{\beta}_L$  e  $\hat{\beta}_P$  são os vetores das estimativas dos coeficientes dessas variáveis para a AML e para a AMP, respetivamente.

Se:

$$Q = \frac{\overline{W_L} - \overline{W_P}}{\overline{W_P}} \quad (10)$$

então:

$$\ln(Q + 1) = \ln(\overline{W_L}) - \ln(\overline{W_P}). \quad (11)$$

Substituindo na expressão (11) as igualdades das expressões (8) e (9), temos:

$$\ln(Q + 1) = \overline{X_L} \hat{\beta}_L - \overline{X_P} \hat{\beta}_P \quad (12)$$

Assumindo que:

$$\Delta \overline{X} = \overline{X_L} - \overline{X_P} \quad (13)$$

$$\Delta \hat{\beta} = \hat{\beta}_L - \hat{\beta}_P \quad (14)$$

e substituindo  $\hat{\beta}_P = \hat{\beta}_L - \Delta\hat{\beta}$  na equação (12), é possível representar a diferença salarial entre as duas AMs como:

$$\ln(Q + 1) = \Delta\bar{X} \hat{\beta}_P - \bar{X}_L \Delta\hat{\beta} \quad (15)$$

de onde se pode retirar que:

$$\ln(\bar{W}_L) - \ln(\bar{W}_P) = \Delta\bar{X} \hat{\beta}_P - \bar{X}_L \Delta\hat{\beta} \quad (16)$$

É possível assim decompor a desigualdade salarial em dois termos:  $\Delta\bar{X} \hat{\beta}_P$ , que mede a componente da desigualdade salarial regional atribuível às diferenças nas características dos trabalhadores e dos empregos de cada região; e  $\bar{X}_L \Delta\hat{\beta}$ , que representa a penalização salarial regional, ou seja, que decorre da remuneração regional diferenciada de idênticas características produtivas.

Os resultados deste procedimento aplicado aos dados das AMs estão detalhadamente reportados no Anexo V e permitem distinguir a parte das diferenças salariais regionais que são explicadas pelas diferentes características dos trabalhadores e dos empregos na AML e na AMP e a parte que não sendo explicada por essas características é aqui associada a uma penalização regional. Nas Tabelas 24 e 25 (Anexo V), encontram-se os resultados detalhados da decomposição em 2007 e em 2012, respetivamente. Nessas duas tabelas a diferença salarial “explicada”, corresponde à parte que é explicada por diferenças, entre as regiões, nas características observáveis dos trabalhadores e das empresas, como, por exemplo, o nível de educação dos trabalhadores ou dimensão da empresa. A diferença “não explicada” corresponde, por sua vez, a uma parte do diferencial salarial que não pode ser explicada por tais características e que pode ser usada como a medida da penalização salarial regional, isto é, trabalhadores com características idênticas auferem salários diferenciados para empregos idênticos consoante a região onde exercem a sua atividade profissional por existirem práticas remuneratórias diferenciadas por região.

Os resultados da decomposição estão apresentados, em síntese, nas Tabelas 14 e 15.

A Tabela 14 mostra que, quer em 2007 quer em 2012, existe uma desigualdade salarial ( $\ln$ ) entre as duas áreas metropolitanas favorável aos trabalhadores da AML a qual

diminui no período em observação. Em qualquer um dos anos a parte do diferencial salarial que é explicada pelas variáveis consideradas (características dos trabalhadores, dos empregos e das empresas) é menor do que a parcela não explicada sugerindo a importância de fenômenos de penalização salarial regional. Esta penalização pode traduzir diferenças institucionais entre as regiões (por exemplo, diferenças na contratação coletiva, diferenças nas políticas salariais das empresas, ou outras) que não podem ser captadas pelos dados disponíveis nos QP. De notar, no entanto, que a componente explicada aumentou no período em análise (39% em 2007 e 44% em 2012) o que significa que houve uma aproximação entre a estrutura dos empregos e das empresas das duas AMs durante o período.

Tabela 14 - Decomposição de Oaxaca-Blinder – Diferença salarial (ln) entre as AMs, 2007 e 2012 <sup>29</sup>.

	2007		2012	
	Valor (ln)	%	Valor (ln)	%
<b>Diferencial salarial</b>	0,22	100%	0,19	100%
Explicada	0,0837	39%	0,0850	44%
Não explicada	0,1326	61%	0,1089	56%

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora

Torna-se assim importante entender quais as variáveis relevantes para essa componente explicada e o respetivo contributo (Tabela 15).

<sup>29</sup> Grupo de referência: AML

Tabela 15 – Componente explicada da desigualdade salarial entre a AMP e a AML, 2007 e 2012.

	2007		2012	
	Valor	%	Valor	%
<b>Componente explicada</b>	0,0837		0,0850	
Género	-0,0028	-3%	-0,0038	-4%
Capital Humano	0,0443	53%	0,0491	58%
Setor de atividade	0,0026	3%	-0,0005	-1%
Profissão	0,0272	32%	0,0308	36%
Dimensão da empresa	0,0160	19%	0,0114	13%
Tipo de contrato	0,0030	-4%	0,0018	-2%
Regime de duração	-0,0006	-1%	-0,0002	0%

Fonte: “*Quadros de Pessoal*” e cálculos da autora

Das componentes que contribuem para explicar o diferencial salarial a mais importante é a das diferenças no capital humano que, em 2012 explicavam 58% da componente explicada do diferencial salarial regional (percentagem essa que aumentou entre 2007 e 2012). A profissão (32% em 2007 e 36% em 2012) e a dimensão da empresa (19% em 2007 e 13% em 2012) representam também componentes muito relevantes (maior no caso da profissão) para explicar a diferença salarial entre as AMs. De notar que qualquer uma destas três variáveis contribui positivamente para o diferencial salarial favorável à AML ou seja, a dotação em capital humano dos trabalhadores e a estrutura das profissões e das empresas (por dimensão) é, em média, mais desfavorável na AMP por comparação com a AML. O facto de o peso relativo do capital humano e da profissão na componente explicada ter aumentado entre 2007 e 2012 significa que, em termos relativos, a composição dos trabalhadores segundo o capital humano que detêm e a estrutura das profissões que ocupam, se tornou ainda mais favoráveis na AML por comparação com a AMP.

As diferenças de género, de contrato, de setor produtivo (em 2012) e de regime de duração de trabalho (em 2007) atuaram no sentido de reduzir a diferença salarial entre as AMs. Este efeito é, no entanto, reduzido.

## 7. Conclusão

Nesta dissertação, utilizou-se a base de dados “Quadros de Pessoal” para analisar a desigualdade salarial a nível regional em Portugal entre a área metropolitana de Lisboa e a área metropolitana do Porto. Além disso, procurou-se identificar as principais causas para a existência de desigualdades salariais e inferir acerca da possível penalização salarial do Porto em relação a Lisboa. Para averiguar o possível impacto da crise económica e financeira de 2008 no mercado de trabalho e, conseqüentemente, na formação dos salários, foram escolhidos os anos de análise de 2007 e 2012, portanto, um ano anterior ao início da crise em Portugal e um ano de plena crise (e o último para o qual a base de dados está disponível).

Para isso foram estimadas, por OLS, equações salariais Mincerianas em que a variável a explicar foi o logaritmo do salário real por hora e as variáveis explicativas escolhidas foram os atributos individuais dos trabalhadores, do posto de trabalho e das empresas. Posteriormente, foi utilizada a decomposição de Oaxaca-Blinder para analisar a origem das desigualdades observadas.

A análise estatística permitiu caracterizar a diferente estrutura de emprego verificada entre as duas áreas metropolitanas, tanto no que diz respeito às profissões como ao setor de atividade, ao tipo de contrato, ao nível de educação e à dimensão das empresas.

