

**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Débora Marlene Azevedo Gonçalves

**As desigualdades de rendimento nos países da OCDE: análise pré-crise e pós-crise**

Débora Marlene Azevedo Gonçalves  
**As desigualdades de rendimento nos países da OCDE: análise pré-crise e pós-crise**



**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Débora Marlene Azevedo Gonçalves

**As desigualdades de rendimento nos países da OCDE: análise pré-crise e pós-crise**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação da  
**Professora Doutora Maria João Cabral Almeida  
Ribeiro Thompson**  
e da  
**Professora Doutora Maria Lurdes Castro Martins**

# Agradecimentos

À professora Lurdes Martins pelos seus conhecimentos, conselhos e pela sua disponibilidade e paciência em responder sempre com a maior brevidade possível a todas as minhas dúvidas por mail e a todos os pedidos de reuniões.

À professora Maria João Thompson por toda a confiança que depositou em mim e por toda a ajuda que me foi dada ao longo deste trabalho.

À minha família. Aos meus pais, por todo o sacrifício que fizeram nestes últimos cinco anos. Apesar da distância, obrigada por todo o apoio que me deram através de mensagens e telefonemas, por nunca me terem deixado desistir. Toda a força que me foi transmitida foi muito importante. À minha irmã, pelo o apoio que me dava e por acreditar em mim desde o início.

A todos os familiares e amigos que, de uma forma ou de outra, acreditaram em mim desde do início e me apoiaram sempre.

Aos meus amigos, que conheci na licenciatura feita em Coimbra e no mestrado feito em Braga, com os quais tenho e levo boas recordações destes cinco anos do meu percurso académico.

À minha melhor amiga, Flávia, que apesar de estar longe me apoiou nos momentos mais difíceis.

Em especial ao meu namorado, Henrique Miguel por todo o apoio incondicional que me deu ao longo destes anos. Por nunca me deixar desistir nos momentos de desânimo. Obrigada por me fazeres acreditar e por teres sempre uma palavra de conforto nas alturas mais difíceis.

# “As desigualdades de rendimento nos países da OCDE: análise pré-crise e pós-crise”

## Resumo

A evolução ascendente das desigualdades de rendimento constitui uma problemática cada vez mais relevante nos tempos que correm, tendo a crise financeira de 2008 acentuado as desigualdades de rendimento na maioria dos países-membros da OCDE.

O principal objetivo deste trabalho consiste em identificar os determinantes das desigualdades de rendimento, bem como analisar o impacto da crise financeira sobre estas desigualdades, testando o impacto de fatores macroeconómicos, fatores de globalização, assim como fatores de empregabilidade, corrupção, educação.

O trabalho empírico incide sobre 35 países-membros da OCDE, sendo o estudo feito com base em dados em painel para o período 1995 e 2014, utilizando o artigo de Asteriou et al. (2014) como modelo de base.

Os resultados sugerem que os fatores que influenciam positivamente as desigualdades de rendimento são: o crescimento económico; a globalização de comércio medida pela exportação de alta tecnologia; o progresso tecnológico; a empregabilidade na agricultura; e a corrupção. Por outro lado, os fatores que influenciam negativamente as desigualdades de rendimento são: a globalização financeira medida através do grau de abertura financeiro; a educação; e a empregabilidade na indústria.

A análise do modelo em dois períodos diferentes permite verificar adicionalmente que, no período depois da crise financeira (2008-2014), o crescimento económico influencia negativamente as desigualdades de rendimento e a educação influencia positivamente as desigualdades, ao contrário do esperado.

Palavras-chave: desigualdades de rendimento; Estados-Membros da OCDE; crise financeira de 2008; índice de Gini; dados em painel

# “Income inequalities in OECD countries: analyses before and after crisis”

## Abstract

The upward trend in income inequalities is an increasingly important issue in recent times, with the 2008 financial crisis accentuating income inequality in most OECD member countries.

The main goal of this paper is to identify the determinants of income inequality, as well as to analyze the impact of the financial crisis on these inequalities, testing the impact of macroeconomic factors, factors of globalization, as well as factors of employability, corruption and education.

The empirical work focuses on 35 OECD member countries, the study being based on panel data for the period between 1995 and 2014, with Asteriou et al.'s (2014) as our reference model.

The results suggest that the factors that positively influence income inequality are: economic growth; trade globalization as measured by high-tech exports; technological progress; employability in agriculture; and corruption. On the other hand, the factors that negatively influence income inequality are: financial globalization measured through the degree of financial openness; education; and employability in industry.

The analysis of the model in two different periods allows to verify additionally that, in the period after the financial crisis (2008-2014), economic growth negatively influences income inequality and education positively influences income inequalities, contrary to our expectations.

Keywords: income inequalities; OECD countries; financial crisis; Gini index; panel data

# Índice

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	II
ABSTRACT	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABELAS	VI
ÍNDICE DE QUADROS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VII
CAPITULO 1 – INTRODUÇÃO	1
CAPITULO 2 – CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2.1. Crise financeira de 2008	4
2.2. Das desigualdades à crise financeira	6
2.3. Da crise financeira às desigualdades	10
2.4. Desigualdades de rendimento: explicação, evolução e tipos	12
CAPITULO 3 – DETERMINANTES DAS DESIGUALDADES DE RENDIMENTO	23
3.1. Fatores macroeconómicos	23
3.1.1. Desigualdades e crescimento económico	23
3.1.2. Desigualdades e (des)emprego	26
3.1.3. Desigualdades e inflação	27
3.2. Desigualdades e Globalização	29
3.3. Outros fatores	34
3.3.1. Desigualdades e corrupção	34
3.3.2. Desigualdades e educação	35
CAPÍTULO 4 – DADOS E METODOLOGIA	40
4.1. Dados e Metodologia	40

<b>4.2. Variável dependente</b>	<b>42</b>
4.2.1. Índice de Gini	42
4.2.2. Rácios: S80/S20 e S90/S10	43
<b>4.3. Variáveis independentes</b>	<b>43</b>
<b>4.4. Metodologia de dados em painel</b>	<b>49</b>
<b>CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>52</b>
<b>5.1. Estatísticas descritivas</b>	<b>52</b>
<b>5.2. Modelos estimados</b>	<b>57</b>
5.2.1. Determinantes da desigualdade de rendimento: Estados-Membros da OCDE	57
5.2.1.1. Análise dos resultados com GINIDIS e GINIMER	57
5.2.2. Determinantes da desigualdade de rendimento: Pré-crise e pós-crise	66
<b>5.3. Síntese dos resultados e discussão</b>	<b>70</b>
<b>CAPITULO 6 - CONCLUSÃO</b>	<b>74</b>
<b>CAPÍTULO 7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>77</b>

# Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Crescimento do PIB e taxa de desemprego antes e depois da crise (2008)....	5
<b>Tabela 2</b> Mudanças do Coeficiente de Gini de rendimento de mercado e disponível entre 1980 e 2010 .....	14
<b>Tabela 3</b> Desigualdade de rendimento antes e depois da crise – Top10 mais desiguais GININet e GINIMer (2005-2011) .....	18
<b>Tabela 4</b> - Desigualdade de rendimento antes e depois da crise (2008) - Top10 menos desiguais: GININet e GINIMer .....	19
<b>Tabela 5</b> - Desigualdade de rendimento antes e depois da crise (2008) - Top10 mais desiguais: S90/S10 e S80/S20 .....	21
<b>Tabela 6</b> - Variáveis dependentes e explicativas com respectivas descrições, fontes, autores e sinais esperados. ....	48
<b>Tabela 7</b> - Estatísticas descritivas .....	52
<b>Tabela 8</b> - Matriz de correlações .....	56

# Índice de Quadros

<b>Quadro 1</b> - Quadro síntese com estudos empíricos relevantes: Fatores macroeconómicos .....	28
<b>Quadro 2</b> - Quadro síntese com estudos empíricos relevantes: Globalização .....	33
<b>Quadro 3</b> - Quadro síntese com estudos empíricos relevantes: Outros fatores.....	39
<b>Quadro 4</b> - Resultados do modelo de regressão - Desigualdades de rendimento: ln(Ginidis).....	62
<b>Quadro 5</b> - Resultados do modelo de regressão - Desigualdades de rendimento: ln(Ginimer).....	65
<b>Quadro 6</b> - Resultados do modelo de regressão - Pré-crise e pós-crise: ln(Ginidis) e ln(Ginimer).....	69
<b>Quadro 7</b> - Síntese dos Resultados: OCDE.....	70
<b>Quadro 8</b> - Síntese dos Resultados (OCDE): Pré-crise e pós-crise.....	73

# Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1</b> - Variações nas Desigualdades de Rendimento (2007-2013).....	16
---	----

# Capítulo 1 – Introdução

De acordo com o relatório mais recente da OCDE (2016), os níveis de desigualdade de rendimento antes da redistribuição através dos impostos e transferências aumentou no período entre 2007 e 2014, sendo este o período marcado pela crise económico-financeira. O aumento foi maior nos países mais afetados com a crise (Estónia, Grécia, Irlanda e Espanha), contudo a maioria dos Estados-Membros desta organização sofreram de um aumento das desigualdades, com a exceção de Israel, Turquia, Polónia e Chile, cujas desigualdades de rendimento antes da redistribuição diminuíram. Portanto, é de salientar que com aparecimento da crise financeira de 2008, seguida de uma crise orçamental, crise económica, crise de emprego, e crise das dívidas soberanas, o tema das desigualdades tornou-se ainda mais relevante em termos de estudos empíricos e também teóricos em vários grupos de países, tais como a União Europeia e os Estados-Membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE).

Com isto e tendo em conta o atual contexto da crise económico-financeira, é relevante perceber quais os fatores que foram mais afetados tendo em conta o aumento e a persistência das desigualdades na distribuição do rendimento. Duas questões que podemos levantar, considerando estes dados estatísticos, são: quais os determinantes da desigualdade de rendimento nos Países-Membros da OCDE e, por outro lado, qual o impacto da crise financeira sobre as desigualdades de rendimento.

O principal objetivo deste trabalho consiste em analisar os determinantes das desigualdades de rendimento, assim como verificar o impacto da crise financeira de 2008 nas desigualdades de rendimento nos Estados-Membros da OCDE no período 1995 a 2014, dividindo este período em dois: pré-crise (1995-2007) e pós-crise (2008-2014). Para efetuar o estudo sobre os fatores das desigualdades de rendimento recorre-se a variáveis macroeconómicas, fatores de globalização, assim como várias outras variáveis sugeridas pela literatura.

Vários autores têm estudado os determinantes das desigualdades de rendimento, em que uns baseiam-se na relação entre a globalização e a desigualdade na repartição de rendimento (Lee, 2006; Jaumotte et al., 2008; Bergh e Nilsson, 2010; Asteriou et al., 2014 e Lee, 2014). Outros autores consideram a relação entre os níveis de educação e a

desigualdade (Barro, 2000 e Gregorio e Lee, 2002), entre vários outros estudos referidos na parte da revisão de literatura. Em todos os estudos, para além da inclusão de variáveis que medem a globalização (investimento direto estrangeiro, o grau de abertura ou índices KOF de globalização) e outros fatores que medem o crescimento económico (PIB per capita), os modelos empíricos consideram outras variáveis explicativas. É o caso da taxa de inflação, da taxa de desemprego, dos níveis de educação, da corrupção, do progresso tecnológico, assim como a empregabilidade em vários setores. Todas as variáveis afetam a evolução da desigualdade na repartição do rendimento, logo a inclusão destas variáveis no modelo garante um modelo bem pormenorizado, sendo esta inclusão justificada através de teorias económicas.

Neste estudo, de natureza fundamentalmente empírica, baseia-se essencialmente no artigo de Asteriou et al. (2014) e usa-se um modelo de dados em painel para estimar o impacto dos determinantes da desigualdade de rendimento de uma amostra de 35 países da OCDE no período entre 1995 e 2014. As desigualdades de rendimento são medidas pelo coeficiente de Gini, sendo que este pode ser medido em termos de rendimento disponível e em termos de rendimento de mercado. Por outro lado, serão igualmente utilizadas dois rácios que medem a diferença entre o rendimento detido pelos 20% (10%) mais ricos de uma determinada população face aos 20% (10%) mais pobres.

O presente trabalho está dividido em sete capítulos principais, em que o primeiro apresenta a introdução à temática. No segundo capítulo é dada uma explicação das desigualdades de rendimento, assim como a sua evolução ao longo tempo. Ainda no segundo capítulo é apresentada uma breve descrição da crise económico-financeira de 2008 e posteriormente realiza-se uma breve revisão crítica ao nível dos estudos empíricos sobre a relação entre a crise económico-financeira de 2008 e as desigualdades de rendimento.

