



**Instituto Universitário de Lisboa**

**Escola de Ciências Sociais e Humanas**

Departamento de Economia Política

**A Polarização do emprego em Portugal**

Inês Mota Lopes

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre  
em Políticas de Desenvolvimento dos Recursos Humanos

Orientadora:

Professora Doutora Helena Lopes,

Professora Associada

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Coorientadora:

Professora Doutora Maria do Carmo Botelho,

Professora Auxiliar

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Setembro de 2019

**ISCTE  IUL**  
**Instituto Universitário de Lisboa**

**Escola de Ciências Sociais e Humanas**  
Departamento de Economia Política

**A Polarização do emprego em Portugal**

Inês Mota Lopes

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre  
em Políticas de Desenvolvimento dos Recursos Humanos

Orientadora:

Professora Doutora Helena Lopes,  
Professora Associada  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Coorientadora:

Professora Doutora Maria do Carmo Botelho,  
Professora Auxiliar  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Setembro de 2019

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar gostaria de deixar o meu agradecimento às Professoras Helena Lopes e Maria do Carmo Botelho por todo o interesse demonstrado desde o início, bem como por toda a disponibilidade, motivação e partilha de conhecimentos ao longo destes meses.

Gostaria também de agradecer à minha família, por não me deixarem desistir e por me ensinarem desde cedo que os nossos problemas, fraquezas e limitações devem encorajar e não condicionar os nossos sonhos. Sinto um enorme orgulho por, apesar da distância que nos separa, vos ter sempre ao meu lado.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer ao João, Inês Vieira e restantes amigos e colegas de mestrado e trabalho, por compreenderem a minha ausência, ansiedade e por todo o vosso carinho e dedicação.

Estarei para sempre agradecida pela vossa presença nesta etapa da minha vida.

## **Resumo**

Esta pesquisa oferece uma revisão da literatura sobre o fenómeno da polarização do emprego. Os fatores explicativos deste fenómeno identificados na literatura existente são: os avanços tecnológicos, a globalização e questões institucionais.

Para estudar o fenómeno da polarização do emprego em Portugal, esta investigação recorre ao Inquérito do Emprego do INE e analisa dados de 2011 a 2018 que permitem, através de três critérios definidos, identificar as mudanças ocorridas na estrutura do emprego nos últimos anos. A análise empírica possibilita identificar resultados distintos, consoante a ordenação das profissões de acordo com os critérios. Quando as profissões são ordenadas consoante o nível de educação dos trabalhadores não se verifica a presença do fenómeno em estudo. Por outro lado, quando as mesmas são ordenadas consoante a mediano dos rendimentos indicados pelos trabalhadores existem evidências do fenómeno da polarização. É de destacar também os resultados positivos observados na evolução do peso das profissões com qualificações e salários medianos altos.

Com estes resultados e de acordo com a literatura existente concluímos que deverá existir por parte dos decisores políticos uma atenção relativa às mudanças observadas na ordenação das profissões por rendimentos, no sentido de compreender a origem da diminuição observada na presença de trabalhadores a auferir rendimentos medianos intermédios. Todavia, apesar dos resultados positivos relativos ao peso de trabalhadores qualificados, o investimento na educação deve ser mantido e acompanhado por uma maior aposta no sector de Investigação e Desenvolvimento das empresas.

## **Palavras-chave**

Polarização, Emprego, Avanços tecnológicos, Qualificação, Salários

## **Abstract**

This research provides a review of the literature on employment polarization. The explanatory factors identified about this phenomenon are technological changes, globalization and institutional issues.

To study the polarization of employment in Portugal, the INE questionnaire was used. We analyze job polarization between 2011 and 2018, using three classification criteria that allow to identify the changes occurred in these years. This analysis helps identify distinct results in relation to the ordering of occupations by using these criteria. By classifying occupations according to workers' educational level, job polarization studied is not verified. On the other hand, by classifying them by the median income level, there is some evidence of employment polarization. Importantly, positive results were observed in the evolution of occupations with high educational qualification and high median salary.

Based on these results and according to the available literature, we can conclude that policymakers should pay attention to the changes mentioned above, namely to the classification of occupations by income, in order to understand the origin of the confirmed fall in workers receiving average wages. In addition, despite the observed positive results, investment in education must be undertaken and followed by increased interest in research and development by companies.

## **Key-Words**

Polarization, Occupations, Technological changes, Qualification, Wages

## Índice

<b>Introdução</b> .....	1
<b>Capítulo I - Revisão da Literatura</b> .....	3
1.1 - História do fenómeno de Polarização do emprego .....	3
1.2 - Fatores que influenciam a Polarização .....	4
1.2.1 - Os avanços tecnológicos e a Hipótese de Rotinização .....	4
1.2.2 - Globalização e Offshoring .....	7
1.2.3 - Questões Institucionais .....	8
1.3 - Avaliação Crítica - Debate .....	9
1.4 - O caso Português .....	13
1.4.1 - Contexto Económico.....	13
1.4.2 - Resultados dos estudos sobre polarização do emprego em Portugal .....	17
<b>Capítulo II- Dados e Metodologia</b> .....	19
2.1 - Inquérito ao Emprego .....	19
2.2 - Amostra .....	20
2.3 - Tratamento estatístico dos dados .....	21
2.4 - Agrupamento das profissões.....	21
<b>Capítulo III - Apresentação e discussão de resultados</b> .....	29
3.1 - Evolução do emprego por profissões ordenadas em função da presença de ensino superior .....	29
3.2 - Evolução do emprego por profissões ordenadas por nível de educação mais frequente .....	31
3.3 - Evolução do emprego por profissões ordenadas pelo nível de salário mediano	33
3.4 - Discussão de Resultados.....	35
<b>Conclusão</b> .....	40
Limitações e sugestões para investigação futura .....	41
<b>Referências bibliográficas</b> .....	43

## Índice Tabelas

Tabela 1 - Operacionalização do RBTC em 4 artigos influentes .....	12
Tabela 2 - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função da % de ensino superior dos respetivos trabalhadores.....	23
Tabela 3 - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função da % de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores.....	25
Tabela 4 - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função do rendimento mediano declarado pelos trabalhadores .....	27
Tabela 5- Número e peso dos trabalhadores por grupo, em função da presença de ensino superior dos respetivos trabalhadores.....	29
Tabela 6 - Número e peso dos trabalhadores por grupo, em função do nível de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores .....	31
Tabela 7 - Número e peso dos trabalhadores por grupo, em função do rendimento mediano declarado pelos respetivos trabalhadores .....	34
Tabela 8 - Comparação dos grupos nos três critérios definidos .....	37

## Índice de Figuras

Figura 1 - Salários médios mensais na Europa (em euros) .....	15
Figura 2 - Salários mensais dos trabalhadores por conta de outrem por nível de escolaridade (euros, milhares) .....	16
Figura 3 - Peso dos trabalhadores nas profissões agrupadas em função da % de presença no ensino superior dos respetivos trabalhadores .....	30
Figura 4 - Taxas de variação ao longo dos anos nas profissões agrupadas em função da % de presença no ensino superior dos respetivos trabalhadores.....	31
Figura 5 - Peso dos trabalhadores nas profissões agrupadas em função do nível de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores.....	32
Figura 6 - Taxas de variação ao longo dos anos nas profissões agrupadas em função do nível de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores.....	33
Figura 7 - Peso dos trabalhadores nas profissões agrupadas em função do rendimento mensal mediano declarado pelos respetivos trabalhadores .....	34
Figura 8 - Taxas de variação ao longo dos anos nas profissões agrupadas em função do rendimento mensal mediano declarado pelos respetivos trabalhadores .....	35

## **Glossário de Siglas**

IE - Inquérito ao Emprego

INE - Instituto Nacional de Estatística

SBTC - Skill-Biased Technical Change

RBTC - Rotina -Biased Technical Change

CATI - Computer Assisted Telephone Interviewing

## **Introdução**

O tema da polarização do emprego surge no seguimento do interesse e das advertências periódicas nos últimos dois séculos de que a automação e as novas tecnologias iriam acabar com um grande número de empregos. Um dos movimentos mais conhecidos é o movimento Luddite do início do século XIX, em que um grupo de artesãos têxteis ingleses protestou contra a automação da produção têxtil, procurando destruir algumas das máquinas. Contudo, e segundo a opinião de Autor (2015), os jornalistas especializados tendem a exagerar a extensão da substituição de máquinas pelo trabalho humano e ignorar as fortes complementaridades existentes em termos de produtividade, lucros e procura por emprego e mão de obra especializada. É, portanto, no seguimento dos avanços tecnológicos observados nos últimos anos que o fenómeno da polarização tem vindo a merecer um interesse por grande parte dos autores.

Começando por definir o conceito, este surgiu nos EUA quando Autor (2003) sugeriu que as mudanças observadas na estrutura do emprego desde os anos oitenta podiam ser explicadas pelo fenómeno da automatização. Contudo, a sua definição emergiu pela primeira vez no Reino Unido para descrever o aumento do emprego nas baixas e altas qualificações em simultâneo com a estagnação ou diminuição do emprego nas profissões de qualificações intermédias (Goos e Manning, 2007).

O conceito de polarização refere-se, portanto, à existência de oscilações na estrutura do emprego. Estas mudanças podem ser explicadas com recurso a dois fatores para além dos avanços tecnológicos: globalização/offshoring e questões institucionais. A maioria da literatura disponível aponta os avanços tecnológicos e a hipótese de rotinização proposta por Autor et al. (2003) como a causa mais significativa e plausível para explicar este fenómeno. Todavia, uma nova linha de investigação surge contestando a generalização do fenómeno de polarização e utilizando uma abordagem de emprego ao invés de uma abordagem baseada em tarefas. Segundo Fernández-Macías (2012) as instituições, que englobam as relações de poder nos mercados de trabalho e a regulação dos mesmos, têm um efeito direto importante sobre a definição de limites e alocação de mão de obra às profissões. Para além disso, o efeito da globalização não deve também ser ignorado.

A investigação empírica realizada no presente estudo é original por utilizar uma abordagem de emprego ao invés de uma abordagem baseada em tarefas e por abordar o fenómeno da polarização através de três critérios diferentes, nos últimos sete anos em Portugal. Desta forma, e tratando-se de um fenómeno relativamente recente, a pesquisa tentará contribuir para o debate científico sobre o tema, na medida em que discute os desafios das metodologias adotadas anteriormente.

O fenómeno da polarização do emprego já foi estudado para Portugal, mas apenas até ao ano de 2012 e os resultados observados, utilizando diferentes abordagens, foram controversos. A observação do fenómeno da polarização depara-se assim com algumas dificuldades e limitações metodológicas e estatísticas que conduzem a resultados não coincidentes. Deste modo, torna-se um desafio medir, classificar e hierarquizar os empregos.

Para estudar este fenómeno, o estudo recorre a análise estatística descritiva para trabalhar os dados do Inquérito ao Emprego do INE, que fornece resultados trimestrais e médias anuais, com o objetivo de obter estimativas sobre a população ativa e inativa. Através dos micro-dados provenientes do Inquérito, e após selecionar o segundo trimestre referente a cada ano, foram definidos três critérios de classificação das profissões e os resultados foram observados de acordo com a literatura existente e o contexto económico português.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: após esta breve introdução, é realizada uma revisão da literatura no capítulo I, que serve não só para resumir a história do fenómeno da polarização, mas também para identificar as suas principais causas. No capítulo I é também dedicado um espaço importante ao contexto económico português e resultados já encontrados em anteriores investigações. No capítulo II é explicado o estudo empírico, apresentada a base de dados e os critérios utilizados para definir a amostra bem como a metodologia adotada. No capítulo III, são apresentados os resultados para os três critérios de classificação do emprego definidos e é concretizada a discussão dos resultados com base na revisão da literatura realizada antecipadamente e no contexto económico português.

## Capítulo I - Revisão da Literatura

### 1.1 - História do fenómeno de Polarização do emprego

O fenómeno de Polarização do emprego está associado ao debate em torno das mudanças da estrutura do emprego e da evolução das desigualdades salariais. Não existe, neste momento, um consenso sobre se este fenómeno é uma tendência generalizada das economias mais desenvolvidas, nem tão-pouco sobre a sua natureza, extensão e durabilidade. Deste modo, tem sido um dos tópicos mais abordados na economia do trabalho nas últimas décadas, pelo que se torna pertinente enquadrar o conceito de polarização do emprego no tempo e no espaço bem como apurar as suas causas e limitações.

O conceito de polarização do emprego surgiu nos EUA quando Autor (2003) sugeriu que as mudanças observadas na estrutura do emprego desde os anos oitenta podiam ser explicadas pelo fenómeno da automatização. Sendo que a automatização consiste no processo de aplicação de técnicas computadorizadas ou mecânicas com o objetivo principal de diminuir os custos e aumentar a velocidade de produção.

Contudo, foi no Reino Unido que Goos e Manning (2007) usaram pela primeira vez o termo “polarização” para descrever o aumento do emprego nas e baixas e de altas qualificações em simultâneo com a estagnação ou diminuição do emprego nas profissões de qualificações intermédias. Enquanto que nos EUA a polarização dos salários ocorreu em concordância com a polarização do emprego (Autor, 2006), o mesmo não se verificou no Reino Unido onde não foram encontradas evidências da relação entre a polarização do emprego e da polarização salarial (Goos e Manning, 2007).