Assim, constatou-se que as profissões associadas à produção e o setor das “*indústrias transformadoras*” estão sobre representadas na região do Porto em relação a Lisboa

Constatou-se que a maioria dos trabalhadores ( $\geq 60\%$ ), possui um “*contrato sem termo*” em ambas as regiões e anos e que essa percentagem de trabalhadores aumentou com a crise. Além disso verifica-se que nas duas áreas metropolitanas o regime de trabalho a tempo parcial ainda é pouco utilizado dado que mais de 90% dos trabalhadores trabalha a tempo completo.

No que diz respeito ao nível de educação dos trabalhadores das áreas metropolitanas, observou-se que os baixos níveis de formação estão sobre representados na AMP em relação à AML. Apesar disso, verifica-se que em ambas as regiões o número de trabalhadores com os níveis de educação superiores aumentou entre 2007 e 2012.

Observou-se também que em ambos os anos, as micro, pequenas e médias empresas estão sobre representadas na AMP ao contrário do que se observou com as grandes empresas que estão sobre representadas na AML.

Em relação aos resultados obtidos através das estimações das equações de salários, verificou-se a existência de prémios salariais diferentes por região para algumas das variáveis identificadas e, nomeadamente, para a variável educação

Por último e utilizando a decomposição de Oaxaca – Blinder, verificou-se que apenas 39% em 2007 e 44% em 2012 das diferenças salariais regionais eram explicadas pelas características identificadas dos trabalhadores, do emprego e das empresas. Ao nível dessas características observáveis concluiu-se que os fatores que mais contribuíram positivamente para a desigualdade salarial entre a AML e a AMP foram as diferenças no capital humano (experiência, antiguidade e educação), as diferenças na estrutura das profissões e a diferente estrutura das empresas de acordo com a dimensão. O mercado de trabalho da AML tem, em relação a essas três variáveis, características mais favoráveis à existência de salários mais elevados do que os da AMP. Por outro lado e apesar de pouco significativamente, as diferenças de género e de contrato contribuíram para atenuar essa desigualdade salarial regional.

Contudo, é importante salientar que a crise económico financeira é um acontecimento recente tendo-se os seus efeitos prolongado muito para além de 2012. Assim sendo, as alterações analisadas nesta tese só descrevem parcialmente os efeitos dessa mesma crise. A extensão desta análise a anos mais recentes permitiria assim uma melhor compreensão das mudanças associadas à crise recente o que pode ser importante em investigações futuras. Outra sugestão de investigação futura prende-se com a possibilidade de se estudarem diferenças entre outras regiões de Portugal que não só entre as duas maiores áreas metropolitanas. Por outro lado, também seria importante complementar este estudo com outros estudos envolvendo outro tipo de metodologias, que permitissem estudar as diferenças no enquadramento institucional das duas AMs de modo a aprofundar o conhecimento sobre a parte não explicada do diferencial salarial regional.

## Referências Bibliográficas

Arrow, K. (1971), *The Theory of Discrimination*. Princeton University, Department of Economics. Industrial Relations Section.

Borjas, G. (2013), *Labor Economics*, 6ª edição. McGraw- Hill International Edition.

Barros, R. e Mendonça, R. (1995), *Os Determinantes da Desigualdade no Brasil*. Rio de Janeiro.

Blinder, A. S. (1973), “Wage discrimination: reduced form and structural estimates”. *Journal of Human resources*, vol. 8(4), pp. 436-455.

Centeno, M.; e Novo, A. (2009) *When Supply Meets Demand: Wage Inequality in Portugal*. IZA Discussion Paper nº 4592, Bonn.

Combes, P. P., Duranton, G., e Gobillon, L. (2008). “Spatial wage disparities: Sorting matters!”. *Journal of Urban Economics*, 63(2), 723-742.

Dickey, H. (2007), “Regional Earnings Inequality in Great Britain: Evidence from Quantile Regressions”. *Journal of regional science*, vol. 47, no. 4, 2007, pp. 775–806.

Eurostat (2016), *Eurostat Structure of Earnings Survey*. Disponível em [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Earnings\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Earnings_statistics).

Acedido a 20 de Julho de 2017

Fields, G.S. (2003) “Accounting for income inequality and its change: A new method with application to the distribution of earnings in the United States”. *Research in Labour Economics*, Vol. 22, Cornell University Press, pp. 1-38.

Galego, A. e Pereira, J. (2014), *Decomposition of regional wage differences along the wage distribution in Portugal: the importance of covariates*. Environment and Planning, A, 46. Vol 46, Issue 10, pp. 2514 - 2532

Glaeser E, Maré D (2001) Cities and skills. *Journal of Labour Economics* 19: 316–342

González, P. (2014), *Gender Issues of the Recent Crisis in Portugal*. Revue de l'OFCE,(2), 241-275.

Mincer, J. (1974). "The Human Capital Earnings Function". In *Schooling, Experience, and Earnings* (pp. 83-96). National Bureau of Economics Research, Inc.

Neves, R (2015), *O Prémio Salarial dos Recém-Licenciados em Ciências Económicas e Empresariais: pós-Crise e pós-Bolonha*. Faculdade de Economia do Porto

Novo, Á. A. (2015), *A regulamentação do mercado de trabalho português: um choque tecnológico*. 2volume I, 109.

Oaxaca, R. (1973). "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets". *International Economic Review*, vol. 14(3), pp. 693-709.

OECD (2016), *Income Inequality Remains High in The Face of Weak Recovery*, Centre for Opportunity and Equality.

OECD (2017), *OECD Economic Surveys: Portugal 2017*, OECD Publishing, Paris. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-prt-2017-en](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-prt-2017-en). Acedido a 20 de Julho de 2017.

Pereira, J. e Galego, A. (2011), "Regional wage differentials in Portugal: static and dynamic approaches". *Papers in Regional Science*, 90: 529–548.

Pereira, J. e Galego, A. (2014), "Inter-regional wage differentials in Portugal: an analysis across the wage distribution". *Regional Studies*, 48, issue 9, p. 1529-1546,

Pereira, J. e Galego, A. (2015), "Intra-regional wage inequality in Portugal". *Spatial Economic Analysis*, 10(1), 79-101.

Portugal, B. (2015). "O mercado de trabalho português e a grande recessão". *Boletim Económico*, Maio. Lisboa: Banco de Portugal

Sá, C., Oliveira, C., Cerejeira, J., Simões, M., Portela, M., Teixeira, P., Ferreira, P., Sousa, S. e Sousa, S. (2014). *Educação e mercado de trabalho em Portugal: retornos e transições*. Universidade do Minho. Escola de Economia e Gestão.

Smith, Adam (1963) "Dos salários e dos lucros nas diferentes utilizações do trabalho e do capital" in *A Riqueza das Nações*, Livro I, Cap. X. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Teulings, C. e Vieira, J. (2004) "Urban versus rural return to human capital in Portugal: A cookbook recipe for applying assignment models". *Labour* 18: 265–291

Veloso, J (2014), *A Desigualdade Salarial em Portugal*. Universidade de Coimbra.