O terceiro capítulo refere-se à revisão de literatura sobre os determinantes das desigualdades de rendimento, onde são mencionados alguns estudos teóricos e empíricos. Neste trabalho os determinantes das desigualdades de rendimento são divididos em três grupos: o primeiro refere-se aos fatores macroeconómicos, que segundo Dafermos e Papatheodorou (2016) são o crescimento económico e a taxa de desemprego, sendo que analisa-se igualmente estudos sobre a relação da taxa de inflação e as desigualdades de rendimento. O segundo grupo engloba fatores que medem a globalização, tais como a globalização de comércio, financeira e progresso tecnológico, tal como referido por

Asteriou et al. (2014). Relativamente ao último grupo de determinantes, analisa-se fatores relevantes segundo a literatura, tais como o nível da educação e a corrupção.

O quarto capítulo está destinado à descrição dos dados e metodologia deste trabalho, em que numa primeira fase é apresentada a descrição do modelo econométrico com base no modelo de Asteriou et al. (2014). Depois inclui-se uma descrição das variáveis dependentes, que serão utilizadas para medir as desigualdades de rendimento, assim como as variáveis explicativas e os respetivos resultados esperados sobre a variável dependente. No último ponto deste capítulo será apresentada toda a metodologia seguida de dados em painel.

No quinto capítulo serão analisadas as estatísticas descritivas e a matriz de correlação, seguindo dos modelos estimados e respetivas interpretações dos resultados obtidos, comparando com a literatura.

Por fim, serão apresentadas algumas considerações finais referentes ao trabalho, assim como as principais limitações na execução e trabalhos futuros.

# Capítulo 2 – Contextualização

## 2.1. *Crise financeira de 2008*

A crise de 2008 é invocada como um dos episódios mais marcantes e devastadores desde Grande Depressão de 1929, afirmando-se como uma crise total e alcançando uma magnitude e duração que se revelaram traumáticas. A Grande Recessão começou por se afirmar como uma *crise do subprime* nos finais de 2007 e princípio de 2008, conseqüentemente uma crise financeira e bancária, que se transformou numa crise económica prolongada e com impactos destrutivos.

A Grande Recessão de 2008, que se estendeu por vários países do mundo ocidental, acabou por se transformar na Europa na designada crise das dívidas soberanas. A duração e a severidade da crise variaram substancialmente de país para país, no entanto, este fenómeno depressivo afetou particularmente os Estados Unidos da América e a Europa. Os países do Sul da Europa e a Irlanda foram mais afetados com a crise, mas esta também afetou embora em menor escala, alguns países do centro da União Europeia, assim como a França e a Bélgica, entre outros.

Deste modo, é importante clarificar qual crise será tratada, uma vez que esta crise teve várias fases. Este trabalho será debruçado principalmente para a crise financeira de 2008. Uma das principais causas apontadas para o despoletar da crise foi o colapso da bolha especulativa no mercado imobiliário norte-americano. Nos anos anteriores à crise, assistiu-se ao aumento das hipotecas por parte de famílias com historial desconhecido ou duvidoso (subprime), assumindo a permanência das baixas taxas de juro e uma valorização permanente das habitações. Contudo, após praticamente três anos do aumento dos juros, em 2007 verifica-se o aumento do incumprimento no crédito e a queda dos preços das habitações, transformando-se conseqüentemente na crise do mercado hipotecário dos EUA, ou seja, numa *crise do subprime*. Portanto, a crise foi desencadeada a partir da quebra de instituições financeiras nos Estados Unidos, uma vez que estas concediam empréstimos hipotecários de alto risco, e conseqüentemente vários bancos caírem em situação de insolvência.

O marco principal desta crise foi o colapso do banco Lehman Brothers nos Estados Unidos em Setembro de 2008, depois do sistema de bancos centrais dos Estados Unidos

(FED – sistema de Reserva Federal dos Estados Unidos) recusar a ajuda financeira à instituição. O facto de o FED rejeitar o auxílio ao Lehman Brothers, provocou uma crise de confiança por parte dos mercados financeiros, uma vez que a autoridade monetária norte-americana quebrou o acordo de ajudar todas as instituições financeiras afetadas com o aparecimento da bolha especulativa no mercado imobiliário norte-americano.

Com isto, a lista dos bancos e das instituições (quase) falidas aumentou significativamente, de forma a que o colapso sistémico fosse visto como uma ameaça mundial. Em Setembro de 2008, assistiu-se ao apoio público por parte do Tesouro dos Estados Unidos e da Reserva Federal às duas empresas Freddie Mac (Federal Home Loan Mortgage Corporation) e Fannie Mae (Federal National Mortgage Association). Estas duas empresas garantiam empréstimos e possuíam mais de metade dos créditos hipotecários dos Estados Unidos antes da intervenção.

Os efeitos da crise na economia da União Europeia foram rapidamente sentidos, sendo o aumento da taxa de desemprego e a diminuição do crescimento económico os mais notórios (Tabela 1).

**Tabela 1** - Crescimento do PIB e taxa de desemprego antes e depois da crise (2008)

Crescimento do PIB e a taxa de desemprego antes e depois da crise (2008)							
<i>País</i>	<i>Ano referente à crise</i>						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
<i>GDP Growth (%)</i>							
Espanha	3,72	4,17	3,77	1,12	-3,57	0,01	-1
Grécia	0,6	5,65	3,27	-0,34	-4,3	-5,48	-9,13
Irlanda	5,77	5,87	3,8	-4,37	-4,57	2,03	-0,04
Itália	0,95	2,01	1,47	-1,05	-5,48	1,69	0,58
Portugal	0,77	1,55	2,49	0,2	-2,98	1,9	-1,83
Reino Unido	2,97	2,5	2,56	-0,63	-4,33	1,92	1,51
Estados Unidos	3,35	2,67	1,78	-0,29	-2,78	2,53	1,60
<i>Unemployment (%)</i>							
Espanha	9,30	8,60	8,40	11,50	18,10	20,20	21,70
Grécia	9,80	8,90	8,30	7,70	9,50	12,50	17,70
Irlanda	4,30	4,40	4,60	6,00	12,00	13,90	14,60
Itália	7,70	6,80	6,10	6,70	7,80	8,40	8,40
Portugal	7,60	7,70	8,00	7,60	9,50	10,80	12,70
Reino Unido	4,80	5,50	5,40	5,40	7,80	7,90	7,80
Estados Unidos	5,20	4,70	4,70	5,90	9,40	9,70	9,00

Fonte: Worldbank database

Na tabela 1 está representada a evolução da taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) e da taxa de desemprego entre 2005 e 2011, ou seja, efetuando a análise três anos antes da crise e três anos depois. Apesar da crise ter iniciado em 2007, os seus maiores impactos foram notórios em 2008. À exceção da Grécia, do Reino Unido e de Portugal, a taxa de desemprego sofreu um aumento bastante marcante nos países selecionados, sendo estes os países europeus mais afetados com a mesma e os Estados Unidos. Contudo, três anos após a crise verifica-se um aumento drástico do desemprego na maioria dos países. Os países europeus periféricos (Portugal, Espanha, Grécia e Irlanda) atingem valores acima dos 10%, sendo que a Espanha atinge em 2011 mais de 21% da população desempregada.