O fenómeno da polarização começou assim a ser observado na maioria das economias desenvolvidas. Os estudos de Spitz-Oener (2006) e Dustmann et al. (2009) demonstraram a presença do fenómeno da polarização na Alemanha Ocidental. Posteriormente, Goos, Manning e Salomons (2009) forneceram provas da evidência deste fenómeno em 14 países Europeus para além da Alemanha e do Reino Unido (Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Grécia, Itália, Irlanda, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal, Espanha e Suécia). Este fenómeno foi observado na Europa como um todo entre 1993 e 2006, mas não em todos os países singularmente.

## 1.2 - Fatores que influenciam a Polarização

Um dos maiores desafios que esta temática apresenta é a inexistência de um consenso sobre as causas que originam este fenómeno. Enquanto a discussão permanece ainda em aberto, a principal explicação apontada é a hipótese de rotinização, proposta por Autor et al.(2003). Todavia existem outros fatores a ter em conta que podem também explicar as mudanças na estrutura do emprego observadas nas últimas décadas.

### 1.2.1 - Os avanços tecnológicos e a Hipótese de Rotinização

A tendência crescente de procura por trabalhadores qualificados surgiu nos EUA, durante os anos 60, com o objetivo de encontrar competências adaptadas à utilização dos equipamentos mais intensivos em capital (Krusell e Ohanian, 2000). Mais tarde, durante os anos 80, com a revolução da microeletrónica, diminuiu também a procura por trabalhadores menos qualificados, nos países desenvolvidos, e como resultado desse decréscimo verificaram-se diminuições nos seus salários relativos (Bernau et al.1994, 1998). É deste modo sugerido na literatura que as mudanças na estrutura profissional e salarial nessas décadas estão relacionadas com os avanços tecnológicos e com a escassez ou abundância das competências dos trabalhadores (Katz e Murphy, 1992; Levy e Murnane, 1992; Bound e Johnson, 1992; John et al 1993).

Esta explicação vai de encontro a um dos argumentos das ciências sociais, que defende que a evolução tecnológica tem efetivamente um impacto direto na procura por certas competências em detrimento de outras. Acemoglu (2002) indica que os avanços tecnológicos podem substituir os empregos dos trabalhadores menos qualificados e, ao mesmo tempo, tendem a complementar e conseqüentemente aumentar a produtividade dos trabalhadores mais qualificados. Mais tarde, volta a defender que deste modo a procura agregada das qualificações superiores tende a aumentar, o que pode explicar as desigualdades salariais observadas (Acemoglu, 2003). Para este autor, os recentes desenvolvimentos tecnológicos podem ter afetado a organização do mercado de trabalho e as suas políticas, influenciando desse modo a estrutura dos salários.

A corrente de literatura que considera admite que os avanços tecnológicos têm efetivamente privilegiado os trabalhadores mais qualificados em forma de emprego e salários mais altos está associada à hipótese de mudança tecnológica que envieza as competências (SBTC - Skill-Biased Technical Change). A literatura do SBTC, sustentada na observação do progresso tecnológico e da evolução das competências, defende que a evolução tecnológica tem favorecido o trabalho qualificado em termos de emprego e salários.

Por sua vez e em resposta à observação empírica de um padrão de mudança estrutural polarizador em algumas economias avançadas, na primeira década do século XXI, foi proposta uma modificação ao argumento do SBTC para RBTC (Rotina -Biased Technical Change) (Autor et al., 2003; Goos et al., 2014). O argumento do SBTC é considerado assim um antecessor do argumento do RBTC. Sendo que o RBTC se caracteriza por uma perspetiva menos linear do efeito do progresso tecnológico nas qualificações e nos salários. Baseia-se no argumento de que o que realmente determina a substituíbilidade ou complementaridade das tarefas/empregos pelos avanços tecnológicos é o facto das tarefas/empregos envolverem muita ou pouca rotina. Ao focar-se na rotina argumenta que os avanços tecnológicos da década de 1980 substituem facilmente os empregos em que as tarefas a realizar são rotineiras, contudo existem profissões pouco qualificadas em que as tarefas não são rotineiras (por exemplo, tratar de pessoas idosas). Nesse sentido, as máquinas e os computadores substituem os empregos com tarefas de rotina, mas não necessariamente os empregos de baixas qualificações. E, assumindo que tendencialmente os empregos mais rotineiros se encontram no meio da estrutura profissional, é sempre no meio que se registam as alterações mais significativas de emprego, nomeadamente a substituição dos empregos de qualificações médias por máquinas (Fernández- Macías e Hurley, 2016).

Essa assunção do RBTC, designada hipótese de rotinização, baseia-se no trabalho de Autor et al. (2003). Ao invés de se focarem apenas no facto das tarefas serem qualificadas ou não qualificadas, estes autores propõem uma categorização apoiada em quatro grupos em função do nível de rotina e da natureza das tarefas:

- i. Tarefas manuais de rotina: Tarefas repetitivas e de natureza física. Emprego não qualificado e semiquificado. Facilmente mecanizado desde a Revolução Industrial.
- ii. Tarefas cognitivas de rotina: Tarefas repetitivas que envolvem o processamento de informações. Emprego facilmente mecanizado desde os anos 80.
- iii. Tarefas manuais não rotineiras: Tarefas não repetitivas e de natureza física. Associadas a empregos qualificados.
- iv. Tarefas cognitivas não rotineiras: Tarefas não repetitivas que envolvem a produção, processamento e manipulação de informações. A procura por estes empregos não foi afetada pelos avanços tecnológicos. Concordando neste ponto com o argumento do SBTC, Autor et al. (2003), argumentam que a procura por esses empregos é positivamente afetada pelos avanços tecnológicos.

Posteriormente, Autor et al. (2006) propõem um modelo baseado em três categorias de tarefas: abstratas, rotineiras e manuais. Partindo do pressuposto que os trabalhadores com qualificações ao nível do ensino secundário executam tarefas manuais e rotineiras e os trabalhadores com nível de ensino superior executam tarefas abstratas, os autores demonstram que mantendo a diminuição do preço do capital computacional exógeno, os computadores e máquinas substituem os trabalhadores de tarefas rotineiras, o que influencia a procura pelos mesmos e conseqüentemente os seus salários. Por outro lado, os avanços tecnológicos aumentam a produtividade dos trabalhadores de tarefas abstratas uma vez que complementam a sua performance. Contudo, apesar de pouco qualificados, os empregos nas tarefas manuais têm tendência a aumentar devido ao influxo de trabalhadores deslocados das tarefas rotineiras. É expectável que esses trabalhadores tenham uma vantagem comparativa superior na execução de tarefas manuais relativamente às abstratas, os trabalhadores que se encontravam anteriormente em profissões com qualificações e salários médios vêm deste modo engrossar o número de trabalhadores disponíveis para trabalhar em tarefas manuais não rotineiras e desqualificadas, o que provoca um aumento do número desses empregos e uma diminuição do seu salário.

Ainda nos seus estudos, Autor (2015) indica que a produtividade aliada à escassez de trabalhadores com níveis de escolaridade elevados tem como consequência o aumento do salário dos mesmos, uma vez que as empresas terão de competir entre elas para os

manter. Por outro lado, como a oferta de trabalhadores com níveis de escolaridade inferior é abundante, os seus salários tendem a diminuir.

Nos anos seguintes, diversos autores partiram da hipótese de rotinização para estudar a polarização em diferentes países.

### 1.2.2 - Globalização e Offshoring

Desde a década de 80 que o fenómeno de globalização tem crescido constantemente. Definida como o processo de aproximação entre as diversas sociedades existentes no mundo (no âmbito económico, social, cultural e político), tem permitido uma maior conexão entre pontos distintos do planeta. Vivemos assim, cada vez mais, num mundo interligado por diversas redes onde é visível um aumento na Investigação e Desenvolvimento (I&D). Este fenómeno veio também facilitar a deslocação de empregos dentro do próprio país e, acima de tudo, simplificar a migração de empregos entre diferentes países

Para explicar a polarização, surgiu a hipótese de que os trabalhos de qualificações e salários intermédios sejam realocados em outros países. Preferencialmente países periféricos onde a deslocalização é baseada fundamentalmente no diferencial dos custos salariais.

Blinder (2009) e Krueger (2013) avançam com este argumento evidenciando o conceito de offshoring, sendo offshoring definido como um conceito de globalização onde os empregos “migram” de um país para outro. Argumentam que os empregos mais “offshorable” estão em risco nas economias mais desenvolvidas, dando o exemplo dos EUA. Assim, estimam que quase 25% de todos os empregos nos EUA podem ser offshored, dos quais cerca de um quarto está em produção e três quartos estão nos serviços.

Posteriormente, Tuzemen, D e Willis, J (2013) apontam também a globalização como um dos fatores explicativos das mudanças na estrutura do emprego uma vez que grande parte dos empregos de qualificações intermédias, especialmente os de manufatura, foram transferidos para países onde os salários são mais baixos. Autor et al. (2016) vão

mais longe e apontam a entrada da China na Organização Mundial do Comércio como uma das causas que também podem ajudar a explicar o fenómeno em estudo.

Contudo, os resultados empíricos de Goos, Manning e Salomons (2014) mostram que, no caso da Europa, a principal fonte de polarização do mercado de trabalho é explicada sobretudo pela hipótese do SBTC e RBTC com o offshoring mostrando impacto muito menos significativo.

Uma vez que em determinados sectores económicos, por exemplo no sector financeiro, os custos com a mão de obra (especialmente a qualificada) são ainda consideravelmente inferiores, e de acordo com a nossa experiência profissional, sugerimos que Portugal reúne condições para ser um país potencialmente recetor de empregos, o que pode explicar a existência ou não de polarização do emprego em Portugal, como característica distintiva face aos países europeus mais centrais.

### 1.2.3 - Questões Institucionais

Mais recentemente as instituições foram também apontadas como um dos fatores que pode explicar a evidência ou ausência do fenómeno da polarização em determinados países, uma vez que as alterações verificadas na estrutura profissional dos empregos podem ser explicadas com recurso a fatores institucionais.

Segundo Fernández-Macías e Hurley (2016) as instituições que regulam o emprego e o salário, o estado como empregador, o sistema de relações industriais e sindicatos podem efetivamente influenciar a estrutura do emprego. Estas instituições podem ser responsáveis por inibir ou favorecer a evolução do emprego qualificado e as desigualdades observadas no mercado de trabalho. Por exemplo, uma medida como o estabelecimento do salário mínimo poderá ser responsável por neutralizar o impacto polarizador da tecnologia.

É, deste modo, expectável que os países com um grande setor público apresentem uma estrutura profissional e salarial menos permeável às forças do mercado (Fonseca et al. 2018).

Em suma, as dinâmicas a nível institucional de cada país admitem evoluções e padrões diferentes de emprego e salários de acordo com os modelos económicos ou sociais aplicados. Este fator vem reforçar assim a urgência de estudar o fenómeno da polarização em cada país e não como um todo, uma vez que os países apresentam políticas e quadros institucionais diferentes, bem como considerar na equação todas as possíveis causas.

### 1.3 - Avaliação Crítica - Debate

Como referido anteriormente, a análise do fenómeno da polarização do emprego foi realizada para diversos países com base nos pressupostos sugeridos por Autor et al. (2003). Consideradas teorias sólidas, o argumento do SBTC e RBTC, serviram assim de suporte aos estudos sobre as implicações que os avanços tecnológicos tiveram na estrutura do emprego. Contudo, não são apenas os avanços tecnológicos os responsáveis pelas mudanças nas estruturas de emprego. Existem outros fatores, referenciados anteriormente, que devem ter tido em conta na equação e que poderão influenciar e explicar os resultados observados.

A literatura institucional surge neste sentido, contestando a generalização do fenómeno de polarização e utilizando uma abordagem de emprego ao invés de uma abordagem baseada em tarefas. Segundo Fernández-Macías (2012) as instituições, que englobam as relações de poder nos mercados de trabalho e a regulação dos mesmos, têm um efeito direto importante nas mudanças verificadas na estrutura do emprego.

Numa primeira fase, o argumento tecnológico é considerado muito redutor e se partirmos de um modelo mais abrangente, incluindo também as instituições, é sugerido que as explicações possíveis poderão ser ampliadas. Deste modo existindo uma multiplicidade de quadros institucionais em toda a Europa é expectável também uma pluralidade nos padrões de mudança na alocação das profissões ao invés de uma homogeneidade. Para Fernández-Macías (2012), ao incluir as instituições na equação é assim expectável que os grupos de países que, por diferentes razões, são semelhantes em termos de desenho institucional e regulamentação laboral, se caracterizem por evoluções semelhantes da estrutura de emprego. É também previsível que exista maior diversidade na parte intermédia e inferior da estrutura de emprego do que na parte superior, uma vez que os sistemas de relações laborais têm um impacto maior sobre o emprego desses

segmentos (no sentido de uma maior proteção). A regulação do trabalho está mais preocupada em proteger os trabalhadores do fundo da estrutura do emprego através, por exemplo, do estabelecimento dos salários mínimos e outros benefícios de trabalho.

No seu artigo, que inclui as instituições no estudo das mudanças na estrutura de emprego, Fernández-Macías (2012) conclui que a polarização observada pelos outros autores em diversos países é apenas um dos padrões de alteração estrutural do emprego, existindo uma pluralidade de padrões.

O autor estudou os mesmos países no mesmo período do que Goos e Salamon (2009), classificando as profissões segundo o nível de educação dos trabalhadores e do salário por hora mediano de cada país. Este procedimento metodológico resultou em resultados e conclusões diferentes.