Vieira, J., Couto, J. e Tiago, M. (2006) "Inter-regional wage dispersion in Portugal". *Regional and Sectoral Economic Studies* 6

Rodrigues, C. et al (2012) *Desigualdade Económica em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

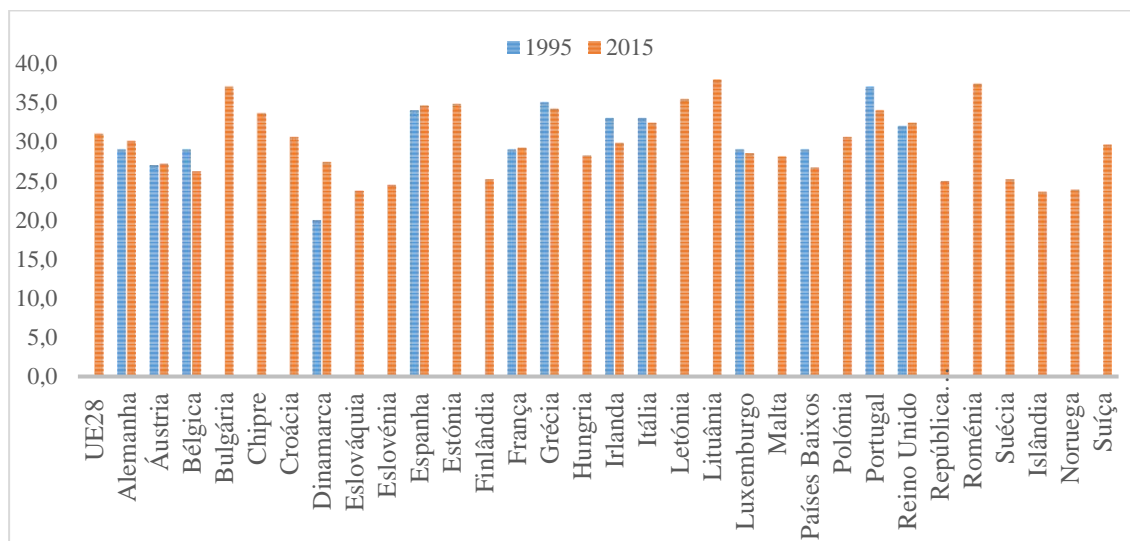
Wheeler, C. (2001), "Search, sorting, and urban agglomeration". *Journal of Labor Economics* 19: 879–899

Yankow, J. (2006), "Why do cities pay more? An empirical examination of some competing theories of the urban wage premium". *Journal of Urban Economics* 60: 139–161.

## Anexos

### Anexo I – Figuras

Figura 4 - Índice de Gini (%) – coeficiente da desigualdade do rendimento disponível, 1995 e 2015.



Fonte: Eurostat | Entidades Nacionais, PORDATA, Elaboração da autora

## Anexo II – Definição das variáveis

Tabela 16 - Definição das variáveis

<b>Nomes das Variáveis</b>	<b>Descrição/definição das variáveis</b>
<i>lnW</i>	Logaritmo do salário real médio por hora (em euros; ano base=2007)
<i>Wh</i>	Salário Real Horário: rácio entre o salário real e o número de horas de trabalho mensais remuneradas (horas normais e suplementares; em euros; ano base=2007)
<i>idade</i>	Idade em anos
<i>idade2</i>	Quadrado da idade
<i>antig</i>	Antiguidade: anos de experiência na empresa atual
<i>antig2</i>	Quadrado da antiguidade
<i>genero</i>	Variável dummy para o sexo 1 se feminino 0 se masculino
Níveis de Educação	Variáveis dummy para o nível de educação mais alto concluído pelo trabalhador
<i>ED0</i>	1 se inferior ao 1º ciclo do ensino básico (<4 anos de escolaridade)
<i>ED1</i>	1 se 1º ciclo do ensino básico (=4 anos de escolaridade)
<i>ED2</i>	1 se 2º ciclo do ensino básico (=6 anos de escolaridade)
<i>ED3</i>	1 se 3º ciclo do ensino básico (=9 anos de escolaridade)
<i>ED4</i>	1 se ensino secundário e pós-secundário não superior (=12 anos de escolaridade)
<i>ED5</i>	1 se ensino superior (>15 anos de escolaridade)
<i>ED6</i>	1 se nível de educação desconhecido
<i>ED0ANT</i>	Termo de interação ED0 x antig
<i>ED0ANT2</i>	Termo de interação ED0 x antig <sup>2</sup>
<i>ED1ANT</i>	Termo de interação ED1 x antig
<i>ED1ANT2</i>	Termo de interação ED1 x antig <sup>2</sup>
<i>ED2ANT</i>	Termo de interação ED2 x antig

<i>ED2ANT2</i>	Termo de interação ED2 x antig <sup>2</sup>
<i>ED3ANT</i>	Termo de interação ED3 x antig
<i>ED3ANT2</i>	Termo de interação ED3 x antig <sup>2</sup>
<i>ED4ANT</i>	Termo de interação ED4 x antig
<i>ED4ANT2</i>	Termo de interação ED4 x antig <sup>2</sup>
<i>ED5ANT</i>	Termo de interação ED5 x antig
<i>ED5ANT2</i>	Termo de interação ED5 x antig <sup>2</sup>
Setor de Atividade	Variáveis dummy para o setor de atividade da empresa. É utilizada a codificação CAE Rev.3 a 1 letra.
<i>cae_1</i>	1 se agricultura, produção animal, caça, floresta ou pesca
<i>cae_2</i>	1 se indústrias extrativas
<i>cae_3</i>	1 se indústrias transformadoras
<i>cae_4</i>	1 se eletricidade, gás, vapor, água quente e fria ou ar frio;
<i>cae_5</i>	1 se captação, tratamento ou distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos ou despoluição
<i>cae_6</i>	1 se construção
<i>cae_7</i>	1 se comércio por grosso ou a retalho; reparação de veículos automóveis ou motociclos
<i>cae_8</i>	1 se transportes ou armazenagem
<i>cae_9</i>	1 se alojamento, restauração ou similares
<i>cae_10</i>	1 se atividades de informação ou de comunicação
<i>cae_11</i>	1 se atividades financeiras ou de seguros
<i>cae_12</i>	1 se atividades imobiliárias
<i>cae_13</i>	1 se atividades de consultoria; científicas, técnicas ou similares
<i>cae_14</i>	1 se atividades administrativas ou dos serviços de apoio
<i>cae_15</i>	1 se administração pública e defesa; segurança social obrigatória
<i>cae_16</i>	1 se educação
<i>cae_17</i>	1 se atividades de saúde humana e apoio social
<i>cae_18</i>	1 se atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas;
<i>cae_19</i>	1 se outras atividades de serviços

<i>cae_20</i>	1 se atividades dos organismos internacionais ou de outras instituições extraterritoriais
Profissões	Variáveis dummy para a profissão do trabalhador. Para o ano de 2007 é utilizada a classificação CNP94 a 1 dígito e para 2012 a CPP2010 a 1 dígito.
<i>prof1_1</i>	1 se quadro superior da administração pública, dirigente ou quadro superior de empresas (2007)
<i>prof1_2</i>	1 se especialista das profissões intelectuais ou científicas (2007)
<i>prof1_3</i>	1 se técnico ou profissional de nível intermédio (2007)
<i>prof1_4</i>	1 se pessoal administrativo ou similar (2007)
<i>prof1_5</i>	1 se pessoal dos serviços ou vendedor (2007)
<i>prof1_6</i>	1 se agricultor ou trabalhador qualificado da agricultura ou pesca (2007)
<i>prof1_7</i>	1 se operário, artífice ou trabalhador similar (2007)
<i>prof1_8</i>	1 se operador de instalações ou máquinas ou trabalhador da montagem (2007)
<i>prof1_9</i>	1 se trabalhador não qualificado (2007)
<i>prof1_10</i>	1 se outro trabalhador sem profissão (2007)
<i>prof2_1</i>	1 se representante do poder legislativo ou órgãos executivos, dirigente, diretor ou gestor executivo (2012)
<i>prof2_2</i>	1 se especialista das atividades intelectuais ou científicas (2012)
<i>prof2_3</i>	1 se técnico ou profissão de nível intermédio (2012)
<i>prof2_4</i>	1 se pessoal administrativo (2012)
<i>prof2_5</i>	1 se trabalhador dos serviços pessoais, de proteção e segurança ou vendedor (2012)
<i>prof2_6</i>	1 se agricultor ou trabalhador qualificado da agricultura, da pesca ou da floresta (2012)
<i>prof2_7</i>	1 se trabalhador qualificado da indústria, construção ou artífices (2012)
<i>prof2_8</i>	1 se operador de instalações ou máquinas ou trabalhador da montagem (2012)
<i>prof2_9</i>	1 se trabalhador não qualificado (2012)
<i>prof2_10</i>	1 se outro trabalhador sem profissão (2012)
Dimensão da empresa	Varáveis dummy para a dimensão da empresa
<i>micro</i>	1 se a empresa tem entre 1 e 10 trabalhadores
<i>small</i>	1 se a empresa tem entre 10 e 50 trabalhadores