Relativamente ao crescimento do PIB, verifica-se uma queda generalizada, sendo que na maioria dos países a diminuição do crescimento do PIB foi provocada no início da crise. Com a exceção da Espanha e de Portugal, os restantes países apresentam em 2008 taxas de crescimento do PIB negativas. Contudo, constata-se que o ano 2009 pode ser considerado como sendo o ano mais crítico para o crescimento económico, uma vez que em todos os países selecionados na tabela 1 o crescimento do PIB atinge valores negativos. O crescimento do PIB atinge a sua maior queda na Irlanda em 2011 (-9,13).

Posto isto, esta crise veio despertar diversos problemas existentes nos países da União Europeia e do mundo inteiro, especificamente as desigualdades, sendo para alguns autores a causa da crise financeira de 2008 e para outros uma grande consequência da crise. Posteriormente, serão apresentados uma série de estudos realizados por vários autores acerca desta relação entre a crise financeira e as desigualdades da distribuição do rendimento.

## 2.2. *Das desigualdades à crise financeira*

*“There is absolutely no doubt that the increase of inequality in the United States contributed to the financial crisis [...]”* (Thomas Piketty, 2014)

Existe uma vasta literatura que afirma que as elevadas desigualdades de rendimento foram a principal causa da crise financeira de 2008 (Fitoussi e Saraceno, 2009; Rajan, 2010; Kumhof e Rancière, 2010; Roy e Kemme, 2012). Relativamente ao artigo de Fitoussi e Saraceno (2009), a crise foi desencadeada pelo setor financeiro norte-

americano, contudo, as suas raízes podem ser atribuídas ao agravamento da desigualdade de rendimento das últimas três décadas, levando a problemas ao nível da procura agregada. Roy e Kemme (2012) afirmam que a desigualdade de rendimento aumenta a probabilidade de crises financeiras.

De acordo com o relatório “Income Inequality and the Great Recession” do *U.S. Congress Joint Economic Committee* de 2010, as últimas três décadas nos Estados Unidos foram marcadas com um aumento significativo da desigualdade de rendimento. Os autores do relatório constataram que houve aumentos na desigualdade de rendimento antes da Grande Depressão de 1929 e antes da Grande Recessão de 2008, logo níveis elevados da desigualdade desestabilizam uma economia, originando consequentemente crises económicas.

Segundo Liang (2012), as desigualdades globais e a instabilidade financeira estão relacionadas entre si, tendo como a principal razão a globalização financeira. A globalização financeira eliminou o mecanismo de reajustamento das taxas de câmbio, apoiando o modelo exportador nos países emergentes e sustentando os défices crescentes.

A crise financeira de 2008 é a consequência destas desigualdades globais, que aumentaram desde anos 1970 devido à rápida liberalização financeira. Portanto, a crescente desigualdade contribuiu para a crise financeira de 2008, sendo esta a pior crise económica desde anos 1930, devido à forte diminuição da procura agregada, ao endividamento das famílias para manter um nível de vida razoável e ao desregulamento do sistema financeiro internacional.

No artigo de Stockhammer (2012a, 2012b) obtém-se as mesmas conclusões, onde o autor afirma que o aumento das desigualdades leva a uma diminuição da procura agregada, uma vez que são os mais pobres que são mais afetados. A desregulamentação financeira internacional permitiu também aos países recorrerem a maiores défices por longos períodos de tempo. Posto isto, o autor afirma que o aumento das desigualdades e a desregulamentação financeira foram as principais causas da crise financeira de 2008.

No que diz respeito ao artigo de Goda et al. (2014), níveis altos de desigualdade de rendimento estão associados a desequilíbrios na balança de pagamentos, e consequentemente levam ao aumento dos níveis de endividamento. O aumento da concentração da riqueza contribuiu para a crise devido ao aumento da procura de ativos por parte dos mais ricos, levando os mais pobres a acumularem dívidas. Portanto, segundo este conjunto de autores o aumento das desigualdades de rendimento e a concentração da riqueza foram fatores importantes para o aparecimento da crise financeira.

De acordo com Seguino (2011), as três últimas décadas foram marcadas com o aumento da desigualdade na distribuição de rendimentos, tendo consequências negativas sobre a produção e o emprego. Assim como Liang (2012), a redistribuição dos rendimentos para os ricos resulta numa maior poupança e, logo, na redução da procura agregada. A Grande Recessão de 2008 foi assim provocada pelas sucessivas desigualdades sociais. Segundo Seguino (2011), os fatores que intensificaram as desigualdades globais foram a diminuição dos salários, a redução do poder negocial dos trabalhadores e a deslocação de empresas de países com salários altos para os que têm salários mais baixos. Tal como Jordão (2013) afirma que nos países do Sul da Europa assistiu-se a um aumento dos custos de mão-de-obra para 35%, por comparação com uma subida de apenas 9% na Alemanha.

Segundo Jordão (2013), os fatores que contribuíram para os aumentos das desigualdades foram a evolução tecnológico, que exige cada vez mais mão-de-obra qualificada, mas também as insuficientes políticas governamentais. Estas políticas governamentais englobam as atualizações do salário mínimo, e a prioridade dada na atuação de um Estado europeu, sendo a principal prioridade a questão do défice orçamental, passando a questão do emprego para segundo plano.