No período de 1995 a 2007, o autor observou assim fenómenos diferentes nos países em análise e como consequência dessas desigualdades propôs uma categorização tripla de padrões: padrão de polarização, padrão de melhoria “upgrading” (redução da base e acréscimos dos níveis superior e médio) e padrão oposto à polarização (acréscimo do peso dos empregos de nível intermédio).

Os seus resultados coincidiram amplamente com as famílias dos modelos sociais da Europa. Os países da Europa Continental (ex: Holanda, França, Alemanha...) demonstraram de facto evidências de polarização. Os países Escandinavos (ex: Finlândia, Luxemburgo, Dinamarca...), caracterizados por possuírem sindicatos com grande poder de negociação e desenvolverem políticas promotoras da inovação, apresentaram um padrão de melhoria. Por último, os países do Sul da Europa (Portugal, Itália, Espanha...) revelaram um padrão de oposição à polarização, com expansão relativa dos empregos medianos. Fernández-Macías (2012) conseguiu comprovar que as instituições têm verdadeiramente um impacto relevante na extremidade inferior da estrutura do emprego, não devendo desse modo essa causa ser negligenciada nos estudos das mudanças na estrutura do emprego. Para o autor, o fenómeno da polarização observado em diversos países europeus não pode ser somente explicado com recurso a fatores tecnológicos e não se trata de um fenómeno que pode ser generalizado a todos os países.

Mais tarde Fernández-Macías e Hurley (2016) voltam novamente a estudar este tema, recorrendo aos argumentos SBTC e RBTC referidos anteriormente e apontando limitações a algumas das abordagens utilizadas por estas correntes da literatura.

Os autores defendem que a dimensão chave da mudança na estrutura do emprego na literatura do RBTC é o nível de rotina envolvido na realização de determinadas tarefas no emprego. E, segundo os mesmos, essa poderá ser a lacuna dessa abordagem uma vez que o conceito de rotina é difícil de definir e medir com precisão. Como substantivo rotina refere uma sequência de ações que é realizada regularmente e identicamente; como adjetivo é definida como sinónimo de repetitivo e padronizado. Segundo Autor et al (2003) as tarefas rotineiras requerem repetição metódica de um procedimento inabalável. Pegando num conceito tão abstrato, torna-se um desafio classificar as tarefas como rotineiras ou não rotineiras.

Neste sentido, as tarefas de rotina acabam por ser associadas a empregos menos qualificados, o que pode ser erróneo em casos de profissões como músicos e artesãos por exemplo, em que o nível de repetição de determinada tarefa pode ser necessário para desenvolver excelência no desempenho da mesma (Fernández- Macías e Hurley, 2016).

O conceito de rotina acaba assim por se tornar um pouco inconsistente. De forma a ilustrar essa fragilidade, os autores pegaram na operacionalização do conceito de rotina em quatro artigos influentes sobre a temática e mostraram que cada um deles utilizou critérios diferentes para definir uma tarefa rotineira como podemos observar na Tabela 1.

**Tabela 1** - Operacionalização do RBTC em 4 artigos influentes

	<b>Tipologia</b>	<b>Definição</b>
<i>Autor et al. (2003); Autor et al. (2006)</i>	-Non-routine analytic, -Non-routine interactive, -Routine cognitive, -Routine manual and -Non-routine manual.	Routine: ‘tasks that require the methodical repetition of an unwavering procedure’.  No definition of analytic or cognitive; only of non-routine cognitive tasks: ‘tasks demanding flexibility, creativity, generalized, problem-solving and complex communications’
<i>Spitz-Oener (2006)</i>	-Non-routine analytical, -Non-routine interactive, -Routine cognitive, -Routine manual, and -Non-routine manual.	Routine (both manual and cognitive): ‘are well defined in the sense that they are expressible in rules such that they are easily programmable and can be performed by computers at economically feasible costs (Levy and Murnane 1996).’ Non-routine tasks: ‘are not well defined and programmable and, as things currently stand, cannot be accomplished by computers.’
<i>Goos et al. (2010)</i>	-Abstract, -Routine and -Service tasks.	Routine: ‘those which computers can perform with relative ease, such as jobs that require the input of repetitive physical strength or motion, as well as jobs requiring repetitive and non-complex cognitive skills.’  The non-routine dimension is split into abstract and service. No definition of abstract tasks, just examples: ‘complex problem-solving’
<i>Autor and Handel (2013)</i>	-Abstract, -Routine and - Manual	Abstract: ‘abstract problem-solving, and creative, organisational and managerial tasks.’  Routine: ‘routine, codifiable cognitive and manual tasks that follow explicit procedures.’  Manual: ‘non-routine manual job tasks that require physical adaptability.’

*Nota: Adaptado de Fernández- Macías e Hurley (2016), “Routine- biased technical change and job polarization in Europe”. Socio-Economic Review, 2017. Table A1, 584-585*

Em modo de conclusão podemos admitir que o foco no conceito de rotina pode ser problemático. Segundo os autores os avanços tecnológicos podem efetivamente reduzir a procura por empregos rotineiros, mas esse efeito é menor do que o efeito positivo observado sobre os empregos qualificados. Para além disso, existem outras causas que podem explicar as mudanças observadas e que devem ser consideradas.

A observação do fenómeno de polarização depara-se deste modo com algumas dificuldades e limitações metodológicas, cujas opções têm conduzido a resultados nem sempre coincidentes. Esta diferença nos resultados empíricos resulta de diferentes métodos utilizados para caracterizar e classificar os empregos.

#### 1.4 - O caso Português

##### 1.4.1 - Contexto Económico

Hoje em dia todos os países europeus podem ser considerados economias de mercado razoavelmente desenvolvidas e com características institucionais semelhantes. Contudo, segundo Fernández Macías e Hurley (2016), apesar de partilharem as mesmas características básicas, provenientes do chamado “Modelo Social da União Europeia”, não existe um mercado de trabalho único e os países não podem ser considerados homogéneos pela sua complexidade.

Para além disso, de acordo com Spitz-Oener (2006) e Dustmann et al (2009), a Europa parece ter uma desfasagem de cerca de uma década em relação aos países saxónicos em termos de mercado de trabalho por isso, é também expectável, que entre os países da Europa o fenómeno da polarização se evidencie nos mais desenvolvidos em detrimento dos menos desenvolvidos.

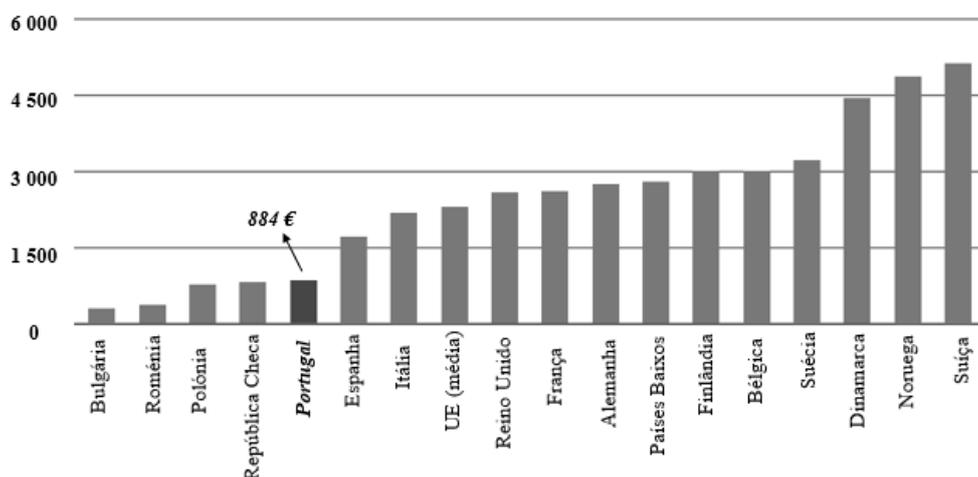
Enquadramos o caso Português recorrendo ao relatório “Trabalho digno em Portugal 2008-2018: Da crise à recuperação” que tem como o objetivo avaliar a situação económica e do mercado de trabalho, bem como analisar as suas perspetivas futuras.

Portugal atravessou algumas dificuldades económicas ao longo da última década, nomeadamente durante e após as crises financeira e da dívida soberana. Como expectável

as consequências para o mercado de trabalho foram severas. Desde o início da crise financeira, em 2008, até aos primeiros sinais de recuperação no segundo trimestre de 2013, perderam-se mais de 600.000 empregos, o que correspondia a cerca de 12,5% do emprego total no país. O desemprego atingiu assim o pico mais alto em 2013 e desde então baixou para níveis inferiores aos de 2008.

Todavia, dez anos após o início da crise financeira mundial e segundo os dados apresentados no relatório, é possível verificar uma sólida recuperação económica, acompanhada pelo crescimento robusto do PIB e pelo regresso aos níveis de emprego anteriores à crise. No relatório é também identificado o papel crucial das exportações nos últimos anos, recuperando o acesso aos mercados financeiros internacionais. Após as dramáticas recessões de 2008-2009 e 2011-2013, onde o PIB diminuiu drasticamente e o desemprego atingiu níveis nunca vistos, o país encontra-se numa fase de recuperação. Sendo que em 2017, pela primeira vez desde 2009, o crescimento económico de Portugal foi superior ao da Zona Euro.

Contudo, e apesar da recuperação económica, o perfil educativo da população portuguesa fica ainda aquém dos padrões da União Europeia. Porém, o forte investimento na educação realizado nas últimas décadas tem servido para colmatar essa desigualdade e tornar o mercado de trabalho mais dinâmico e a economia mais competitiva nos mercados internacionais. Desta forma, temos assistido a um processo recuperação, com um fluxo significativo de jovens a entrar no ensino superior e atualmente o nível de habilitações dos jovens entre os 15 e 29 anos já é comparável com a média da União Europeia. No entanto, o desejo de alargar as competências e a grande diferença salarial face a outros países europeus tem levado muitos dos jovens altamente qualificados a emigrar. Os salários médios continuam relativamente baixos quando comparados com a União Europeia como podemos comprovar na Figura 1.

**Figura 1-** Salários médios mensais na Europa (em euros)

*Nota:* Relatório “Trabalho digno em Portugal 2008-2018: Da crise à recuperação” - OIT baseada na remuneração horária média de todos os trabalhadores a tempo completo (excluindo os estagiários). O salário médio mensal em Portugal em empresas com dez ou mais trabalhadores é inferior a 900€ por mês. Ausência de referência ao ano.

Ainda que as desigualdades sejam comparativamente elevadas em Portugal, tanto a desigualdade salarial como a desigualdade de rendimentos registaram um decréscimo nos últimos anos. São apontados dois fatores que podem explicar o recuo na desigualdade salarial:

- i. a quebra dos salários dos 10% de topo com salários mais elevados durante os últimos anos,
- ii. a subida dos salários dos trabalhadores com salários mais baixos, apoiada pela política de salário mínimo de Portugal.

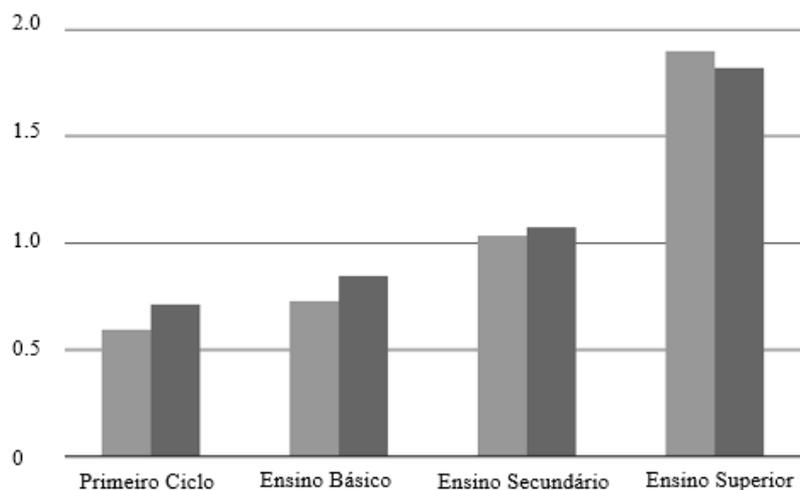
O salário mínimo nacional mensal é definido pelo Governo e é aplicado a todos os trabalhadores independentemente do seu setor de atividade, profissão, idade, entre outros. Segundo os dados do relatório, o valor do salário mínimo foi congelado entre 2011 e setembro de 2014 e voltou a aumentar desde outubro de 2014 até aos dias de hoje. É considerado um instrumento importante do mercado de trabalho, que contribuiu para aumentar os salários dos trabalhadores com baixas remunerações e reduzir a desigualdade salarial. A definição de um nível adequado para o salário mínimo tem um impacto tanto

ao nível da desigualdade, como da pobreza e assume um papel preponderante em Portugal uma vez que cerca de um quinto dos trabalhadores por conta de outrem auferem o salário mínimo e outro quinto não ganha mais de 25% a mais do salário mínimo.

Todavia, embora o salário mínimo seja baixo em termos absolutos face a outros países europeus, continua relativamente elevado quando comparado com o salário mediano em Portugal e relativamente similar em comparação com o salário médio. O que pode ser considerado um reflexo da elevada desigualdade de rendimentos. Neste sentido, as políticas salariais - nomeadamente as políticas de salário mínimo, de igualdade salarial e a negociação coletiva – assumem um papel crucial como um mecanismo para reduzir a desigualdade salarial e de rendimentos.

Analisando a Figura 2 é também possível verificar que os salários médios aumentam com o nível de escolaridade. Porém, comparando o ano de 2006 com o de 2016, observa-se que os salários médios dos trabalhadores com mais escolaridade diminuíram, enquanto que os salários médios dos trabalhadores com menos escolaridade aumentaram.