<i>medium</i>	1 se a empresa tem entre 50 e 250 trabalhadores
<i>big</i>	1 se a empresa tem 250 trabalhadores ou mais
Tipo de Contrato	Variáveis dummy para o tipo de contrato
<i>cstermo</i>	1 se contrato sem termo
<i>ctermo</i>	1 se contrato a termo
<i>outrocont</i>	1 se outra situação
Regime de Duração	Variável dummy para o regime de duração do trabalho
<i>tparcial</i>	1 se trabalho a tempo parcial
<i>tcompleto</i>	1 se trabalho a tempo completo

**Fonte:** “Quadros de Pessoal”.

### Anexo III - Estatísticas Descritivas

Tabela 17 - Salário real por hora em função das profissões dos trabalhadores (€) – médias e diferencial.

Profissões	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
<i>prof1_1</i>	20,98	14,10	33%	-	-	-
<i>prof1_2</i>	14,07	11,87	16%	-	-	-
<i>prof1_3</i>	11,46	9,20	20%	-	-	-
<i>prof1_4</i>	6,96	5,86	16%	-	-	-
<i>prof1_5</i>	4,70	4,21	10%	-	-	-
<i>prof1_6</i>	4,02	3,57	11%	-	-	-
<i>prof1_7</i>	5,80	4,49	23%	-	-	-
<i>prof1_8</i>	6,28	5,09	19%	-	-	-
<i>prof1_9</i>	4,28	4,02	6%	-	-	-
<i>prof2_1</i>	-	-	-	22,54	15,53	31%
<i>prof2_2</i>	-	-	-	14,31	10,91	24%
<i>prof2_3</i>	-	-	-	10,97	8,79	20%
<i>prof2_4</i>	-	-	-	6,96	6,05	13%
<i>prof2_5</i>	-	-	-	4,89	4,44	9%
<i>prof2_6</i>	-	-	-	4,15	4,02	3%
<i>prof2_7</i>	-	-	-	5,88	4,94	16%
<i>prof2_8</i>	-	-	-	6,19	4,67	25%
<i>prof2_9</i>	-	-	-	4,08	3,92	4%
<i>prof2_10</i>	-	-	-	10,88	9,69	11%
Todas as profissões	8,73	6,93	-	9,09	7,30	-

Fonte: “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{Wh_{AML} - Wh_{AMP}}{Wh_{AML}}$

Tabela 18 - Salário real por hora em função do setor de atividade das empresas (€) – médias e diferencial.

Setor de Atividade	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
<i>cae_1</i>	4,80	3,59	25%	4,81	3,97	17%
<i>cae_2</i>	7,55	6,22	18%	7,77	7,22	7%
<i>cae_3</i>	7,99	5,27	34%	8,82	5,77	35%
<i>cae_4</i>	14,95	13,29	11%	17,72	16,25	8%
<i>cae_5</i>	8,82	6,06	31%	7,76	5,48	29%
<i>cae_6</i>	6,70	5,52	18%	7,76	6,14	21%
<i>cae_7</i>	7,48	5,63	25%	7,58	5,63	26%
<i>cae_8</i>	10,75	8,06	25%	10,25	7,54	26%
<i>cae_9</i>	4,38	3,79	13%	4,45	3,90	12%
<i>cae_10</i>	13,81	10,52	24%	16,05	10,73	33%
<i>cae_11</i>	15,07	13,28	12%	15,42	13,71	11%
<i>cae_12</i>	7,31	6,40	12%	7,62	6,97	9%
<i>cae_13</i>	9,65	7,10	26%	9,58	8,21	14%
<i>cae_14</i>	5,39	5,12	5%	5,35	4,95	7%
<i>cae_15</i>	9,27	6,89	26%	8,74	6,54	25%
<i>cae_16</i>	9,48	9,05	5%	8,87	9,23	-4%
<i>cae_17</i>	6,60	5,83	12%	6,78	6,32	7%
<i>cae_18</i>	12,58	10,47	17%	15,01	13,34	11%
<i>cae_19</i>	6,61	5,37	19%	7,28	5,98	18%
Todos os setores de atividade	8,90	7,23	-	9,35	7,78	-

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{Wh_{AML} - Wh_{AMP}}{Wh_{AML}}$

Tabela 19 - Salário real por hora em função do género, níveis de educação, tipo de contrato, regime de duração do trabalho e dimensão da empresa (€) –médias e diferencial.

	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial salarial	AML	AMP	Diferencial salarial
<b>Género</b>						
feminino	6,75	5,11	24,30%	7,30	5,49	24,79%
masculino	8,98	6,68	25,61%	9,80	7,18	26,73%
<b>Níveis de Educação</b>						
<i>ED0</i>	4,02	3,80	5,47%	3,93	3,98	-1,27%
<i>ED1</i>	4,87	4,43	9,03%	4,67	4,36	6,64%
<i>ED2</i>	5,45	4,49	17,61%	5,37	4,63	13,78%
<i>ED3</i>	6,17	5,24	15,07%	5,91	5,23	11,51%
<i>ED4</i>	8,15	6,61	18,90%	7,80	6,96	10,77%
<i>ED5</i>	16,84	12,68	24,70%	15,24	12,31	19,23%
<i>ED6</i>	4,37	4,51	-3,20%	7,99	6,87	14,02%
Todos os níveis de educação	7,12	5,97	-	7,27	6,33	-
<b>Tipo de contrato</b>						
<i>cstermo</i> - sem termo	7,24	5,60	22,60%	9,04	9,88	-9,27%
<i>ctermo</i> - a termo	5,44	5,12	5,80%	9,11	7,06	22,51%
<i>outrocont</i> - outra situação	7,33	4,60	37,27%	6,65	5,83	12,33%
Todos os tipos de contrato	6,67	5,11	-	8,60	7,36	-
<b>Regime de Duração</b>						
<i>tcompleto</i>	8,14	5,99	26,41%	8,87	6,50	26,72%
<i>tparcial</i>	5,64	5,90	-4,61%	5,65	5,17	8,50%
Todos os tipos de regime de duração	6,89	5,95	-	7,26	5,84	-
<b>Dimensão da empresa</b>						
<i>micro</i>	5,49	4,76	13,30%	6,02	5,33	11,46%
<i>small</i>	7,41	5,84	21,19%	7,95	6,30	20,75%
<i>medium</i>	9,68	7,02	27,48%	10,35	7,29	29,57%

<i>big</i>	9,27	6,60	28,80%	9,20	6,58	28,48%
Todos os tipos de dimensão	7,96	6,06	-	8,38	6,38	-

---

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial calculado como:  $\frac{WhAML - WhAMP}{WhAML}$

Tabela 20 – Estrutura do emprego por profissões em cada AM, 2007 e 2012.