O estudo feito por Agnello e Sousa (2012) para um conjunto de 62 países membros da OCDE e não-membros da OCDE no período entre 1980 e 2006, demonstra que as desigualdades de rendimento aumentam em períodos anteriores a crises bancárias, sendo que posteriormente assiste-se a uma diminuição da mesma. Os autores concluem igualmente que, a renda *per capita* tem um impacto positivo e estatisticamente significativo nas desigualdades de rendimento, contudo, o efeito mostra-se ser reduzido.

O estudo mais recente de Kirschenmann, Malinen e Nyberg (2016) defende a mesma ideia para a mais recente crise, ou seja, as desigualdades de rendimento aumentaram antes da crise financeira de 2008. Estes constataram igualmente que as desigualdades de rendimento apresentaram valores altos nas economias depois da crise, tendo estas um efeito de desestabilização nas mesmas.

No artigo de Goda (2013) são comparadas três teorias económicas – marxista, pós-keynesiana e teorias principais da crise –, e é analisado a ligação entre o aparecimento da crise e as desigualdades de rendimento. Apesar das diferentes teorias, conclui-se que as desigualdades de rendimento desempenharam um papel importante na preparação da crise. A designada *overproduction/underconsumption theory* é a única teoria marxista que afirma que as crescentes desigualdades de rendimento são a principal causa da crise.

Portanto, os capitalistas têm tendência a produzir mais bens e serviços do que podem ser vendidos, para gerar mais lucro, mais riqueza e para fazer face à concorrência. Contudo, isto leva ao aumento da acumulação e do aumento da produção global, que por sua vez implica a diminuição dos custos salariais (emprego e salários), levando assim ao aumento das desigualdades de rendimento. Com isto, os autores afirmam que altos níveis de desigualdade de rendimento geram instabilidade económica e trazem impactos sociais negativos.

É de notar que são vários os autores que afirmam que os países mais afetados com a crise e com o aumento das desigualdades de rendimento são os países do Sul da Europa, principalmente a Grécia e a Espanha (Dauerstädt e Keltek: 2012, 2015a, 2015b). De acordo com as conclusões de Georgopoulos et al. (2012), os países que foram mais atingidos pela crise, também apresentaram maiores índices de desigualdade de rendimento.

Com base na bibliografia referida anteriormente, a desigualdade de rendimentos leva ao aumento da procura de créditos, ou seja, assistiu-se a um aumento significativo de empréstimo, alimentando o crescimento de uma bolha de crédito insustentável. Devido à diminuição da procura dos consumidores, assistiu-se à queda dos postos de trabalho, também aos elevados produtos não vendidos, gerando assim uma incerteza da procura futura. Com o aumento da taxa de desemprego, os rendimentos adquiridos são restringidos, o que diminui o poder económico da população ao nível do consumo, levando ao aumento das desigualdades e consequentemente resultando na crise económico-financeira mais recente.

Contudo, nem todos os autores chegam aos mesmos resultados quanto à relação entre a crise financeira e as desigualdades de rendimento. No próximo subcapítulo, serão analisados estudos onde a crise financeira não é uma consequência das desigualdades de rendimento, mas sim uma causa da mesma.

### *2.3. Da crise financeira às desigualdades*

Como se pode constatar com o subcapítulo anterior, grande parte da literatura recente aludiu as desigualdades de rendimento como a causa da recente crise financeira. Contudo, ainda não há muita evidência empírica que analisa os impactos da crise financeira sobre as desigualdades.

Segundo Dagdeviren (2014) existem duas formas através das quais a instabilidade financeira pode exercer alguma influência sobre o nível de desigualdade, sendo a primeira chamada desigualdade de mercado e a segunda chamada desigualdade pós-redistribuição. Relativamente à desigualdade de mercado, a análise é feita através das mudanças nos rendimentos “disponíveis”, ou seja, os rendimentos antes dos impostos e das transferências. Quanto à desigualdade pós-redistribuição, a análise é feita através de mudanças nos rendimentos após os impostos e as transferências. A explicação para estes dois termos distintas será mais detalhada no próximo subcapítulo.

Dagdeviren (2014) analisou o impacto da crise financeira de 2008 sobre as desigualdades de rendimento para os quinze países da União Europeia antes da expansão de 2004, chegando à conclusão que após a crise financeira as desigualdades de rendimento de mercado aumentaram na maioria dos países.

De Beer (2012) compara cinco países europeus (Alemanha, Eslováquia, Dinamarca, Reino-Unido e Espanha), sendo que com a exceção da Alemanha e do Reino-Unido, as desigualdades de rendimento aumentaram durante a crise nos outros três países europeus analisados. Contudo, o autor garante que o maior impacto da crise sobre os rendimentos e as desigualdades de rendimento está por vir.

Em 2016, Rodrigues et al. publicaram um trabalho que analisa as desigualdades de rendimento e a pobreza em Portugal em relação aos restantes países da União Europeia. Os autores constataram que ao nível europeu, a maioria dos países da União Europeia registou um agravamento da desigualdade de rendimento ao longo do período 2006 e 2013. Com a exceção da Irlanda, todos os países periféricos submetidos a processos de ajustamento apresentaram um agravamento das desigualdades de rendimento. Contudo, Portugal continua a ser um dos países mais desiguais da Europa.

Bänke e Schröder (2015) apresentam resultados idênticos, onde as desigualdades de rendimento aumentaram moderadamente na zona euro, principalmente nos anos 2010

e 2011. Também, os países mais atingidos com a crise apresentaram níveis mais altos de desigualdade de rendimento, sendo estes os países periféricos da União Europeia.

Segundo Dauerstädt e Keltek (2012, 2015a, e 2015b), até à crise financeira observou-se vários progressos na União Europeia a nível de problemas económicos, assim como a diminuição do desemprego. Também, embora em alguns países a desigualdade de rendimento aumentou, esta variável estava a diminuir na União Europeia devido ao aumento do crescimento económico dos Estados-Membros mais pobres. Os autores concluíram que a grande recessão de 2008 trouxe um novo rumo às desigualdades de rendimento, ou seja, após vários anos de queda, começou novamente o aumento, sendo que em 2012 observou-se uma certa estagnação.

George et al. (2015) e Raitano (2016) nuns artigos mais recentes salientam que as principais causas do agravamento das desigualdades de rendimento são o aumento do desemprego e a perda salarial. Logo, em tempo de crise o desemprego tem tendência a aumentar, e conseqüentemente aumenta a desigualdade de rendimento, ou seja, as crises afetam negativamente a distribuição do rendimento.