**Figura 2** - Salários mensais dos trabalhadores por conta de outrem por nível de escolaridade nos anos de 2006 e 2016 (euros, milhares)



*Nota: Relatório “Trabalho digno em Portugal 2008-2018: Da crise à recuperação” - Quadros de Pessoal, Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social. Comparação 2006 e 2016.*

Em suma, apesar do aumento do emprego, a qualidade do emprego e os salários continuam baixos. E subsistem preocupações quanto à qualidade dos empregos uma vez que se verifica uma segmentação generalizada do mercado de trabalho com um grande número de empregos temporários e precários. Os empregos estáveis e seguros, por sua vez são limitados para as classes mais jovens, apesar destes terem cada vez mais qualificações académicas

#### 1.4.2- Resultados dos estudos sobre polarização do emprego em Portugal

Segundo Fonseca, Lima e Pereira (2018) estudar a polarização do emprego em Portugal é um desafio e um estudo de particular interesse. Segundo os autores, quando comparado com os restantes países Europeus, Portugal apresenta:

- i. Produto Interno Bruto (PIB) inferior, que associam a um sector dos serviços reduzido.
- ii. Salários relativamente mais baixos, que podemos também comprovar na Figura 1 apresentada anteriormente.
- iii. Número de graduados bastante reduzido, apesar do impressionante crescimento dos últimos anos.
- iv. Investimento em Capital Computacional bastante menor.

Para os autores o modelo de rotinização proposto por Autor et al. (2006) é assim menos plausível de se aplicar em países menos desenvolvidos como Portugal devido essencialmente a dois motivos:

- i. Torna-se difícil verificar a complementaridade entre o capital computacional e os trabalhadores altamente qualificados, uma vez que existe menos oferta de ambos quando comparado com as economias mais avançadas.
- ii. Os baixos salários, dos trabalhadores menos qualificados, podem ser inferiores ao preço ajustado do capital computacional, tornando o investimento em tecnologia menos lucrativo.

No entanto, recorrendo aos Quadros de Pessoal (recenseamento empresarial português), e utilizando dados de 1986 a 2007, os autores encontraram evidências de polarização no emprego e nos salários na segunda metade desse período. Orientaram-se pela literatura existente e pelo modelo apresentado por Autor et al. (2003), separando apenas as tarefas manuais em rotineiras e cognitivas. Fonseca et al. (2018) consideram esta separação de tarefas importante num país com adoção lenta de capital computacional e com um sector de serviços reduzido. Para além das evidências de polarização, os resultados demonstraram um declínio das tarefas manuais rotineiras, e um aumento acentuado do emprego e salário para tarefas abstratas relativamente a tarefas manuais.

Contudo, os estudos realizados anteriormente, nos quais Portugal fazia parte revelaram resultados distintos. Goos et al. (2009) referem que Portugal constitui uma exceção entre os 16 países europeus analisados por não apresentar uma tendência de polarização, mas de desqualificação, no período de 1993 a 2006.

Pelo contrário, Fernández-Macías (2012), usando uma abordagem diferente de Autor et al (2003) e de Goos et al (2009), evidencia que Portugal apresenta uma tendência contrária à polarização, com expansão relativa dos empregos medianos, no período de 1995 a 2007.

Os estudos da Eurofound apresentam novos resultados, e indicam uma tendência de melhoria no período de 2013 a 2016 (Eurofound, 2017). A tendência de polarização surge nos estudos internacionais no subperíodo de 1993 a 2010 (Goos *et al.*, 2014) e de 2011 a 2013, período após crise financeira global, onde a destruição do emprego se concentrou em empregos com salários médios em países como Portugal, Grécia e Espanha (Eurofound, 2017).

A divergência de resultados e de metodologias adotadas, bem como a ausência de resultados para Portugal nos últimos anos, suscitou assim o interesse e a vontade em prosseguir com esta pesquisa. Numa perspetiva orientada para uma abordagem de emprego ao invés de uma abordagem baseada em tarefas, tencionamos focar-nos nas mudanças ocorridas na estrutura do emprego e não nas causas que originam as mesmas.

## Capítulo II- Dados e Metodologia

Esta pesquisa tem como objeto de análise a população Portuguesa e visa estudar a presença do fenómeno de polarização na evolução da estrutura do mercado de trabalho. Para realizar a investigação, o estudo foi realizado com recurso aos microdados do Inquérito ao Emprego do INE.

Neste estudo, os empregos foram classificados com base em três critérios para poder retirar ilações sobre a presença ou não do fenómeno em estudo e sobre as mudanças observadas na estrutura do emprego ao longo dos últimos sete anos.

### 2.1 - Inquérito ao Emprego

Os documentos de apoio e metodológicos facultados pelo INE, nomeadamente o documento de apoio respeitante ao ano de 2018 que remete para a série 2011, permitiram compreender a construção e objetivos da base de dados utilizada.

O Inquérito ao Emprego (IE) é um inquérito trimestral por amostragem que teve início na década de setenta com o objetivo de obter estimativas sobre a população ativa (emprega e desempregada) e inativa (estudantes, domésticos, reformados e outros).

O IE é dirigido aos residentes em alojamentos familiares em Portugal. A informação é recolhida para todos os indivíduos pertencentes ao agregado. Todos os indivíduos a residir noutros alojamentos coletivos (hotéis, pensões, instituições de assistência e religiosas) são excluídos do âmbito do inquérito.

O IE tem assim como principal objetivo caracterizar a população face ao trabalho e pretende, desse modo, analisar o mercado de trabalho enquanto realidade dinâmica e servir de suporte para a definição de políticas socioeconómicas.

Recorrendo assim aos dados do IE, o período temporal que definimos para o nosso estudo é de 2011 a 2018, uma vez que existe uma quebra de série que não nos permite efetuar comparações diretas com anos anteriores a 2011. Em 2011 é introduzida a nova Classificação Portuguesa das Profissões e verificam-se também alterações no método de recolha de informação. Os dados relativos ao primeiro trimestre de 2011, “Inquérito ao

Emprego – 4ª série”, advém de um método de recolha de informação misto que combina entrevistas realizadas presencialmente com entrevistas realizadas telefonicamente (*CATI* – *Computer Assisted Telephone Interviewing*).

## 2.2 - Amostra

A seleção da nossa amostra foi baseada nos seguintes critérios: numa primeira fase seleccionámos todos os trabalhadores com idades compreendidas entre os 15 e 64 anos, uma vez que é considerada a idade ativa. De seguida, relativamente à condição perante o trabalho, foram selecionados todos os empregados civis em Portugal que trabalhem por conta de outrem e a tempo inteiro.

No que respeita ao agrupamento das profissões, o mesmo ocorreu consoante a lógica apresentada pelo INE, com exclusão das profissões e setores da Agricultura e Forças Armadas (por serem profissões onde o rendimento do trabalho e os horários não são constantes e por não serem incluídas em estudos anteriores). Neste sentido, foram identificadas na nossa amostra 37 profissões.

Por questões sazonais, optou-se pela escolha dos dados referentes ao 2º trimestre de cada ano. O 2º trimestre é considerado o mais estável em termos de mercado de trabalho uma vez que evita flutuações derivadas da sazonalidade.

A dimensão da nossa amostra varia ao longo dos anos, apresentando os seguintes valores: 3 352 252 em 2011, 3 148 294 em 2012, 3 016 987 em 2013, 3 173 949 em 2014, 3 275 601 em 2015, 3 354 167 em 2016, 3 487 048 em 2017 e 3 644 672 em 2018.

É importante referir que no critério relativo aos rendimentos medianos declarados pelos trabalhadores a amostra é inferior uma vez que estamos perante uma questão de tratamento sensível onde existe a possibilidade de recusa de resposta.

### 2.3 - Tratamento estatístico dos dados

Pela natureza quantitativa dos dados, o tratamento dos mesmos foi feito recorrendo ao software IBM SPSS Statistics 25 (Statistical Package for the Social Sciences – versão 25) e ao software Microsoft Office Excel 2018.

A primeira etapa passou pela organização das bases de dados, selecionando o segundo trimestre referente a cada ano para posterior comparação. O passo seguinte foi realizar uma análise exploratória das variáveis de interesse, ou seja, variáveis que iriam ser utilizadas para a definição dos filtros (tais como a idade, a profissão, a situação profissional, etc). Para apuramento de resultados foi ativado o ponderador, construído pelo INE, de forma a ajustar os dados à população.

O tratamento estatístico dos dados passou numa primeira fase por uma análise descritiva. Recorrendo ao SPSS aplicámos os filtros, o ponderador e determinámos algumas medidas (como a percentagem dos níveis de ensino nas profissões e a mediana dos rendimentos). Posteriormente, recorrendo ao Excel, e através das regras de formatação condicional foram ordenados e constituídos os grupos de profissões.

### 2.4 – Agrupamento das profissões

Tendo optado por uma metodologia baseada numa abordagem de emprego ao invés de uma abordagem baseada em tarefas, e tendo em consideração a divergência de resultados encontrados em estudos anteriores, a nossa pesquisa tenciona focar-se nas mudanças ocorridas na estrutura do emprego através de três critérios diferentes de hierarquização das profissões.

Deste modo utilizamos critérios como os níveis de escolaridade e o salário mediano, de forma idêntica a Fernández-Macías (2012), para verificar a presença do fenómeno da polarização.

Na nossa metodologia, optámos por dividir as profissões em três grupos (G1, G2, G3), uma vez que a análise com cinco grupos se revelou pouco estável e confusa ao longo dos anos, e por utilizar a classificação das profissões a dois dígitos. A ordenação e divisão das profissões foi feita de acordo com 3 critérios:

Critério 1: Em função da frequência de ensino superior

No primeiro critério, o agrupamento das profissões foi realizado com base na percentagem de trabalhadores com o ensino superior existente em cada profissão. O primeiro passo passou pelo apuramento da percentagem de ensino superior, em cada profissão, no segundo trimestre de cada ano. De seguida, as profissões foram ordenadas consoante a percentagem de trabalhadores com o ensino superior. Sendo 1 a profissão com maior % de ensino superior e 37 a profissão com menor % de ensino superior. Por fim, a aplicação das regras de formatação condicional permitiu dividir as 37 profissões em 3 grupos (G3 - grupo das profissões com trabalhadores com % de ensino superior elevada, G2 - % ensino superior intermédia e G1 - % ensino superior baixa). Esta divisão está apresentada no Anexo A para todos os anos do estudo. No sentido de verificar as alterações no número de trabalhadores, foram apuradas as frequências em cada profissão e realizou-se o somatório por grupo em valores absolutos (Tabela 2).

**Tabela 2** - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função da % de ensino superior dos respetivos trabalhadores

Grupo % Ens.Superior	Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos	2011	2018
G 3	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas	11965	13999
G 3	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais	30737	32776
G 3	13 Diretores de produção e de serviços especializados	38944	72136
G 3	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços	24017	40310
G 3	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins	105774	137844
G 3	22 Profissionais da saúde	99560	139450
G 3	23 Professores	175060	217191
G 3	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais	89898	132821
G 3	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	18472	53137
G 3	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais	58941	80208
G 2	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio	101810	105866
G 3	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde	24727	38803
G 2	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios	191613	261865
G 3	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares	26931	41571
G 2	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	24402	23793
G 2	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados	169908	147584
G 2	42 Pessoal de apoio direto a clientes	88672	83853
G 2	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros	88268	94853
G 2	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo	22309	11723
G 2	51 Trabalhadores dos serviços pessoais	143405	145439
G 2	52 Vendedores	211355	239278
G 2	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares	151138	187813
G 2	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança	90071	107182
G 1	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares	211306	137452
G 1	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares	137059	138565
G 1	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares	33654	27281
G 1	74 Trabalhadores qualificados em eletricidade e em eletrónica	56008	59577
G 1	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato	156290	133628
G 1	81 Operadores de instalações fixas e máquinas	158051	199550
G 2	82 Trabalhadores da montagem	34400	23786
G 1	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis	167303	167153
G 1	91 Trabalhadores de limpeza	147325	126754
G 1	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura	13732	13537
G 1	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes	88131	80589
G 1	94 Assistentes na preparação de refeições	47592	43127
G 1	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços na rua	779	1176
G 1	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares	112645	83002
	<b>Nº Total de trabalhadores</b>	<b>3352252</b>	<b>3644672</b>

*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

**Critério 2: Em função do nível de educação mais frequente**

A segunda classificação foi realizada com base na percentagem de trabalhadores com nível de habilitação mais frequente em determinada profissão. Para além da identificação da percentagem de presença de trabalhadores com ensino superior em cada profissão, foram também apuradas as percentagens de trabalhadores com ensino intermédio e básico. A profissão foi de seguida classificada de acordo com a percentagem de habilitação mais frequente, ou seja, pela moda. Neste caso não foi necessário aplicar as regras de formatação condicional.

As 37 profissões foram novamente divididas em 3 grupos (G3- grupo de profissões com trabalhadores maioritariamente com o ensino superior, G2- maioritariamente com o ensino secundário e G1- maioritariamente com o ensino básico). Esta divisão encontra-se apresentada no Anexo B para todos os anos do estudo. No sentido de verificar as alterações no número de trabalhadores, foram apuradas as frequências em cada profissão e realizou-se o somatório por grupo em valores absolutos (Tabela 3).