Profissões (%) <sup>30</sup>	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial Regional	AML	AMP	Diferencial Regional
<i>prof1_1</i>	4,99	3,66	1,33pp	-	-	-
<i>prof1_2</i>	8,99	6,37	2,62pp	-	-	-
<i>prof1_3</i>	14,94	10,90	4,04pp	-	-	-
<i>prof1_4</i>	18,16	15,08	3,08pp	-	-	-
<i>prof1_5</i>	18,72	16,21	2,51pp	-	-	-
<i>prof1_6</i>	0,46	0,39	0,07pp	-	-	-
<i>prof1_7</i>	12,28	23,41	-11,13pp	-	-	-
<i>prof1_8</i>	7,25	11,07	-3,82pp	-	-	-
<i>prof1_9</i>	14,20	12,91	1,29pp	-	-	-
<i>prof2_1</i>	-	-	-	5,08	4,41	0,67pp
<i>prof2_2</i>	-	-	-	16,21	11,26	4,95pp
<i>prof2_3</i>	-	-	-	14,08	11,04	3,04pp
<i>prof2_4</i>	-	-	-	17,62	13,91	3,71pp
<i>prof2_5</i>	-	-	-	22,47	21,16	1,31pp
<i>prof2_6</i>	-	-	-	0,34	0,3	0,04pp
<i>prof2_7</i>	-	-	-	7,57	15,42	-7,85pp
<i>prof2_8</i>	-	-	-	6,08	12,12	-6,04pp
<i>prof2_9</i>	-	-	-	10,53	10,36	0,17pp
<i>prof2_10</i>	-	-	-	0,03	0,02	0,01pp

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial regional calculado como:  $Wh_{AML} - Wh_{AMP}$

<sup>30</sup> Número médio de trabalhadores em relação ao total em cada profissão (%)

Tabela 21 – Estrutura do emprego por setor de atividade das empresas em cada AM, 2007 e 2012.

Setor de Atividade (%) <sup>31</sup>	2007			2012		
	AML	AMP	Diferencial Regional	AML	AMP	Diferencial Regional
<i>cae_1</i>	0,41	0,35	0,06pp	0,38	0,32	0,06pp
<i>cae_2</i>	0,06	0,11	-0,05pp	0,04	0,07	-0,03pp
<i>cae_3</i>	10,85	30,51	-19,66pp	9,50	27,38	-17,88pp
<i>cae_4</i>	0,33	0,30	0,03pp	0,37	0,41	-0,04pp
<i>cae_5</i>	0,50	0,53	-0,03pp	0,65	0,84	-0,19pp
<i>cae_6</i>	9,29	9,20	0,09pp	4,96	5,77	-0,81pp
<i>cae_7</i>	20,09	20,14	-0,05pp	19,02	19,53	-0,51pp
<i>cae_8</i>	6,53	4,57	1,96pp	7,31	5,33	1,98pp
<i>cae_9</i>	7,62	5,15	2,47pp	7,48	5,90	1,58pp
<i>cae_10</i>	4,51	1,71	2,80pp	6,63	2,51	4,12pp
<i>cae_11</i>	5,18	2,77	2,41pp	6,73	3,50	3,23pp
<i>cae_12</i>	0,91	0,62	0,29pp	0,70	0,51	0,19pp
<i>cae_13</i>	5,43	3,09	2,34pp	6,37	4,21	2,16pp
<i>cae_14</i>	15,95	9,04	6,91pp	15,24	9,91	5,33pp
<i>cae_15</i>	0,97	0,77	0,20pp	0,48	0,13	0,35pp
<i>cae_16</i>	2,43	2,72	-0,29pp	2,35	2,23	0,12pp
<i>cae_17</i>	5,47	5,67	-0,20pp	8,47	8,63	-0,16pp
<i>cae_18</i>	0,91	0,69	0,22pp	0,93	0,91	0,02pp
<i>cae_19</i>	2,54	2,06	0,48pp	2,40	1,92	0,48pp

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial regional calculado como:  $Wh_{AML} - Wh_{AMP}$

<sup>31</sup> Número médio de trabalhadores em relação ao total em cada setor de atividade (%).

Tabela 22 – Estrutura do emprego por género, níveis de educação, tipo de contrato, regime de duração do trabalho e dimensão da empresa em cada AM, 2007 e 2012.

Variáveis	2007			2012			Taxa de crescimento entre 2007 e 2012	
	AML	AMP	Diferencial Regional	AML	AMP	Diferencial Regional	AML	AMP
<i>genero (%)</i> <sup>32</sup>								
<i>feminino</i>	45,75	44,18	1,57 pp	47,98	45,31	2,67 pp	2,23pp	1,13pp
<i>masculino</i>	54,25	55,82	-1,57 pp	52,02	54,69	-2,67 pp	-2,23pp	-1,13pp
Níveis de Educação (%) <sup>32</sup>								
<i>ED0</i>	1,29	1,13	0,16 pp	0,63	0,56	0,07 pp	-0,66pp	-0,57pp
<i>ED1</i>	16,51	22,21	-5,70 pp	9,96	14,68	-4,72 pp	-6,55pp	-7,53pp
<i>ED2</i>	12,70	21,91	-9,21 pp	9,60	17,06	-7,46 pp	-3,1pp	-4,85pp
<i>ED3</i>	22,51	21,73	0,78 pp	23,21	24,90	-1,69 pp	0,7pp	3,17pp
<i>ED4</i>	27,12	19,80	7,32 pp	29,96	23,73	6,23 pp	2,84pp	3,93pp
<i>ED5</i>	18,87	13,06	5,81 pp	26,72	18,88	7,84 pp	7,85pp	5,82pp
<i>ED6</i>	1,01	0,17	0,84 pp	0,27	0,18	0,09 pp	-0,74pp	0,01pp
Tipo de contrato (%) <sup>32</sup>								
<i>cstermo - sem termo</i>	67,55	72,36	-4,81 pp	73,01	75,91	-2,9 pp	5,46pp	3,55pp
<i>ctermo - a termo</i>	31,72	26,22	5,50 pp	26,56	23,38	3,18 pp	-5,16pp	-2,84pp
<i>outrocont - outra situação</i>	0,73	1,42	-0,69 pp	0,43	0,71	-0,28 pp	-0,3pp	-0,71pp
Regime de Duração (%) <sup>32</sup>								
<i>tparcial</i>	7,10	5,24	1,86 pp	8,40	7,12	1,28 pp		
<i>Tcompleto</i>	92,90	94,76	-1,86 pp	91,60	92,88	-1,28 pp		
Dimensão da empresa (%) <sup>32</sup>								
<i>micro</i>	23,58	25,38	-1,80 pp	18,88	22,13	-3,25 pp	-4,7pp	-3,25pp
<i>small</i>	27,68	33,01	-5,33 pp	23,51	29,07	-5,56 pp	-4,17pp	-3,94pp
<i>medium</i>	24,38	25,66	-1,28 pp	25,89	27,12	-1,23 pp	1,51pp	1,46pp
<i>big</i>	24,35	15,94	8,41 pp	31,71	21,68	10,03 pp	7,36pp	5,74pp

<sup>32</sup> Número médio de trabalhadores em relação ao total (%).

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Nota: Diferencial regional calculado como:  $Wh_{AML} - Wh_{AMP}$  e taxa de crescimento calculada como:  $Wh_{12} - Wh_{07}$ .

## Anexo IV – Resultados das Estimações por OLS

Tabela 23 - Estimativas OLS dos coeficientes das variáveis dos quatro modelos especificados: AML para 2007 e 2012 e AMP para 2007 e 2012