Recorrendo a relatórios da OCDE (Cingano, 2014 e Keeley, 2015), verifica-se que a crise afetou de facto positivamente a desigualdade de rendimento. Entre 2007 e 2010, as desigualdades de rendimento aumentaram em 18 países da OCDE, sendo que este aumento foi maior na Estónia, Grécia, Irlanda, Espanha e França. Nos anos mais recentes, as desigualdades de rendimento continuaram a aumentar na maioria dos países da OCDE.

Posto isto, pode-se verificar que um dos principais problemas da crise enfrentado pelos países da União Europeia afetados pela mesma é a desigualdade de rendimento, tendo esta efeitos negativos na estrutura económica e social. Enquanto uns autores afirmam que as desigualdades de rendimento são a principal causa da mais recente crise financeira, outros argumentam o inverso, ou seja, as desigualdades de rendimento são uma consequência da crise financeira. Com isto, pode-se verificar que a relação crise financeira/desigualdades de rendimento é relativamente complexa, e portanto, o próximo subcapítulo está direcionado para uma melhor compreensão das desigualdades de rendimento; a explicação dos vários tipos de desigualdade de rendimento e a sua evolução ao longo do tempo.

## *2.4. Desigualdades de rendimento: explicação, evolução e tipos*

Embora existem várias dimensões de desigualdades, tais como a desigualdade de educação, salarial, de género entre outros, este trabalho cinge-se apenas na desigualdade da distribuição de rendimento. Segundo Shin (2012), diz respeito à existência de disparidades na distribuição do rendimento. Portanto, existe uma falha entre os rendimentos dos mais ricos e os rendimentos dos mais pobres de uma certa economia. No relatório mais recente da OCDE (2016), este indicador refere-se à distribuição dos recursos de materiais na sociedade, em que uns argumentam que altos níveis de desigualdade de rendimento são moralmente indesejáveis, e outros consideram prejudicial para a coesão social.

É possível identificar dois tipos de desigualdade de rendimento, o rendimento pode ser “disponível” (disposable income) ou de “mercado” (market income). A razão pela qual a desigualdade de rendimento de mercado apresenta valores mais elevados do que a de rendimento disponível deve-se ao facto desta incluir os rendimentos do trabalho, de capital e de propriedade, sendo estes antes dos impostos e das transferências do Estado. Portanto, não são incluídos os pagamentos de impostos e as transferências monetárias do Estado. Por sua vez, o rendimento disponível, também conhecido por rendimento pós-redistribuição, está deduzido dos chamados “outcomings” e acrescido dos “incomings” (OCDE, 2015). Nos “incomings” estão incluídos, por um lado, os salários, os ganhos no investimento e as rendas de propriedades, e por outro lado, os benefícios diretos do Estado, ou seja, as prestações sociais, tais como o abono de família, subsídios e apoios sociais. Com isto, é importante referir que a fonte de rendimento familiar que mais contribui para as desigualdades de rendimento são os salários e os ordenados. Relativamente aos “outcomings”, estão incluídos os impostos e outros encargos ao Estado, como a segurança social.

De acordo com o relatório da OCDE de Keeley (2015), as desigualdades de rendimento começaram a aumentar desde anos 1980 na maioria dos países da União Europeia (Tabela 2). Nas décadas mais recentes, o aumento desta variável é visível na maioria das economias ricas, ou seja, este aumento não atingiu somente as economias com um histórico de níveis de desigualdade altos, mas também os países onde tradicionalmente as desigualdades são baixas, tal como a Dinamarca, a Alemanha e a

Suécia. Apesar dos países mais ricos terem sido afetados com este aumento das desigualdades, estes continuam a apresentar os níveis mais baixos.

A Tabela 2 apresenta as alterações do coeficiente de Gini de rendimento de mercado e de rendimento disponível entre 1980 e 2010, sendo o indicador mais utilizado para medir as desigualdades de rendimento. O índice de Gini varia entre 0 e 100, e quanto mais próximo for de 0 menor é a desigualdade e quanto mais próximo for de 100, maior é o nível de desigualdade. É importante referir que as conclusões retiradas da Tabela 2 baseiam-se nos países, cujos dados estão disponíveis para os dois períodos. Com isto, verifica-se que a desigualdade de rendimento de mercado tem vindo a aumentar desde década de 80 na maioria dos países da amostra, sendo que nuns países o aumento é maior do que noutros. O maior aumento ocorreu no Japão, Áustria, Latvia e Espanha.

Ao mesmo tempo, as mudanças nas desigualdades de rendimento disponível entre a década de 80 e 2010 são igualmente notórios, mantendo o maior aumento na Latvia, Espanha, Hungria e Japão. A Áustria apresenta uma mudança do nível de desigualdade de rendimento de mercado mais elevada do que a de rendimento disponível, isto é, enquanto o índice de Gini de mercado aumentou mais de 50p.p. entre 1980 e 2010, o índice de Gini de rendimento disponível aumentou apenas 14p.p. Posto isto, conclui-se que a redistribuição através de impostos e transferências sociais teve um papel crucial na diminuição das desigualdades de rendimento.

Por fim, a Korea, a Bélgica e o Chile reverteram a tendência do aumento das desigualdades desde década de 80, assistindo-se a uma diminuição da mesma, tanto para a desigualdade de rendimento de mercado como para a de rendimento disponível. Porém, existem vários países que demonstram resultados opostos. Por um lado, a Grécia, Noruega e a Suíça apresentam uma diminuição desde anos 80 da desigualdade de rendimento disponível, enquanto a desigualdade de rendimento de mercado aumentou. Desde a década de 80, a desigualdade de rendimento de mercado da Noruega aumentou cerca de 30 p.p., enquanto a desigualdade de rendimento disponível diminuiu cerca de 1p.p., verificando o papel crucial da redistribuição e o seu poder em diminuir as desigualdades. Por outro lado, Portugal e Países Baixos mostram o oposto, sendo que a desigualdade de rendimento de mercado diminuiu comparando os dois períodos e a desigualdade de rendimento disponível aumentou, traduzindo-se na falta de redistribuição através de impostos e transferências sociais.