**Tabela 3** - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função da % de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores

<b>Grupo % Nível hab. Mais frequente</b>	<b>Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos</b>	<b>2011</b>	<b>2018</b>
<b>G3</b>	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas	11965	13999
<b>G3</b>	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais	30737	32776
<b>G3</b>	13 Diretores de produção e de serviços especializados	38944	72136
<b>G2</b>	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços	24017	40310
<b>G3</b>	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins	105774	137844
<b>G3</b>	22 Profissionais da saúde	99560	139450
<b>G3</b>	23 Professores	175060	217191
<b>G3</b>	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais	89898	132821
<b>G3</b>	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	18472	53137
<b>G3</b>	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais	58941	80208
<b>G2</b>	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio	101810	105866
<b>G2</b>	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde	24727	38803
<b>G2</b>	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios	191613	261865
<b>G3</b>	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares	26931	41571
<b>G2</b>	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	24402	23793
<b>G2</b>	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados	169908	147584
<b>G2</b>	42 Pessoal de apoio direto a clientes	88672	83853
<b>G2</b>	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros	88268	94853
<b>G2</b>	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo	22309	11723
<b>G1</b>	51 Trabalhadores dos serviços pessoais	143405	145439
<b>G1</b>	52 Vendedores	211355	239278
<b>G1</b>	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares	151138	187813
<b>G1</b>	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança	90071	107182
<b>G1</b>	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares	211306	137452
<b>G1</b>	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares	137059	138565
<b>G1</b>	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares	33654	27281
<b>G1</b>	74 Trabalhadores qualificados em eletricidade e em eletrónica	56008	59577
<b>G1</b>	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato	156290	133628
<b>G1</b>	81 Operadores de instalações fixas e máquinas	158051	199550
<b>G1</b>	82 Trabalhadores da montagem	34400	23786
<b>G1</b>	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis	167303	167153
<b>G1</b>	91 Trabalhadores de limpeza	147325	126754
<b>G1</b>	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura	13732	13537
<b>G1</b>	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes	88131	80589
<b>G1</b>	94 Assistentes na preparação de refeições	47592	43127
<b>G1</b>	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços na rua	779	1176
<b>G1</b>	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares	112645	83002
	<b>Nº Total de trabalhadores</b>	<b>3352252</b>	<b>3644672</b>

*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

### Critério 3: Em função do nível de salário mediano

Por último, o terceiro critério para classificação foi realizado com base na mediana do rendimento mensal líquido declarado pelos trabalhadores, em cada profissão. Os valores medianos de rendimentos foram determinados a preços constantes de 2011, com utilização do PIB como deflator. Após o apuramento dos valores respeitantes aos rendimentos medianos declarados pelos trabalhadores, os mesmos foram ordenados de forma decrescente. As regras de formatação condicional permitiram, mais uma vez, dividir as profissões em 3 grupos consoante o salário mediano (G3- rendimento mediano elevado, G2- rendimento mediano intermédio e G1- rendimento mediano baixo). Esta divisão encontra-se evidenciada no Anexo C para todos os anos do estudo. Por último, e no sentido de verificar as alterações no número de trabalhadores, foram apuradas as frequências em cada profissão e realizou-se o somatório por grupo em valores absolutos como podemos verificar na tabela 4.

**Tabela 4** - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função do rendimento mediano declarado pelos trabalhadores

<b>Grupo Mediana do Rend. Mensal Líq.</b>	<b>Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos</b>	<b>2011</b>	<b>2018</b>
<b>G3</b>	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas	8666	12230
<b>G3</b>	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais	24902	28177
<b>G3</b>	13 Diretores de produção e de serviços especializados	33246	61949
<b>G3</b>	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços	17964	34161
<b>G3</b>	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins	89135	119828
<b>G3</b>	22 Profissionais da saúde	87855	119332
<b>G3</b>	23 Professores	154993	199537
<b>G3</b>	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais	74250	119270
<b>G3</b>	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	16616	46878
<b>G3</b>	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais	50373	71917
<b>G3</b>	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio	91392	93715
<b>G2</b>	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde	20292	36923
<b>G3</b>	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios	170613	239476
<b>G2</b>	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares	21609	37567
<b>G3</b>	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	22367	20423
<b>G2</b>	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados	151194	133383
<b>G2</b>	42 Pessoal de apoio direto a clientes	77341	75448
<b>G2</b>	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros	80653	86802
<b>G2</b>	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo	19907	10724
<b>G1</b>	51 Trabalhadores dos serviços pessoais	129404	125245
<b>G1</b>	52 Vendedores	191992	213439
<b>G1</b>	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares	142377	175200
<b>G2</b>	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança	79537	97684
<b>G2</b>	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares	184769	118557
<b>G2</b>	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares	119081	125049
<b>G2</b>	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares	32502	23591
<b>G2</b>	74 Trabalhadores qualificados em eletricidade e em eletrónica	46685	49703
<b>G1</b>	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato	145568	119964
<b>G1</b>	81 Operadores de instalações fixas e máquinas	148688	184340
<b>G2</b>	82 Trabalhadores da montagem	31251	21975
<b>G2</b>	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis	150544	151275
<b>G1</b>	91 Trabalhadores de limpeza	134945	117149
<b>G1</b>	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura	12434	11078
<b>G1</b>	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes	81182	70624
<b>G1</b>	94 Assistentes na preparação de refeições	45549	40252
<b>G1</b>	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços	779	1176
<b>G1</b>	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares	104947	74016
	<b>Nº Total de trabalhadores</b>	<b>2995602</b>	<b>3268057</b>

*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

É importante referir que, após a aplicação das regras de formatação condicional, nos critérios 1 e 3, certas profissões ficaram alocadas em diferentes grupos nalguns dos anos em estudo. Nesses casos, considerou-se sempre o grupo mais frequente e, em caso de empate, adotou-se a classificação do último ano (2018).

No anexo D, relativo à frequência de trabalhadores com ensino superior, temos como exemplo algumas profissões em que essa mudança de grupo ocorreu, entre as quais: os trabalhadores qualificados em eletricidade e eletrónica, alocados ao G2 nos anos 2016 e 2018, contudo nos restantes anos pertencentes ao G1.

Por outro lado, temos o exemplo dos técnicos de nível intermédio nas áreas financeira, administrativa e dos negócios que se encontram alocados o mesmo número de vezes ao G2 e G3. De acordo com as nossas regras, assumiu-se a classificação do último ano e esta profissão ficou definitivamente a pertencer ao G2.

### Capítulo III - Apresentação e discussão de resultados

Este capítulo apresenta e discute os resultados encontrados para a estrutura de emprego por profissões ordenadas pelos três critérios definidos. Para analisar os resultados e as alterações ao longo dos anos foram construídos gráficos com base nas tabelas anteriormente apresentadas e em anexo.

#### 3.1 - Evolução do emprego por profissões ordenadas em função da presença de ensino superior

Agrupando as profissões com base na percentagem de trabalhadores com o ensino superior existente em cada profissão foi possível verificar que as profissões do G1 e G2 são as que apresentam maior peso na estrutura do emprego (Tabela 5).

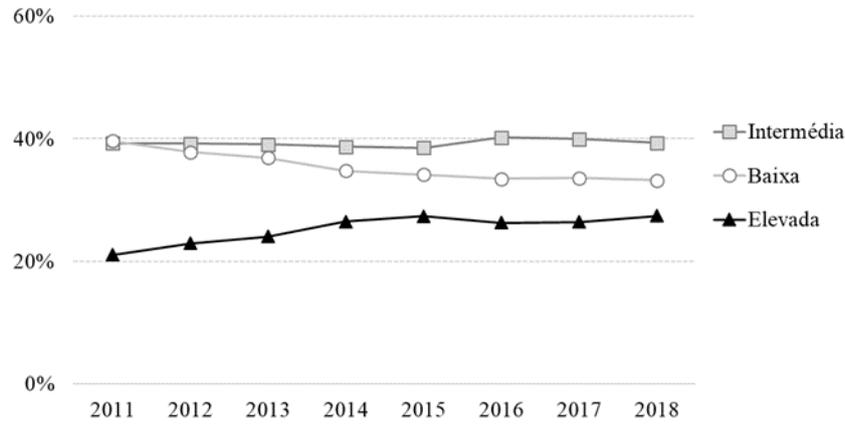
**Tabela 5** - Número e peso dos trabalhadores por grupo, em função da presença de ensino superior dos respetivos trabalhadores

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>2011</b>	1329875	40%	1317351	39%	705026	21%	3352252	100%
<b>2012</b>	1191372	38%	1234299	39%	722623	23%	3148294	100%
<b>2013</b>	1112913	37%	1179502	39%	724572	24%	3016987	100%
<b>2014</b>	1103414	35%	1229390	39%	841145	27%	3173949	100%
<b>2015</b>	1118952	34%	1261427	39%	895222	27%	3275601	100%
<b>2016</b>	1122370	33%	1349014	40%	882783	26%	3354167	100%
<b>2017</b>	1172232	34%	1393782	40%	921034	26%	3487048	100%
<b>2018</b>	1211391	33%	1433035	39%	1000246	27%	3644672	100%

*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

Contudo, apesar do peso na estrutura do emprego ser ainda inferior, o número de trabalhadores mais qualificados (G3) e o seu peso na estrutura do emprego tem aumentado substancialmente nos últimos sete anos, como mostra a Figura 3, em detrimento dos trabalhadores menos qualificados nas profissões do Grupo G1

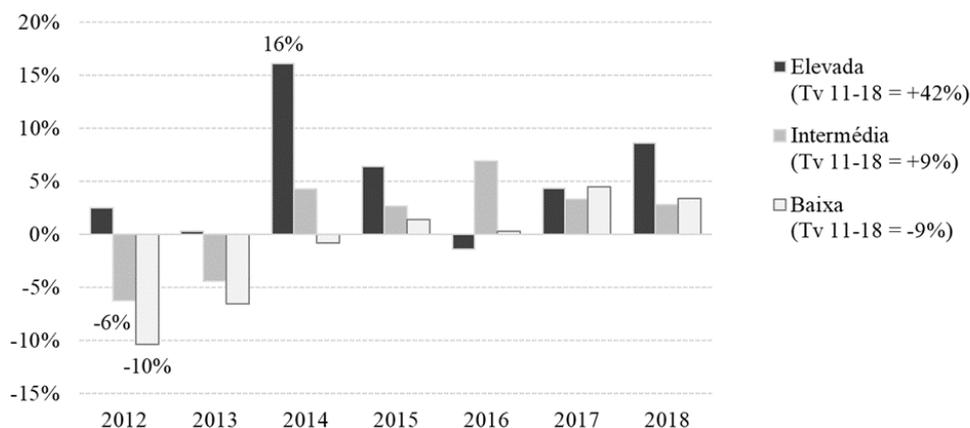
**Figura 3** - Peso dos trabalhadores nas profissões agrupadas em função da % de presença no ensino superior dos respetivos trabalhadores



*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

Quando calculadas as taxas de variação, os resultados são notoriamente positivos para as profissões com maior percentagem de indivíduos com ensino superior (G3). Comparando 2018 com 2011 o peso das profissões com maior presença de ensino superior (G3) aumentou cerca de 42%, sendo que só no ano de 2014 a taxa de variação face a 2013 foi de 16%.

No que respeita às profissões com presença de ensino superior intermédia e baixa (G2 e G1), as diferenças não são tão significativas. No caso das profissões com percentagem de ensino superior intermédia (G2) a variação entre o ano de 2018 e 2011 foi apenas de 9%. Por fim, as profissões com menor presença de ensino superior (G1), apresentaram uma taxa de variação negativa na ordem dos 9% entre 2018 e 2011. O ano de 2012 assumiu uma queda na ordem dos 10% na presença destas profissões face a 2011, como podemos observar na Figura 4.

**Figura 4** - Taxas de variação ao longo dos anos nas profissões agrupadas em função da % de presença no ensino superior dos respetivos trabalhadores

*Nota:* Fonte INE, *Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

### 3.2 - Evolução do emprego por profissões ordenadas por nível de educação mais frequente

Ao agrupar as profissões com base na percentagem de trabalhadores com nível de habilitação mais frequente em determinada profissão os resultados foram um pouco diferentes, mas apresentam a mesma tendência (Tabela 6).

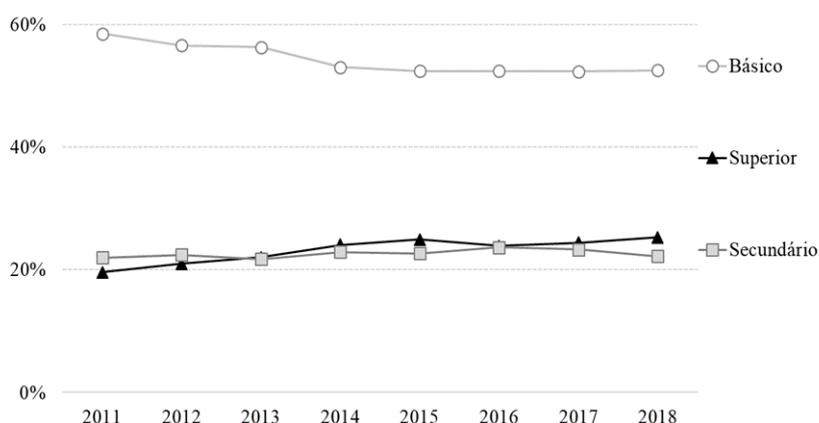
**Tabela 6** - Número e peso dos trabalhadores por grupo, em função do nível de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>2011</b>	1960244	58%	735726	22%	656282	20%	3352252	100%
<b>2012</b>	1780979	57%	706009	22%	661306	21%	3148294	100%
<b>2013</b>	1697415	56%	655445	22%	664127	22%	3016987	100%
<b>2014</b>	1683405	53%	726482	23%	764062	24%	3173949	100%
<b>2015</b>	1716914	52%	742340	23%	816347	25%	3275601	100%
<b>2016</b>	1758210	52%	794160	24%	801797	24%	3354167	100%
<b>2017</b>	1824205	52%	812338	23%	850505	24%	3487048	100%
<b>2018</b>	1914889	53%	808650	22%	921133	25%	3644672	100%

*Nota:* Fonte INE, *Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

Usando este critério é notória a elevada presença de trabalhadores com ensino básico (G1). Em todos os anos, o peso das profissões com percentagem de ensino básico (G1), assumiu valores superiores a 50% relativamente aos outros níveis de ensino. Por outro lado, as profissões com ensino secundário e superior (G2 e G3) apresentaram um peso, face ao emprego total, na ordem de pouco mais do que 20%. Na figura abaixo (Figura 5) observamos a evolução do peso dos grupos ao longo dos últimos sete anos.