Variável	AMP		AML	
	2007	2012	2007	2012
<i>genero</i>	-0,2151 (0,0013)	-0,1792 (0,0015)	-0,1797 (0,0011)	-0,1410 (0,0012)
<i>idade</i>	0,0212 (0,0004)	0,0172 (0,0005)	0,0252 (0,0003)	0,0220 (0,0004)
<i>idade2</i>	-0,0002 (0,0000)	-0,0001 (0,0000)	-0,0002 (0,0000)	-0,0002 (0,0000)
<i>antig</i>	0,0007 (0,0015)	-0,0061 (0,0025)	0,0156 (0,0013)	-0,0004 (0,0022)
<i>antig2</i>	-0,0001 (0,00004)	0,0001 (0,00007)	-0,0003 (0,00004)	0,0001 (0,0001)
Níveis de Educação				
<i>ED1</i>	-0,0747 (0,0089)	-0,0525 (0,0166)	-0,0264 (0,0059)	-0,0072 (0,0109)
<i>ED2</i>	-0,0132 (0,0089)	0,0381 (0,0165)	0,0524 (0,0060)	0,0659 (0,0110)
<i>ED3</i>	0,0366 (0,0089)	0,0789 (0,0164)	0,1135 (0,0059)	0,1210 (0,0110)
<i>ED4</i>	0,1156 (0,0090)	0,1380 (0,0165)	0,1970 (0,0059)	0,2027 (0,0107)
<i>ED5</i>	0,3569 (0,0092)	0,3397 (0,0167)	0,4461 (0,0061)	0,4219 (0,0108)
<i>ED6</i>	0,1013 (0,0189)	0,1088 (0,0289)	0,0112 (0,0079)	0,2463 (0,0176)
<i>ED1ANT</i>	0,0057 (0,0015)	0,0086 (0,0025)	-0,0068 (0,0013)	0,0040 (0,0022)
<i>ED2ANT</i>	0,0064 (0,0015)	0,0050 (0,0025)	-0,0058 (0,0013)	0,0040 (0,0022)
<i>ED3ANT</i>	0,0156 (0,0015)	0,0109 (0,0025)	0,0005 (0,0013)	0,0095 (0,0022)
<i>ED4ANT</i>	0,0222 (0,0015)	0,0229 (0,0025)	0,0097 (0,0013)	0,0216 (0,0022)

<i>ED5ANT</i>	0,0352 (0,0015)	0,0418 (0,0025)	0,0228 (0,0013)	0,0372 (0,0022)
<i>ED6ANT</i>	-0,0118 (0,0033)	0,0064 (0,0056)	-0,0060 (0,0023)	0,0180 (0,0041)
<i>ED1ANT2</i>	0,0000 (0,00004)	-0,0001 (0,0001)	0,0003 (0,00004)	0,0000 (0,0001)
<i>ED2ANT2</i>	0,0000 (0,00004)	0,0000 (0,0001)	0,0003 (0,00004)	0,0000 (0,0001)
<i>ED3ANT2</i>	-0,0001 (0,00004)	0,0000 (0,0001)	0,0002 (0,00004)	0,0000 (0,0001)
<i>ED4ANT2</i>	-0,0002 (0,00004)	-0,0003 (0,0001)	0,0000 (0,00004)	-0,0003 (0,0001)
<i>ED5ANT2</i>	-0,0004 (0,00004)	-0,0007 (0,0001)	-0,0003 (0,00004)	-0,0007 (0,0001)
<i>ED6ANT2</i>	0,0002 (0,00005)	-0,0001 (0,00017)	0,0002 (0,00005)	-0,0004 (0,0001)
<b>Setor de Atividade</b>				
<i>cae_1</i>	-0,1373 (0,0206)	-0,2001 (0,3752)	-0,1763 (0,0717)	-0,5482 (0,1021)
<i>cae_2</i>	0,0000 <sup>33</sup>	-0,0255 (0,3759)	0,0065 (0,0738)	-0,4349 (0,1056)
<i>cae_3</i>	-0,1420 (0,01722)	-0,1642 (0,3749)	-0,1382 (0,0712)	-0,4945 (0,1016)
<i>cae_4</i>	0,2421 (0,0202)	0,3404 (0,3751)	0,0304 (0,0717)	-0,2158 (0,1020)
<i>cae_5</i>	-0,0454 (0,0189)	-0,1816 (0,3750)	-0,0148 (0,0712)	-0,5382 (0,1019)
<i>cae_6</i>	-0,0870 (0,0179)	-0,1524 (0,3749)	-0,1851 (0,0712)	-0,5587 (0,01017)
<i>cae_7</i>	-0,0505 (0,0173)	-0,1188 (0,3749)	-0,1043 (0,0712)	-0,5082 (0,1016)
<i>cae_8</i>	0,1364 (0,0174)	0,0659 (0,3749)	0,0238 (0,0712)	-0,3582 (0,1016)
<i>cae_9</i>	-0,1661 (0,0174)	-0,2589 (0,3749)	-0,2624 (0,0712)	-0,6803 (0,1016)
<i>cae_10</i>	0,0142 (0,0178)	-0,0564 (0,3749)	-0,0430 (0,0713)	-0,5005 (0,1016)
<i>cae_11</i>	0,4099	0,3086	0,1809	-0,2106

<sup>33</sup> Omitida por existência de multicolineariedade

	(0,0176)	(0,3749)	(0,0713)	(0,1017)
<i>cae_12</i>	-0,0765 (0,0187)	-0,1332 (0,3750)	-0,1364 (0,0714)	-0,5633 (0,1016)
<i>cae_13</i>	-0,0926 (0,0175)	-0,1290 (0,3750)	-0,1381 (0,0712)	-0,5480 (0,1018)
<i>cae_14</i>	-0,0918 (0,0174)	-0,1716 (0,3749)	-0,2551 (0,0712)	-0,6467 (0,1016)
<i>cae_15</i>	-0,0956 (0,0184)	-0,0557 (0,3754)	-0,1945 (0,0714)	-0,5122 (0,1016)
<i>cae_16</i>	-0,0159 (0,0176)	-0,1060 (0,3749)	-0,2089 (0,0713)	-0,6327 (0,1017)
<i>cae_17</i>	-0,1567 (0,0174)	-0,2230 (0,3749)	-0,2708 (0,0712)	-0,6887 (0,1016)
<i>cae_18</i>	0,0846 (0,0186)	-0,0428 (0,3750)	-0,0210 (0,0714)	-0,4090 (0,1018)
<i>cae_19</i>	-0,1089 (0,0177)	-0,1475 (0,3749)	-0,1991 (0,0713)	-0,5911 (0,1017)
<hr/>				
Profissões				
<i>prof1_2</i>	-0,0462 (0,0040)	-	-0,1867 (0,0028)	-
<i>prof1_3</i>	-0,1844 (0,0036)	-	-0,2823 (0,0026)	-
<i>prof1_4</i>	-0,4266 (0,0035)	-	-0,5485 (0,0026)	-
<i>prof1_5</i>	-0,4886 (0,0037)	-	-0,6339 (0,0028)	-
<i>prof1_6</i>	-0,5967 (0,0114)	-	-0,7402 (0,0083)	-
<i>prof1_7</i>	-0,5047 (0,0036)	-	-0,5688 (0,0030)	-
<i>prof1_8</i>	-0,4833 (0,0038)	-	-0,6009 (0,0032)	-
<i>prof1_9</i>	-0,5926 (0,0038)	-	-0,7287 (0,0029)	-
<i>prof1_10</i>	-0,6512 (0,1272)	-	-0,7785 (0,1490)	-
<i>prof2_2</i>	-	-0,1297 (0,0041)	-	-0,2500 (0,0029)
<i>prof2_3</i>	-	-0,2842	-	-0,3900

		(0,0040)		(0,0030)
<i>prof2_4</i>	-	-0,4846 (0,0039)	-	-0,6149 (0,0031)
<i>prof2_5</i>	-	-0,5230 (0,0040)	-	-0,6785 (0,0106)
<i>prof2_6</i>	-	-0,5744 (0,0146)	-	-0,7596 (0,0034)
<i>prof2_7</i>	-	-0,5023 (0,0042)	-	-0,6153 (0,0036)
<i>prof2_8</i>	-	-0,5757 (0,0043)	-	-0,6624 (0,0038)
<i>prof2_9</i>	-	-0,6118 (0,0044)	-	-0,7623 (0,0035)
<i>prof2_10</i>	-	-0,1141 (0,0447)	-	-0,4121 (0,0319)
<b>Dimensão da empresa</b>				
<i>small</i>	0,1793 (0,00158)	0,1577 (0,0020)	0,2211 (0,0014)	0,1886 (0,0017)
<i>medium</i>	0,2953 (0,00179)	0,2147 (0,0021)	0,3341 (0,0015)	0,2609 (0,0018)
<i>big</i>	0,3414 (0,00206)	0,2267 (0,0023)	0,3816 (0,0016)	0,2495 (0,0018)
<b>Tipo de Contrato</b>				
<i>cstermo</i>	0,0127 (0,0049)	0,0326 (0,0083)	0,0577 (0,0057)	0,0626 (0,0086)
<i>cctermo</i>	0,0142 (0,0050)	-0,0018 (0,0083)	-0,0041 (0,0057)	-0,0007 (0,0086)
<b>Regime de Duração</b>				
<i>tcompleto</i>	-0,0383 (0,0027)	-0,0010 (0,0029)	0,0296 (0,0020)	0,0125 (0,0022)
constante	1,3275 (0,0245)	1,4426 (0,3755)	1,3390 (0,0720)	1,8114 (0,1029)
R <sup>2</sup>	0,5180	0,5532	0,5629	0,5905