Evolução do Índice de Gini (Rendimento Disponível e de Mercado)										
	1980		1990		2000		2010		1980-2010	
	Net	Mer	Net	Mer	Net	Mer	Net	Mer	Net	Mer
Alemanha	27,47	44,28	26,41	44,94	26,62	47,38	28,64	51,04	4,26	15,27
Austrália	28,1	40,4	29,9	43,9	31,55	49,06	33,06	47,85	17,65	18,44
Áustria	25,86	31,45	24,76	38,33	25,79	43,24	29,4	48,36	13,69	53,77
Bélgica	25,51	46,94	23,34	45,51	27,96	47,72	24,47	44,97	-4,08	-4,20
Canadá	28,1	38,13	27,59	41,82	31,61	46,38	31,67	47,86	12,70	25,52
Chile	49,37	52,17	50,82	53,18	51,42	54,63	48,38	51,4	-2,01	-1,48
Dinamarca	23,28	38,24	27,35	42,73	22,52	43,81	24,81	46,32	6,57	21,13
Eslováquia			14,06	33,16	26,35	46,19	26,22	42,86		
Eslovénia			17,81	28,27	22,73	37,35	25,19	41,66		
Estónia	31,83	41,7	30,31	42,03	33,66	47,54	33,43	50,98	5,03	22,25
Espanha	23,42	33,57	21,67	30,8	36,12	49,72	32,62	48,72	39,28	45,13
EUA	32,14	43,89	34,67	46,87	35,71	47,5	36,7	50,72	14,19	15,56
Finlândia	20,15	38,16	20,98	40,08	25,19	46,81	26,15	47,69	29,78	24,97
França	26,36	38,31	27,8	46,49	27,81	48,2	28,99	49,02	9,98	27,96
Grécia	35,3	46,84	33,62	47,37	33,34	46,13	33,41	51,08	-5,35	9,05
Hungria	20,49	35,31	26,84	41,6	28,07	49,89	27,93	50,69	36,31	43,56
Irlanda	26,46	40,48	33,33	50,79	31,22	44,83	29,41	56,3	11,15	39,08
Islândia			20,99	32,91	23,55	35,94	24,64	39,09		
Israel	30,39	42,85	31,84	48,91	35,07	53,2	37,6	50,37	23,72	17,55
Itália	31,83	44,68	33,91	43,61	33,79	48,33	32,91	49,48	3,39	10,74
Japão	22,8	29,63	30,6	38,77	32,63	47,94	30,78	46,02	35,00	55,32
Korea	33,96	36,62	31,3	32,64	29,5	31,29	30,31	32,78	-10,75	-10,49
Latvia	22,58	38,17	21,91	24,47	32,74	47,53	35,98	57,27	59,34	50,04
Luxemburgo			23,67	37,44	25,98	43,05	26,98	46,12		
México			45,97	46,83	48,47	49,22	45,53	48,54		
Noruega	24,61	34,44	23,39	38,9	24,86	42,56	24,31	44,61	-1,22	29,53
Nova Zelândia	30,64	35,07	31,56	39,36	35,88	40,97	35,47	38,93	15,76	11,01
Países Baixos	24,24	47,04	26,66	45,73	23,81	43,39	25,73	46,16	6,15	-1,87
Polónia	25,31	34,74	24,85	37,36	28,65	47,89	31,01	47,7	22,52	37,31
Portugal	32,26	51,3	30,62	49,64	35,77	37,3	32,48	50,4	0,68	-1,75
Reino Unido	26,93	41,65	33,14	50,72	34,33	52,64	33,43	53,74	24,14	29,03
República Checa			19,39	31,3	24,65	44,38	25,65	44,91		
Suécia	19,76	40,54	17,59	36,35	25,21	46,81	25,06	49,35	26,82	21,73
Suíça	30,68	39,26	30,79	40,72	28,06	38,98	29,96	42,14	-2,35	7,34
Turquia			42,66	47,68	41,31	46,34	37,66	42,04		

**Tabela 2** Mudanças do Coeficiente de Gini de rendimento de mercado e disponível entre 1980 e 2010

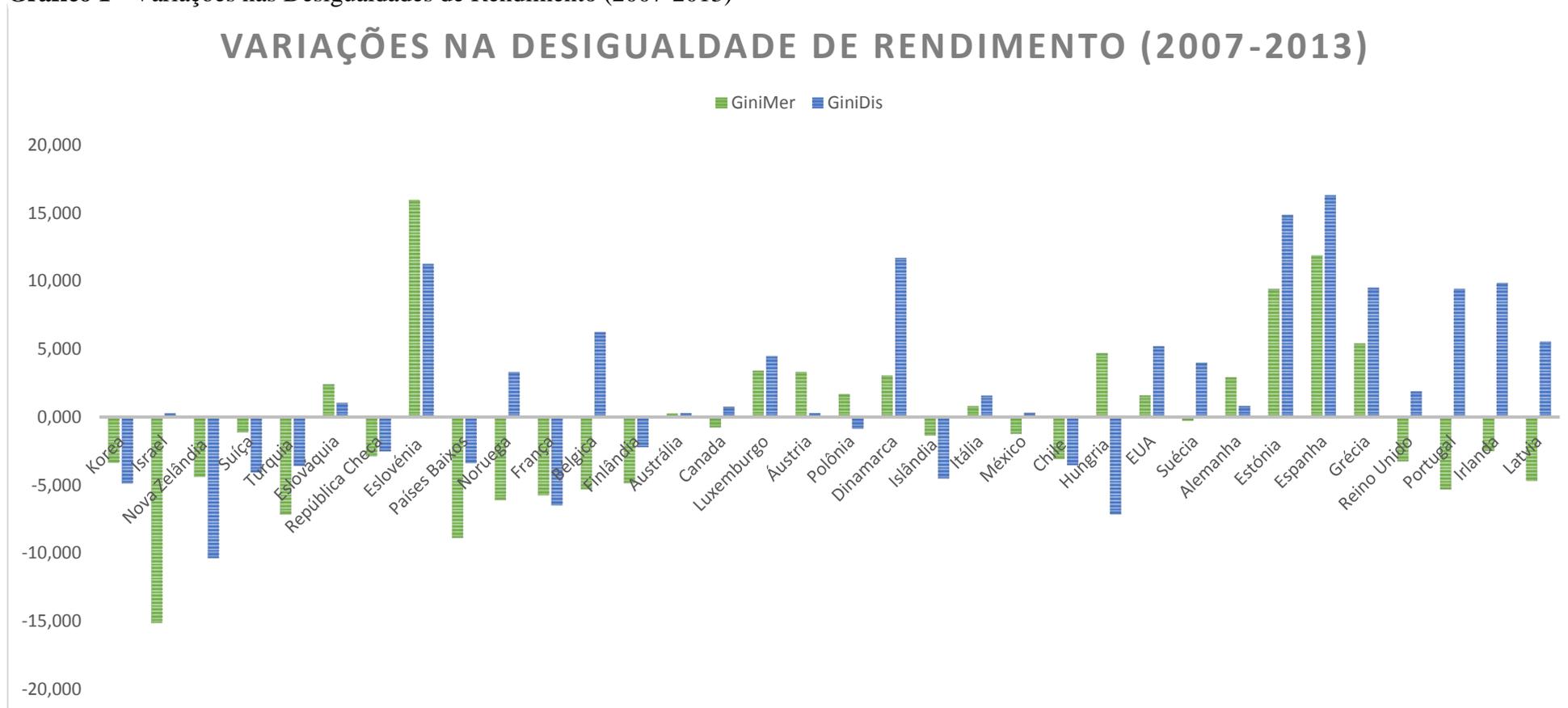
*Notas: Dados para 1980 refere 1981 para Austrália, Estónia, Finlândia, França, e Grécia e 1979 para Israel, e 1983 para Áustria e Bélgica. Dados para 1990 refere 1992 para Suíça e Islândia. Fonte: Solt Database (2016)*