**Figura 5** - Peso dos trabalhadores nas profissões agrupadas em função do nível de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores

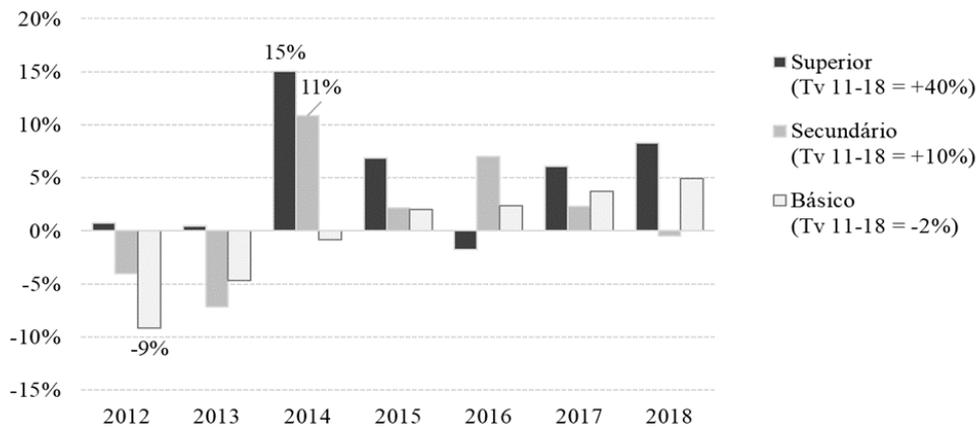


*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

Quando calculadas as taxas de variação (Figura 6), dos pesos dos grupos no emprego total, os resultados foram novamente positivos para as profissões com maior presença de ensino superior (G3). Comparando 2018 com 2011, a taxa de variação desse grupo, foi novamente na ordem dos 40%. O maior aumento foi registado repetidamente no ano de 2014 face a 2013, no valor de 15%.

No que respeita às profissões com maior presença de ensino secundário (G2) a taxa de variação foi de 10% de 2011 a 2018, registando também o seu maior aumento no ano de 2014 na ordem dos 11%. Pelo contrário as profissões com maior presença de ensino básico (G1) registaram uma quebra no valor de 2%, nos últimos sete anos.

**Figura 6** - Taxas de variação ao longo dos anos nas profissões agrupadas em função do nível de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores



*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

### 3.3 - Evolução do emprego por profissões ordenadas pelo nível de salário mediano

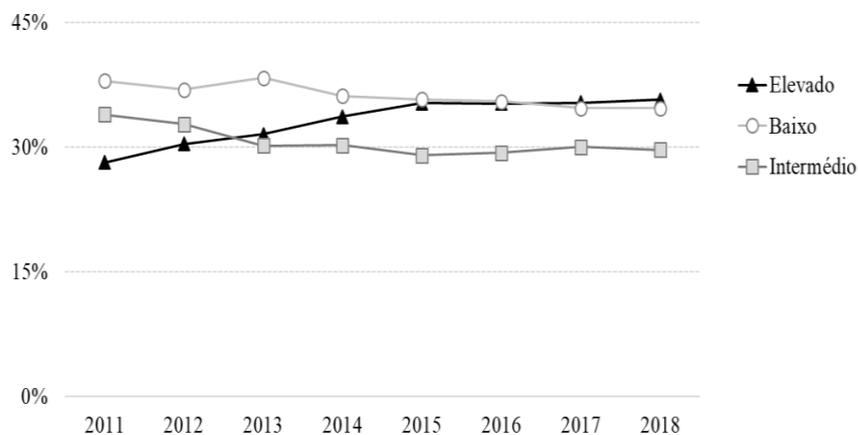
Por último, agrupando as profissões de acordo com os rendimentos medianos indicados pelos trabalhadores os resultados foram bastante distintos.

Usando este critério o peso dos três grupos parece ser mais homogéneo, registando alterações bastante regulares ao longo dos anos. Em 2011 a maioria das profissões em estudo apresentava salários medianos baixos (G1), cerca de 38%, valor que passou para 35% em 2018. Em contraste, no ano de 2018 a maioria das profissões em estudo apresentava salários medianos elevados (G3), cerca de 36%, contrastando com os 28% de 2011. No que respeita às profissões com salários medianos intermédios (G2) a sua presença tem registado uma diminuição como podemos observar na Tabela 7 e Figura 8.

**Tabela 7** - Número e peso dos trabalhadores por grupo, em função do rendimento mediano declarado pelos respetivos trabalhadores

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>2011</b>	1137865	38%	1015365	34%	842372	28%	2995602	100%
<b>2012</b>	1058199	37%	938038	33%	869820	30%	2866057	100%
<b>2013</b>	1034828	37%	813694	30%	851588	32%	2700110	100%
<b>2014</b>	1043044	36%	870943	30%	970694	34%	2884681	100%
<b>2015</b>	1065170	36%	863697	29%	1052380	35%	2981247	100%
<b>2016</b>	1080833	35%	891747	29%	1073556	35%	3046136	100%
<b>2017</b>	1103004	35%	954117	30%	1124735	35%	3181856	100%
<b>2018</b>	1132483	35%	968681	30%	1166893	36%	3268057	100%

*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

**Figura 7** - Peso dos trabalhadores nas profissões agrupadas em função do rendimento mensal mediano declarado pelos respetivos trabalhadores

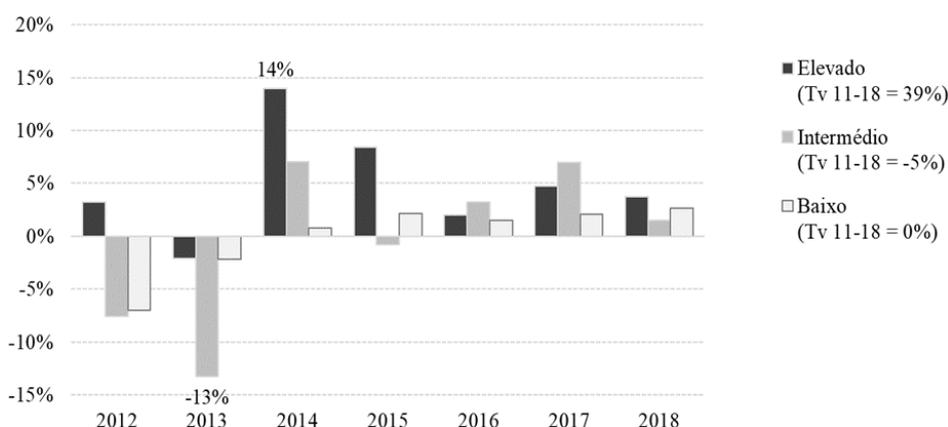
*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

Quando calculadas as taxas de variação, os resultados foram bastante positivos para as profissões com maior presença de salário mediano elevado (G3), apresentando uma taxa de variação de 2018 face a 2011 na ordem dos 40%.

O mesmo efeito positivo não se verificou nas profissões com maior presença de salário mediano intermédio (G2), estas profissões registaram uma quebra no valor de 5%. No que concerne à taxa de variação das profissões com rendimentos medianos baixos

(G1) a variação registada foi nula. O ano de 2013 foi o que registou maior quebra (13%) na presença de profissões com salário mediano intermédio (G2) e, por outro lado, o ano de 2014 registou maior aumento (14%) nas profissões com maior presença de salário mediano elevado (G3) como verificamos na figura 8.

**Figura 8** - Taxas de variação ao longo dos anos nas profissões agrupadas em função do rendimento mensal mediano declarado pelos respetivos trabalhadores



*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

### 3.4 - Discussão de Resultados

Nesta secção irão ser discutidos os resultados encontrados, nos diferentes critérios utilizados, de acordo não só com os dados empíricos recolhidos, mas também tendo em atenção a literatura teórica e o contexto económico português.

O objetivo do nosso estudo é verificar se, nos últimos sete anos, o fenómeno da polarização do emprego, descrito por Goos e Manning (2007) como o aumento do emprego nas profissões de baixas e altas qualificações em simultâneo com a estagnação ou diminuição do emprego nas profissões de qualificações intermédias, se tem observado em Portugal. Sendo que, os critérios de alocação das profissões aos grupos, foram definidos consoante o nível educacional dos trabalhadores e o seu salário mediano.

Não existia qualquer expectativa em relação aos resultados uma vez que o estudo português já realizado utilizou uma base de dados diferente, orientou a sua análise com

base na metodologia apresentada por Autor et al. (2003), e estudou um período temporal diferente. Por outro lado, os restantes estudos, dos quais Portugal fazia parte (simultaneamente com outros países da União Europeia), apresentaram resultados divergentes utilizando diferentes metodologias. A ausência de resultados para Portugal nos últimos anos e as limitações apontadas na literatura que faz uma avaliação crítica do método de Autor et al., levaram-nos a optar por uma abordagem de emprego ao invés de uma abordagem baseada em tarefas.

Numa primeira fase, ao alocar as profissões aos grupos consoante três critérios distintos, tivemos uma ilustração prática da importância da definição de um critério de classificação. Na tabela abaixo (Tabela 8) ao confrontar os grupos, torna-se interessante identificar as profissões que transitam entre os mesmos.

Temos por exemplo, profissões como técnicos nas áreas das ciências e engenharias, finanças e tecnologias de informação e comunicação (TIC) como profissões alocadas ao G3 no que respeita ao rendimento mediano declarado pelos trabalhadores e ao G2 no que respeita ao nível de habilitação dos mesmos.

O caso oposto acontece nos técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos e culturais. Sendo uma profissão alocada ao G2 no que respeita ao rendimento declarado pelos trabalhadores e ao G3 no que se refere ao nível de habilitação dos mesmos.

Existem também profissões classificadas como G2 no que respeita ao rendimento declarado pelos trabalhadores, mas classificadas como G1 no que se refere ao nível de habilitações, entre as quais: trabalhadores qualificados das áreas da construção, metalurgia e metalomecânica, joalheria e artesanato, eletricidade e eletrónica e condutores de veículos.

Concluindo, os resultados divergem porque apesar de utilizarmos exatamente a mesma base de dados, as profissões foram alocadas aos grupos através de critérios distintos. Não devemos assumir, portanto, uma relação direta entre salários elevados e qualificações altas, ou o contrário, em todas as profissões como podemos comprovar.

**Tabela 8** – Comparação dos grupos nos três critérios definidos

<b>Grupo % Ens.Superior</b>	<b>Grupo % Nível hab. Mais</b>	<b>Grupo Mediana do Rend. Mensal</b>	<b>Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos</b>
G 3	G3	G3	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas
G 3	G3	G3	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais
G 3	G3	G3	13 Diretores de produção e de serviços especializados
G 3	G2	G3	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços *
G 3	G3	G3	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins
G 3	G3	G3	22 Profissionais da saúde
G 3	G3	G3	23 Professores
G 3	G3	G3	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais
G 3	G3	G3	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)
G 3	G3	G3	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais
G 2	G2	G3	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio *
G 3	G2	G2	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde *
G 2	G2	G3	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios *
G 3	G3	G2	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares *
G 2	G2	G3	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) *
G 2	G2	G2	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados
G 2	G2	G2	42 Pessoal de apoio direto a clientes
G 2	G2	G2	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros
G 2	G2	G2	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo
G 2	G1	G1	51 Trabalhadores dos serviços pessoais *
G 2	G1	G1	52 Vendedores *
G 2	G1	G1	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares *
G 2	G1	G2	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança *
G 1	G1	G2	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares *
G 1	G1	G2	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares *
G 1	G1	G2	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares *
G 1	G1	G2	74 Trabalhadores qualificados em eletricidade e em eletrónica *
G 1	G1	G1	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato
G 1	G1	G1	81 Operadores de instalações fixas e máquinas
G 2	G1	G2	82 Trabalhadores da montagem *
G 1	G1	G2	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis *
G 1	G1	G1	91 Trabalhadores de limpeza
G 1	G1	G1	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura
G 1	G1	G1	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes
G 1	G1	G1	94 Assistentes na preparação de refeições
G 1	G1	G1	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços na rua
G 1	G1	G1	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares

*Nota: Fonte INE, Inquérito ao Emprego (2011-2018)*

Deste modo, trabalhando a mesma base de dados, os critérios para definir os grupos de profissões assumem um papel preponderante tendo como consequência resultados diferentes em termos da existência ou não de polarização do emprego

No critério 1 e 2, onde as profissões foram agrupadas consoante as habilitações dos trabalhadores, não foram verificadas evidências do fenómeno de polarização. De acordo com Fernández-Macías (2012) e a sua categorização tripla de mudanças na estrutura de emprego, estamos perante um padrão de melhoria “upgrading” uma vez que verificamos uma redução na base (G1) e um acréscimo nos empregos de nível intermédio (G2) e superior de educação (G3). No estudo do autor, este padrão foi apenas observado nos países Escandinavos como a Finlândia, o Luxemburgo e a Dinamarca.