**Fonte:** “Quadros de Pessoal”.

Nota: Variável dependente: logaritmo do salário real médio por hora

## Anexo V – Decomposição de Oaxaca - Blinder

Tabela 24 - Diferença salarial entre AMs, 2007

	Coef, AML	Coef, AMP	Dif. Coef,	$\overline{AML}$	$\overline{AMP}$	Não explicada	Explicada	Diferença salarial (não explicada + explicada)
	$\hat{\beta}_L$	$\hat{\beta}_P$	$\beta_L - \beta_P$	$\overline{X}_L$	$\overline{X}_P$	$\overline{X}_P(\beta_L - \beta_P)$	$(\overline{X}_L - \overline{X}_P)\beta_L$	$\ln W_L - \ln W_P$
genero	-0,1797	-0,2151	0,0354	0,4575	0,4418	0,0156	-0,0028	
idade	0,0252	0,0212	0,0041	37,9879	37,7087	0,1544	0,0070	
idade2	-0,0002	-0,0002	-0,0001	1562,732	1539,293	-0,0787	-0,0055	
antig	0,0156	0,0007	0,0149	6,5302	7,5313	0,1123	-0,0156	
antig2	-0,0003	-0,0001	-0,0003	111,7135	136,0424	-0,0373	0,0083	
Níveis de Educação								
ED1	-0,0264	-0,0747	0,0484	0,1651	0,2221	0,0107	0,0015	
ED2	0,0524	-0,0132	0,0655	0,1270	0,2191	0,0144	-0,0048	
ED3	0,1135	0,0366	0,0769	0,2251	0,2173	0,0167	0,0009	
ED4	0,1970	0,1156	0,0814	0,2712	0,1979	0,0161	0,0144	
ED5	0,4461	0,3569	0,0893	0,1873	0,1293	0,0115	0,0259	
ED6	0,0112	0,1013	-0,0901	0,0101	0,0017	-0,0002	0,0001	
ED1ANT	-0,0068	0,0057	-0,0125	1,3991	2,4600	-0,0308	0,0072	
ED2ANT	-0,0058	0,0064	-0,0122	0,8893	1,6756	-0,0204	0,0046	
ED3ANT	0,0005	0,0156	-0,0151	1,3753	1,3024	-0,0197	0,0000	
ED4ANT	0,0097	0,0222	-0,0126	1,6457	1,2246	-0,0154	0,0041	
ED5ANT	0,0228	0,0352	-0,0124	1,1156	0,7251	-0,0090	0,0089	
ED6ANT	-0,0060	-0,0118	0,0059	0,0176	0,0082	0,0000	-0,0001	
ED1ANT2	0,0003	0,0000	0,0003	29,1272	54,5857	0,0152	-0,0074	
ED2ANT2	0,0003	0,0000	0,0003	15,8581	28,3066	0,0078	-0,0038	
ED3ANT2	0,0002	-0,0001	0,0003	24,0229	21,7004	0,0065	0,0005	
ED4ANT2	0,0000	-0,0002	0,0002	24,9271	18,4138	0,0043	0,0001	
ED5ANT2	-0,0003	-0,0004	0,0001	15,8972	9,7375	0,0008	-0,0021	
ED6ANT2	0,0002	0,0002	0,0001	0,2764	0,2920	0,0000	0,0000	

Setor de Atividade							
cae_1	-0,1763	-0,1373	-0,0391	0,0041	0,0035	-0,0001	-0,0001
cae_2	0,0065	0,0000	0,0065	0,0006	0,0011	0,0000	0,0000
cae_3	-0,1382	-0,1420	0,0037	0,1085	0,3051	0,0011	0,0272
cae_4	0,0304	0,2421	-0,2116	0,0033	0,0030	-0,0006	0,0000
cae_5	-0,0148	-0,0454	0,0306	0,0050	0,0053	0,0002	0,0000
cae_6	-0,1851	-0,0870	-0,0982	0,0929	0,0920	-0,0090	-0,0002
cae_7	-0,1043	-0,0505	-0,0538	0,2009	0,2014	-0,0108	0,0001
cae_8	0,0238	0,1364	-0,1126	0,0653	0,0457	-0,0051	0,0005
cae_9	-0,2624	-0,1661	-0,0964	0,0762	0,0515	-0,0050	-0,0065
cae_10	-0,0430	0,0142	-0,0572	0,0451	0,0172	-0,0010	-0,0012
cae_11	0,1809	0,4099	-0,2290	0,0518	0,0277	-0,0064	0,0043
cae_12	-0,1364	-0,0765	-0,0599	0,0091	0,0062	-0,0004	-0,0004
cae_13	-0,1381	-0,0926	-0,0455	0,0543	0,0309	-0,0014	-0,0032
cae_14	-0,2551	-0,0918	-0,1634	0,1594	0,0904	-0,0148	-0,0176
cae_15	-0,1945	-0,0956	-0,0989	0,0097	0,0077	-0,0008	-0,0004
cae_16	-0,2089	-0,0159	-0,1930	0,0243	0,0272	-0,0053	0,0006
cae_17	-0,2708	-0,1567	-0,1141	0,0547	0,0567	-0,0065	0,0005
cae_18	-0,0210	0,0846	-0,1056	0,0091	0,0069	-0,0007	0,0000
cae_19	-0,1991	-0,1089	-0,0901	0,0254	0,0206	-0,0019	-0,0010
Profissões							
prof1_2	-0,1867	-0,0462	-0,1404	0,0899	0,0637	-0,0089	-0,0049
prof1_3	-0,2823	-0,1844	-0,0979	0,1494	0,1090	-0,0107	-0,0114
prof1_4	-0,5485	-0,4266	-0,1219	0,1816	0,1508	-0,0184	-0,0169
prof1_5	-0,6339	-0,4886	-0,1453	0,1872	0,1621	-0,0235	-0,0159
prof1_6	-0,7402	-0,5967	-0,1435	0,0046	0,0039	-0,0006	-0,0006
prof1_7	-0,5688	-0,5047	-0,0641	0,1228	0,2341	-0,0150	0,0633
prof1_8	-0,6009	-0,4833	-0,1176	0,0725	0,1107	-0,0130	0,0230
prof1_9	-0,7287	-0,5926	-0,1361	0,1420	0,1291	-0,0176	-0,0094
prof1_10	-0,7785	-0,6512	-0,1273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dimensão da empresa							
small	0,2211	0,1793	0,0418	0,2768	0,3301	0,0138	-0,0118
medium	0,3341	0,2953	0,0388	0,2438	0,2566	0,0099	-0,0043

big	0,3816	0,3414	0,0402	0,2435	0,1594	0,0064	0,0321
<hr/>							
Tipo de Contrato							
cstermo	0,0577	0,0127	0,0450	0,6755	0,7236	0,0326	-0,0028
cctermo	-0,0041	0,0142	-0,0183	0,3172	0,2622	-0,0048	-0,0002
<hr/>							
Regime de Duração							
tcompleto	0,0296	-0,0383	0,0679	0,9290	0,9476	0,0643	-0,0005
constante	1,3390	1,3275	0,0114	1,0000	1,0000	0,0114	0,0000
<hr/>							
<b>Decomposição</b>						<b>0,1326</b>	<b>0,0837</b>
							<b>0,22</b>
<hr/>							
<b>lnW</b>				<b>1,7813</b>	<b>1,5651</b>		<b>0,22</b>
<hr/>							

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.