Nos dois critérios anteriores, o ano de 2014 foi o que registou maior crescimento face ao ano anterior nas profissões mais qualificadas (G3), resultado que pode ser explicado com base nos primeiros sinais de recuperação da crise registados no segundo trimestre de 2013 referidos no Relatório “Trabalho digno em Portugal 2008-2018: Da crise à recuperação”. Após a recessão de 2011 a 2013, onde o PIB diminuiu consideravelmente e o desemprego atingiu níveis bastante altos, começou a verificar-se uma fase de recuperação económica.

O critério 3 apresenta, no entanto, resultados distintos. Classificando as profissões de acordo com os rendimentos medianos declarados pelos trabalhadores, observamos um padrão muito semelhante à polarização. Observamos pela primeira vez uma diminuição no peso dos empregos com rendimentos mensais intermédios (G2), acompanhada por um aumento do peso dos empregos com rendimentos mensais elevados (G3) e uma variação praticamente nula no peso dos empregos com rendimentos mensais baixos (G1).

A taxa de variação verificada nas profissões do G3 foi muito semelhante à verificada no mesmo grupo nos restantes critérios, sendo que o ano de 2014 foi também o que registou o maior aumento no peso deste grupo face ao ano anterior. A maior quebra foi verificada no ano de 2013 face a 2012 nas profissões com rendimentos mensais intermédios (G2), que pode ser justificada pelos efeitos da recessão de 2011 a 2013. Esta tendência coincide com os resultados do Eurofound (2017), que apresentaram evidências de polarização de 2011 a 2013, justificadas pelo período após crise financeira global onde a destruição do emprego se concentrou em empregos com salários médios.

Comparando os três critérios é possível então confirmar que, quando as profissões são agrupadas consoante as qualificações dos trabalhadores, não se verifica um padrão polarizador na estrutura do emprego. Por outro lado, quando as profissões são agrupadas consoante os rendimentos medianos declarados pelos trabalhadores é observado um padrão muito semelhante à polarização. É importante também referir os resultados positivos observados no peso do G3, ao longo dos anos, nos três critérios. Agrupando as profissões consoante critérios diferentes a taxa de variação da presença de trabalhadores nesse grupo, nos últimos sete anos, foi sempre na ordem dos 40% no ano de 2018 face a 2011.

## Conclusão

Esta investigação estudou um assunto que tem vindo a merecer bastante interesse por parte dos investigadores nos últimos anos. Ao utilizar três critérios, usando dados provenientes da mesma base de dados, permitiu enriquecer a análise e determinar a importância da definição da metodologia adotada.

Deste modo, este estudo contribui para a literatura existente na medida em que oferece uma visão crítica das metodologias já adotadas e complementa as descobertas anteriores oferecendo opções de organização das profissões e verificando a presença do fenómeno nos últimos sete anos em Portugal. Os três critérios foram assim definidos com a intuição de que não existe um processo generalizado de polarização do emprego, mas uma pluralidade de padrões. Neste sentido, a adoção e confiança numa só metodologia poderá ter como consequência resultados tendenciosos.

Através dos resultados, concluímos que o fenómeno da polarização não se verifica em Portugal quando as profissões são ordenadas consoante o nível de habilitações dos trabalhadores. Ao invés de um padrão polarizador, verificamos um padrão de melhoria, classificado por Fernández-Macías (2012) como uma redução na base e um acréscimo na presença em empregos de nível intermédio e superior.

Contudo, quando as profissões são ordenadas consoante os rendimentos medianos, verifica-se um fenómeno muito semelhante à polarização. Observamos uma diminuição no peso dos empregos com rendimentos mensais intermédios, acompanhada por um aumento do peso dos empregos com rendimentos mensais elevados e uma variação praticamente nula no peso dos empregos com rendimentos mensais baixos.

Outro resultado observado, comum a todos os critérios, é o aumento do peso das profissões no grupo 3. Este resultado é observado quando as profissões são ordenadas consoante as qualificações e os rendimentos, e, em todos os casos, nos últimos sete anos, foi registado um aumento na ordem dos 40% no ano de 2018 face a 2011.

Com estes resultados e de acordo com a literatura existente, concluímos que deverá existir por parte dos decisores políticos atenção no sentido de compreender a origem da diminuição observada na presença de trabalhadores a auferir rendimentos medianos intermédios. Torna-se imprescindível diminuir as desigualdades salariais, por vias de

políticas públicas, nomeadamente políticas de salário mínimo, de igualdade salarial e negociação coletiva. As relações entre a estrutura salarial e as instituições que definem os salários devem deste modo ser analisadas. Para além disso, é importante instituir modos de governança das empresas capazes de construir oportunidades de desenvolvimento para os trabalhadores da base e do meio da estrutura do emprego.

Por outro lado, apesar dos ótimos resultados relativos ao peso de trabalhadores qualificados, os investimentos na educação devem ser mantidos e acompanhados por uma maior aposta no sector de Investigação e Desenvolvimento das empresas (I&D). De acordo com o argumento do SBTC e RBTC evidenciados no estudo, os avanços tecnológicos têm efetivamente privilegiado os trabalhadores mais qualificados sob a forma de emprego e salários mais elevados, o que se reflete também numa maior produtividade.

#### Limitações e sugestões para investigação futura

Como indicado ao longo da nossa pesquisa, a observação do fenómeno da polarização depara-se com algumas dificuldades e limitações metodológicas e estatísticas que conduzem a resultados divergentes. Esta incompatibilidade de resultados adverte para a necessidade de refletir sobre as limitações metodológicas dos estudos realizados.

O maior desafio é classificar e hierarquizar os empregos. A frequente revisão dos sistemas de classificação das atividades económicas e das profissões pode levar a interpretações incorretas nas análises a longo prazo. Desse modo, as alterações podem ser entendidas como mudanças reais mas tratar-se apenas de mudanças provenientes de uma reclassificação. Por outro lado, a utilização da distribuição dos salários por decis, quintis ou em terços pode também originar resultados distintos.

Consideramos que a opção por indicadores de conteúdo de trabalho ou de aspetos da qualidade do emprego para além do salário e do nível educacional, deve também ser ponderada como critério para classificar e hierarquizar as profissões. A inclusão destes critérios poderá ser interessante e revelar resultados mais realistas e completos.

No que diz respeito à nossa pesquisa em particular, a base de dados do Inquérito ao emprego, apesar de ser uma riquíssima fonte de informação, revelou ter uma limitação: o facto da questão relativa aos rendimentos auferidos mensalmente, por ser uma questão

de tratamento sensível, ter como possibilidade a recusa de resposta, diminuindo desse modo a nossa amostra nesse critério.

Por outro lado, embora tenha sido uma opção metodológica, a inclusão dos trabalhadores a tempo parcial e trabalhadores do setor agrícola talvez fosse pertinente na medida em que trabalhadores com essas características são tipicamente trabalhadores de baixos salários. E, segundo o Relatório “Trabalho digno em Portugal 2008-2018: Da crise à recuperação”, verifica-se uma segmentação generalizada do mercado de trabalho com um grande número de empregos temporários e precários.

Acreditamos, deste modo, que todas as limitações evidenciadas e sugestões propostas, podem dar origem a futuras investigações sobre o tema que é ainda relativamente recente.

## Referências bibliográficas

- Autor, David (2015), “Why are there still so many jobs? The history and Future of Workplace Automation”, *Journal of Economic Perspectives*, 29(3)
- Autor, David, Katz Lawrence e Kearney Melissa (2006), “The polarization of the U.S labour market”, *NBER Working Paper*, 11986
- Autor, David, Levy, Frank e Murnane, Richard (2003), “The skill content of recent technological change: an empirical exploration”, *Quarterly Journal of Economics*, 118, pp.1279-1334
- Autor, David; Dorn, David e Hanson, Gordon (2016), “The China Shock: Learning from Labor Market Adjustment to Large Changes in Trade”, *Annual Review of Economics*, 8
- Acemoglu, Daron (2002). “Technical change, inequality, and the labor market”, *Journal of Economic Literature*
- Blinder, Alan (2009), “How Many us Jobs Might Be Offshorable?”, *World Economics*, 10(2)
- Centeno, Mario e Novo, Álvaro (2014),” When supply meets demand: wage inequality in Portugal.”, *IZA Journal of European Labor Studies*,3(23)
- Cerdeira, Maria e Kovács Ilona (2017), “Controvérsias sobre a polarização e as desigualdades salariais”, comunicação apresentada no XVII Encontro Nacional de Sociologia Industrial, das Organizações e do Trabalho, financiado por Fundos Nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) no âmbito do Projecto UID/SOC/04521/2013, 23 e 24 de novembro 2017, Setúbal
- Cortes, Guido (2011), “Where Have the Middle-Wage Workers Gone? A Study of Polarization Using Panel Data”, *Job Market Paper*
- Didem Tüzemen e Jonathan Willis (2013), "The vanishing middle: job polarization and workers' response to the decline in middle-skill jobs," *Economic Review*, pp.5-32.
- Dustmann, Christian, Ludsteck, Johannes e Schönberg Uta (2009), “Revisiting the German Wage Structure”, *The Quarterly Journal of Economics*, 124, pp. 843–881
- Eurofound (2013), “Employment polarisation and job quality in the crisis” European Jobs Monitor 2013, Eurofound,Dublin
- Eurofound (2017), “Occupational change and wage inequality” European Jobs Monitor 2017, Publications Office of the European Union, Luxembourg

- Fernández-Macías, Enrique (2012), “Job polarization in Europe? Changes in the employment structure and job quality, 1995– 2007”, *Work and Occupations*, 39 (2), pp.157-182.
- Fernández-Macías, Enrique e Hurley, John (2016), “Routine-biased technical change and job polarization in Europe”, *Socio- Economic Review*, 15(3), pp.563-585
- Fonseca,Tiago; Lima,Francisco e Pereira,Sonia (2018), “Job polarization, technological change and routinization: Evidence for Portugal”, *Labour Economics*, 51, pp.317-339
- Goos, Maarten, Manning, Alan e Salomons, Anna. (2010) “Explaining job polarization: the roles of technology, globalization and institutions”. *Center for Economic Performance – Discussion Paper 1026*
- Goos, Maarten, Manning, Alan e Salomons, Anna (2009), “Job Polarization in Europe”, *American Economic Review: Papers & Proceedings 2009*, 99(2), pp.58–63.
- Goos, Maarten e Manning, Alan (2007), “Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain”, *Review of Economics and Statistics*, 89(1), pp.118-133
- Goos, Maarten, Manning, Alan e Salomons, Anna (2014) ‘Explaining Job Polarization: Routine-biased Technological Change and Offshoring’, *American Economic Review*, 104 (8), pp. 2509–2526
- Green, Francis (2012), “Employee Involvement, Technology and evolution in jobs skills: A task-based analysis”, *Industrial and Labor Relations Review*, 65(1)
- Holzer, Harry e Fellow, Visiting (2015), “Job Market Polarization and U.S. Worker Skills: A Tale of Two Middles”, *Economic Studies at Brookings Institution*
- Krusell, Per, Ohanian, Lee, Rull, José e Violante, Giovanni (2000), “Capital-skill complementarity and inequality: a macroeconomic analysis”, *Econometrica*, 68 (5), pp. 1029–1053
- Katz, Lawrence e Murphy, Kevin, (1992), “Changes in relative wages, 1963–1987: supply and demand factors”, *The Quarterly Journal of Economics*, 107(1), pp.35-78
- Pertold-Gebicka, Barbara (2014) "Job Market Polarization and Employment Protection in Europe," ACTA VSFS University of Finance and Administration, 8(2), pp. 133-148

Spitz-Oener, Alexandra (2006) ‘Technical Change, Job tasks, and Rising Educational Demands: Looking Outside the Wage Structure’, *Journal of Labor Economics*, 24(2), pp.235–270.