Tabela 25 - Diferença salarial entre AMs, 2012

	Coef, AML	Coef, AMP	Dif. Coef,	$\overline{AML}$	$\overline{AMP}$	Não explicada	Explicada	Diferença salarial (não explicada + explicada)
	$\hat{\beta}_L$	$\hat{\beta}_P$	$\hat{\beta}_L - \hat{\beta}_P$	$\overline{X}_L$	$\overline{X}_P$	$\overline{X}_P (\hat{\beta}_L - \hat{\beta}_P)$	$(\overline{X}_L - \overline{X}_P) \hat{\beta}_L$	$\ln W_L - \ln W_P$
genero	-0,1410	-0,1792	0,0381	0,4798	0,4531	0,0173	-0,0038	
idade	0,0220	0,0172	0,0048	39,1262	39,3596	0,1897	-0,0051	
idade2	-0,0002	-0,0001	0,0000	1642,606	1660,860	-0,0815	0,0032	
antig	-0,0004	-0,0061	0,0057	7,7515	8,6175	0,0488	0,0004	
antig2	0,0001	0,0001	0,0000	133,2050	154,9757	-0,0018	-0,0027	
Níveis de Educação								
ED1	-0,0072	-0,0525	0,0454	0,0996	0,1468	0,0067	0,0003	
ED2	0,0659	0,0381	0,0278	0,0926	0,1706	0,0047	-0,0051	
ED3	0,1210	0,0789	0,0422	0,2321	0,2490	0,0105	-0,0020	
ED4	0,2027	0,1380	0,0646	0,2996	0,2373	0,0153	0,0126	
ED5	0,4219	0,3397	0,0823	0,2672	0,1889	0,0155	0,0330	
ED6	0,2463	0,1088	0,1375	0,0027	0,0018	0,0003	0,0002	
ED1ANT	0,0040	0,0086	-0,0046	0,9731	1,8433	-0,0085	-0,0034	
ED2ANT	0,0040	0,0050	-0,0009	0,8474	1,6615	-0,0016	-0,0033	
ED3ANT	0,0095	0,0109	-0,0015	1,7938	1,8628	-0,0027	-0,0007	
ED4ANT	0,0216	0,0229	-0,0013	2,2294	1,8424	-0,0024	0,0083	
ED5ANT	0,0372	0,0418	-0,0046	1,9029	1,3267	-0,0061	0,0214	
ED6ANT	0,0180	0,0064	0,0116	0,0144	0,0131	0,0002	0,0000	
ED1ANT2	0,0000	-0,0001	0,0001	20,4889	41,8799	0,0025	0,0010	
ED2ANT2	0,0000	0,0000	0,0000	16,0035	30,1308	-0,0007	-0,0001	
ED3ANT2	0,0000	0,0000	0,0000	30,6083	31,7464	-0,0010	0,0000	
ED4ANT2	-0,0003	-0,0003	0,0000	36,6158	30,4762	-0,0014	-0,0020	
ED5ANT2	-0,0007	-0,0007	0,0000	28,4040	18,8591	-0,0005	-0,0069	
ED6ANT2	-0,0004	-0,0001	-0,0003	0,2520	0,2482	-0,0001	0,0000	
Setor de Atividade								
cae_1	-0,5482	-0,2001	-0,3481	0,0038	0,0032	-0,0011	-0,0003	
cae_2	-0,4349	-0,0255	-0,4094	0,0004	0,0007	-0,0003	0,0001	
cae_3	-0,4945	-0,1642	-0,3303	0,0950	0,2737	-0,0904	0,0884	

cae_4	-0,2158	0,3404	-0,5562	0,0037	0,0041	-0,0023	0,0001
cae_5	-0,5382	-0,1816	-0,3566	0,0065	0,0084	-0,0030	0,0010
cae_6	-0,5587	-0,1524	-0,4063	0,0496	0,0577	-0,0234	0,0045
cae_7	-0,5082	-0,1188	-0,3894	0,1902	0,1953	-0,0760	0,0026
cae_8	-0,3582	0,0659	-0,4241	0,0731	0,0533	-0,0226	-0,0071
cae_9	-0,6803	-0,2589	-0,4214	0,0748	0,0590	-0,0249	-0,0107
cae_10	-0,5005	-0,0564	-0,4442	0,0663	0,0251	-0,0111	-0,0206
cae_11	-0,2106	0,3086	-0,5192	0,0673	0,0350	-0,0181	-0,0068
cae_12	-0,5633	-0,1332	-0,4301	0,0070	0,0051	-0,0022	-0,0011
cae_13	-0,5480	-0,1290	-0,4191	0,0637	0,0421	-0,0177	-0,0118
cae_14	-0,6467	-0,1716	-0,4751	0,1524	0,0992	-0,0471	-0,0344
cae_15	-0,5122	-0,0557	-0,4565	0,0048	0,0013	-0,0006	-0,0018
cae_16	-0,6327	-0,1060	-0,5267	0,0235	0,0223	-0,0118	-0,0008
cae_17	-0,6887	-0,2230	-0,4657	0,0847	0,0863	-0,0402	0,0011
cae_18	-0,4090	-0,0428	-0,3662	0,0093	0,0091	-0,0033	-0,0001
cae_19	-0,5911	-0,1475	-0,4436	0,0239	0,0192	-0,0085	-0,0028
<hr/>							
Profissões							
prof1_2	-0,2500	-0,1297	-0,1202	0,1621	0,1126	-0,0135	-0,0124
prof1_3	-0,3900	-0,2842	-0,1058	0,1408	0,1104	-0,0117	-0,0119
prof1_4	-0,6149	-0,4846	-0,1303	0,1762	0,1391	-0,0181	-0,0228
prof1_5	-0,6785	-0,5230	-0,1554	0,2247	0,2116	-0,0329	-0,0089
prof1_6	-0,7596	-0,5744	-0,1852	0,0034	0,0030	-0,0005	-0,0003
prof1_7	-0,6153	-0,5023	-0,1130	0,0757	0,1542	-0,0174	0,0483
prof1_8	-0,6624	-0,5757	-0,0867	0,0608	0,1212	-0,0105	0,0400
prof1_9	-0,7623	-0,6118	-0,1505	0,1053	0,1036	-0,0156	-0,0013
prof1_10	-0,4121	-0,1141	-0,2980	0,0003	0,0002	-0,0001	0,0000
<hr/>							
Dimensão da empresa							
small	0,1886	0,1577	0,0309	0,2351	0,2907	0,0090	-0,0105
medium	0,2609	0,2147	0,0462	0,2590	0,2712	0,0125	-0,0032
big	0,2495	0,2267	0,0227	0,3171	0,2169	0,0049	0,0250
<hr/>							
Tipo de Contrato							
cstermo	0,0626	0,0326	0,0300	0,7301	0,7590	0,0228	-0,0018
cctermo	-0,0007	-0,0018	0,0012	0,2656	0,2338	0,0003	0,0000

Regime de Duração								
tcompleto	0,0125	-0,0010	0,0135	0,9160	0,9287	0,0126	-0,0002	
constante	1,8114	1,4426	0,3688	1,0000	1,0000	0,3688	0,0000	
<b>Decomposição</b>						<b>0,1089</b>	<b>0,0850</b>	<b>0,19</b>
<b>lnW</b>				<b>1,8334</b>	<b>1,6403</b>			<b>0,19</b>

**Fonte:** “Quadros de Pessoal” e cálculos da autora.