Relatório “Trabalho Digno em Portugal 2008-18: da crise à recuperação”, Bureau Internacional do Trabalho – Genebra: BIT, 2018

Disponível em: [https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_647524/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_647524/lang--en/index.htm)

## A polarização do emprego em Portugal

*Anexo A - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função da % de ensino superior dos respetivos trabalhadores, de 2011 a 2018*

<b>Grupo % Ens.Superior</b>	<b>Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
G 3	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas	11965	8227	8998	13420	9375	15350	6214	13999
G 3	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais	30737	29280	33014	31922	34687	27417	32248	32776
G 3	13 Diretores de produção e de serviços especializados	38944	34239	45100	62580	58295	58464	58674	72136
G 3	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços	24017	30897	32780	31640	38588	36262	30174	40310
G 3	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins	105774	99272	86447	106663	112707	107529	109918	137844
G 3	22 Profissionais da saúde	99560	100584	98321	102599	111173	118938	130111	139450
G 3	23 Professores	175060	180027	195147	200413	202380	202852	201526	217191
G 3	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais	89898	80088	64302	97033	112712	110786	142414	132821
G 3	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	18472	19880	22990	41494	53112	53840	53285	53137
G 3	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais	58941	76051	70465	72390	78643	68082	72743	80208
G 2	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio	101810	95119	93257	97500	97632	108079	106524	105866
G 3	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde	24727	30420	27665	45443	40287	44724	40355	38803
G 2	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios	191613	188363	181240	184762	222682	255975	259701	261865
G 3	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares	26931	33658	39343	35548	43263	38539	43372	41571
G 2	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	24402	29417	27996	36983	24259	26189	27086	23793
G 2	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados	169908	141078	106779	139326	128865	125524	119035	147584
G 2	42 Pessoal de apoio direto a clientes	88672	82540	89201	93177	95043	98489	104415	83853
G 2	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros	88268	86643	78082	84788	83858	84313	109639	94853
G 2	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo	22309	21532	18445	12863	11126	14605	15409	11723
G 2	51 Trabalhadores dos serviços pessoais	143405	132082	129092	142734	127098	146117	153225	145439
G 2	52 Vendedores	211355	203580	209838	193974	217733	218139	227956	239278
G 2	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares	151138	139662	122798	133264	137699	147832	143886	187813
G 2	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança	90071	88296	97898	84461	91763	100987	98578	107182
G 1	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares	211306	163205	120463	102546	112715	117023	131739	137452
G 1	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares	137059	115143	110931	112102	114946	120366	132744	138565
G 1	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares	33654	27883	18866	20586	25434	24102	24204	27281
G 1	74 Trabalhadores qualificados em eletricidade e em eletrónica	56008	60797	55958	50313	43707	46327	54760	59577
G 1	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato	156290	150584	122761	128359	127697	122609	135192	133628
G 1	81 Operadores de instalações fixas e máquinas	158051	156950	164877	182381	195597	197429	187821	199550
G 2	82 Trabalhadores da montagem	34400	25987	24876	25558	23669	22765	28328	23786
G 1	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis	167303	151316	141046	156444	149472	151643	153366	167153
G 1	91 Trabalhadores de limpeza	147325	124465	139801	119223	110131	115205	115226	126754
G 1	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura	13732	11938	13470	15565	14896	18043	16148	13537
G 1	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes	88131	74799	78079	67125	67423	75945	75985	80589
G 1	94 Assistentes na preparação de refeições	47592	40741	44340	39969	41194	35580	45126	43127
G 1	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços na rua	779	1331	564	753	1593	604	1251	1176
G 1	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares	112645	112220	101757	108048	114147	97494	98670	83002
	<b>Nº Total de trabalhadores</b>	<b>3352252</b>	<b>3148294</b>	<b>3016987</b>	<b>3173949</b>	<b>3275601</b>	<b>3354167</b>	<b>3487048</b>	<b>3644672</b>

## A polarização do emprego em Portugal

*Anexo B - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função da % de habilitação mais frequente dos respetivos trabalhadores, de 2011 a 2018*

<b>Grupo % Nível hab. Mais frequente</b>	<b>Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
G3	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas	11965	8227	8998	13420	9375	15350	6214	13999
G3	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais	30737	29280	33014	31922	34687	27417	32248	32776
G3	13 Diretores de produção e de serviços especializados	38944	34239	45100	62580	58295	58464	58674	72136
G2	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços	24017	30897	32780	31640	38588	36262	30174	40310
G3	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins	105774	99272	86447	106663	112707	107529	109918	137844
G3	22 Profissionais da saúde	99560	100584	98321	102599	111173	118938	130111	139450
G3	23 Professores	175060	180027	195147	200413	202380	202852	201526	217191
G3	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais	89898	80088	64302	97033	112712	110786	142414	132821
G3	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	18472	19880	22990	41494	53112	53840	53285	53137
G3	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais	58941	76051	70465	72390	78643	68082	72743	80208
G2	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio	101810	95119	93257	97500	97632	108079	106524	105866
G2	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde	24727	30420	27665	45443	40287	44724	40355	38803
G2	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios	191613	188363	181240	184762	222682	255975	259701	261865
G3	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares	26931	33658	39343	35548	43263	38539	43372	41571
G2	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	24402	29417	27996	36983	24259	26189	27086	23793
G2	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados	169908	141078	106779	139326	128865	125524	119035	147584
G2	42 Pessoal de apoio direto a clientes	88672	82540	89201	93177	95043	98489	104415	83853
G2	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros	88268	86643	78082	84788	83858	84313	109639	94853
G2	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo	22309	21532	18445	12863	11126	14605	15409	11723
G1	51 Trabalhadores dos serviços pessoais	143405	132082	129092	142734	127098	146117	153225	145439
G1	52 Vendedores	211355	203580	209838	193974	217733	218139	227956	239278
G1	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares	151138	139662	122798	133264	137699	147832	143886	187813
G1	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança	90071	88296	97898	84461	91763	100987	98578	107182
G1	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares	211306	163205	120463	102546	112715	117023	131739	137452
G1	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares	137059	115143	110931	112102	114946	120366	132744	138565
G1	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares	33654	27883	18866	20586	25434	24102	24204	27281
G1	74 Trabalhadores qualificados em eletricidade e em eletrónica	56008	60797	55958	50313	43707	46327	54760	59577
G1	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato	156290	150584	122761	128359	127697	122609	135192	133628
G1	81 Operadores de instalações fixas e máquinas	158051	156950	164877	182381	195597	197429	187821	199550
G1	82 Trabalhadores da montagem	34400	25987	24876	25558	23669	22765	28328	23786
G1	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis	167303	151316	141046	156444	149472	151643	153366	167153
G1	91 Trabalhadores de limpeza	147325	124465	139801	119223	110131	115205	115226	126754
G1	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura	13732	11938	13470	15565	14896	18043	16148	13537
G1	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes	88131	74799	78079	67125	67423	75945	75985	80589
G1	94 Assistentes na preparação de refeições	47592	40741	44340	39969	41194	35580	45126	43127
G1	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços na rua	779	1331	564	753	1593	604	1251	1176
G1	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares	112645	112220	101757	108048	114147	97494	98670	83002
	<b>Nº Total de trabalhadores</b>	<b>3352252</b>	<b>3148294</b>	<b>3016987</b>	<b>3173949</b>	<b>3275601</b>	<b>3354167</b>	<b>3487048</b>	<b>3644672</b>

## A polarização do emprego em Portugal

*Anexo C - Número de trabalhadores por profissões agrupadas em função do rendimento mediano declarado pelos trabalhadores, de 2011 a 2018*

<b>Grupo Mediana do Rend. Mensal Liq.</b>	<b>Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>G3</b>	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas	8666	7902	7805	11080	7686	12523	4630	12230
<b>G3</b>	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais	24902	26578	26754	26512	30791	21049	29374	28177
<b>G3</b>	13 Diretores de produção e de serviços especializados	33246	30243	41112	55007	52899	51768	53986	61949
<b>G3</b>	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços	17964	28595	28856	28773	33080	32978	28641	34161
<b>G3</b>	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins	89135	86096	77005	94244	98529	93873	97929	119828
<b>G3</b>	22 Profissionais da saúde	87855	88575	88867	89544	100545	105610	117919	119332
<b>G3</b>	23 Professores	154993	165371	179083	182491	190184	186487	185988	199537
<b>G3</b>	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais	74250	68893	55321	90263	103073	99592	130190	119270
<b>G3</b>	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	16616	17864	19825	38885	49680	48427	49619	46878
<b>G3</b>	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais	50373	65954	59240	61308	69732	63256	66732	71917
<b>G3</b>	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio	91392	87814	83252	90510	90109	101917	98023	93715
<b>G2</b>	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde	20292	27019	26371	41239	36355	40749	35667	36923
<b>G3</b>	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios	170613	169631	161390	169085	205321	232122	237389	239476
<b>G2</b>	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares	21609	31018	32489	33525	40792	33587	40804	37567
<b>G3</b>	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	22367	26304	23078	32992	20751	23954	24315	20423
<b>G2</b>	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados	151194	128054	91621	125629	118064	113038	109926	133383
<b>G2</b>	42 Pessoal de apoio direto a clientes	77341	75835	78409	86762	84832	90350	95086	75448
<b>G2</b>	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros	80653	80714	70426	79000	76707	76236	98690	86802
<b>G2</b>	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo	19907	21091	16781	12310	10084	12067	14505	10724
<b>G1</b>	51 Trabalhadores dos serviços pessoais	129404	118663	114930	129767	114694	132073	135653	125245
<b>G1</b>	52 Vendedores	191992	182672	191225	175862	194919	197144	208645	213439
<b>G1</b>	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares	142377	131164	116170	123992	128285	138419	136858	175200
<b>G2</b>	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança	79537	80853	83901	77091	82005	93756	90887	97684
<b>G2</b>	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares	184769	151008	103794	91385	98369	105129	114666	118557
<b>G2</b>	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares	119081	103746	95393	101732	101192	105505	119229	125049
<b>G2</b>	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares	32502	26381	17418	19525	23782	21500	22254	23591
<b>G2</b>	74 Trabalhadores qualificados em electricidade e em eletrónica	46685	53006	50691	44278	39423	41691	48985	49703
<b>G1</b>	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato	145568	142555	113958	121457	117605	114587	125079	119964
<b>G1</b>	81 Operadores de instalações fixas e máquinas	148688	149411	157667	168793	185345	187803	176738	184340
<b>G2</b>	82 Trabalhadores da montagem	31251	23897	22789	21875	20782	21101	26348	21975
<b>G2</b>	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis	150544	135416	123611	136592	131310	137038	137070	151275
<b>G1</b>	91 Trabalhadores de limpeza	134945	114672	126962	111430	101456	105295	106174	117149
<b>G1</b>	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura	12434	10761	12239	13430	12690	13607	14209	11078
<b>G1</b>	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes	81182	66589	69084	60320	63208	66245	66865	70624
<b>G1</b>	94 Assistentes na preparação de refeições	45549	37739	39304	37383	39242	33221	40885	40252
<b>G1</b>	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços	779	453	0	390	1255	604	1251	1176
<b>G1</b>	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares	104947	103520	93289	100220	106471	91835	90647	74016
	<b>Nº Total de trabalhadores</b>	<b>2995602</b>	<b>2866057</b>	<b>2700110</b>	<b>2884681</b>	<b>2981247</b>	<b>3046136</b>	<b>3181856</b>	<b>3268057</b>

## A polarização do emprego em Portugal

*Anexo D – Agrupamento das profissões consoante as regras de formatação condicional, em função da % de ensino superior*

Grupo % Ens.Superior	Classificação portuguesa das profissões a 2 dígitos	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
G 3	11 Poder legislativo, diretores e gestores de empresas	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	12 Diretores de serviços administrativos e comerciais	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	13 Diretores de produção e de serviços especializados	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	14 Diretores de hotelaria, restauração, comércio e outros serviços	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	21 Especialistas de ciências físicas, matemáticas, engenharia e técnicas afins	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	22 Profissionais da saúde	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	23 Professores	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	24 Especialistas em finanças, relações públicas e comerciais	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	25 Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	26 Especialistas em assuntos , sociais, artísticos e culturais	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	31 Técnicos e profissões das ciências e engenharia, de nível intermédio	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	32 Técnicos e profissionais de nível intermédio da saúde	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	33 Técnicos de nível intermédio das áreas financeira, administrativa e dos negócios	●	●	●	●	●	●	●	●
G 3	34 Técnicos de nível intermédio dos serviços jurídicos, sociais, desportivos, culturais e similares	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	35 Técnicos das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	41 Empregados de escritório, operadores de processamento de dados	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	42 Pessoal de apoio direto a clientes	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	43 Operadores de dados, de contabilidade, estatística e serviços financeiros	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	44 Outro pessoal de apoio de tipo administrativo	●	●	●	●	●	●	●	○
G 2	51 Trabalhadores dos serviços pessoais	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	52 Vendedores	●	●	●	●	●	●	●	●
G 2	53 Trabalhadores dos cuidados pessoais e similares	●	●	○	●	●	●	●	●
G 2	54 Pessoal dos serviços de proteção e segurança	●	●	●	●	○	●	●	●
G 1	71 Trabalhadores qualificados da construção e similares	○	○	○	○	○	○	○	○
G 1	72 Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares	○	●	○	○	○	○	○	○
G 1	73 Trabalhadores qualificados da impressão, de precisão, joalheiros, artesãos e similares	●	○	●	○	●	○	○	○
G 1	74 Trabalhadores qualificados em eletricidade e em eletrónica	○	○	○	○	○	●	○	●
G 1	75 Trabalhadores da transformação de alimentos, da madeira, do vestuário e artesanato	○	○	○	○	●	●	○	○
G 1	81 Operadores de instalações fixas e máquinas	○	○	○	○	○	○	○	○
G 2	82 Trabalhadores da montagem	○	●	●	●	●	○	●	●
G 1	83 Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis	○	○	○	○	○	○	○	○
G 1	91 Trabalhadores de limpeza	○	●	○	○	○	○	○	○
G 1	92 Trabalhadores não qualificados da agricultura	○	○	○	○	○	○	○	●
G 1	93 Trabalhador não qualificado da indústria extrativa, construção, indústria transformadora e transportes	●	○	●	●	○	○	○	○
G 1	94 Assistentes na preparação de refeições	○	○	○	○	○	●	○	○
G 1	95 Vendedores ambulantes (excepto de alimentos) e prestadores de serviços na rua	○	○	○	○	○	○	○	○
G 1	96 Trabalhadores dos resíduos e de outros serviços elementares	○	○	○	○	○	○	●	○