O relatório de Keeley (2015) refere as razões que explicam o aumento mais acentuado das desigualdades de rendimento nuns países do que noutros. Por um lado, a diferença entre os salários altos e baixos é maior em alguns países do que noutros, e por outro lado, o papel do Estado é relevante, uma vez que os impostos e as transferências diminuem as desigualdades de rendimento em todos os países, mas nuns mais do que noutros. Os países nórdicos e a Suíça apresentam níveis de desigualdade baixos, devido ao desemprego baixo, os salários muito altos são raros, e a maioria da população recebe transferências do Estado, enquanto as pessoas com altos rendimentos perde grande parte do rendimento através dos impostos. Relativamente ao outro grupo de países, tais como Chile, México, Portugal, Turquia e Estados Unidos, os níveis de desigualdade são altos e os salários são distintos, enquanto uns têm salários altos, os outros têm salários baixos.

Com isto, é de salientar que existem vários métodos através dos quais a desigualdade de rendimento pode ser afetada, sendo que por um lado através de mudanças no rendimento de mercado, e por outro lado através de mudanças no rendimento pós-distribuição. As mudanças no rendimento de mercado podem ser a consequência de políticas adotadas pelo Estado, como por exemplo alterações no salário mínimo e mudanças na taxa de juro influenciando os preços (Dagdeviren, 2014). Relativamente às mudanças no rendimento disponível, as razões podem passar pelo aumento e/ou diminuição dos impostos e das transferências do Estado. Portanto, o papel do Estado é crucial para a diminuição das desigualdades na distribuição dos rendimentos.

Assim como já foi referido anteriormente, a crise financeira de 2008 veio de facto afetar as desigualdades, uma vez que vários países foram confrontados com alterações nos programas de redistribuição. Ao analisar o Gráfico 1 referente às variações nas desigualdades de rendimento entre 2007 e 2013, verifica-se que em inúmeros países as desigualdades aumentaram, quer a nível do rendimento de mercado quer a nível de rendimento disponível. Os países apresentados à esquerda do gráfico são considerados os menos desiguais em 2013, e por sua vez os países à direita referem-se aos mais desiguais. Posto isto, os países considerados mais desiguais em 2013 viram as suas desigualdades de rendimento aumentar desde 2007. Apesar da Eslovénia e da Eslováquia serem uns dos países menos desiguais da amostra em 2013, estas registam um aumento significativo das desigualdades neste período do aparecimento da crise. Em menos de metade dos países

**Gráfico 1 - Variações nas Desigualdades de Rendimento (2007-2013)**



Nota: Países à esquerda são considerados os menos desiguais em 2013 e os países à direita são os mais desiguais (medido através do GiniMer). Japão foi excluído do gráfico devido à falta de dados para 2013. Fonte: Elaboração própria, Solt Database (2016)

da OCDE observa-se a situação desejada, onde as desigualdades de rendimento de mercado tendem a ser maiores do que ao nível do rendimento disponível, traduzindo-se numa redistribuição através de impostos e transferências sociais mais equitativa. Contudo, apenas na Polónia as desigualdades de rendimento de mercado aumentam enquanto as de rendimento disponível diminuem. Por outro lado, na maioria dos países, as desigualdades de rendimento após a redistribuição é maior do que ao nível do rendimento de mercado, o que significa que as redistribuições feitas por estes países não foram suficientes para atenuar as desigualdades.

De uma forma geral, o aumento das desigualdades de rendimento entre 2007 e 2013 ocorreu nos países europeus e nos Estados Unidos, e verifica-se que os países nórdicos da Europa foram igualmente atingidos pelo aumento das disparidades neste período da crise, sendo que a Alemanha e a Suécia apresentam-se em 2013 como os países mais desiguais da amostra, seguidos da Grécia, Espanha e Estónia.

Como já foi referido, o índice de Gini pode ser analisado em termos de rendimento bruto, sendo este antes da redistribuição através dos impostos e das transferências sociais, e de rendimento disponível, referente ao rendimento depois da redistribuição. Na lista dos dez países mais desiguais em 2008 do conjunto de países selecionados para este trabalho, verifica-se resultados distintos para as duas medidas de desigualdade.

Por um lado, no top 10 dos países mais desiguais ao nível do rendimento disponível encontram-se países de vários continentes, e por outro lado, a maioria dos países da lista dos mais desiguais ao nível do rendimento bruto pertencem à Europa. Com isto, verifica-se igualmente que a maioria dos países – Chile, México, Israel, Latvia, Portugal e Reino Unido – estão presentes nas duas listas, sendo que o coeficiente de Gini referente ao rendimento disponível é claramente menor do que o Gini antes da redistribuição. Portanto, de acordo com o relatório de Cingano (2014) a redistribuição tem um papel fundamental na diminuição das desigualdades de rendimento de mercado, sendo que difere de país para país.

Apesar deste conjunto de países serem os mais desiguais, assiste-se a uma diminuição da desigualdade de rendimento disponível ao longo do período em análise na Turquia, Latvia, Chile, Portugal e Reino Unido, sendo que a Austrália é o único país que apresenta um aumento das desigualdades de rendimento disponível. Por sua vez, vários países não apresentaram alterações significativas ao nível do rendimento disponível –

México, Estados Unidos, Nova Zelândia e Israel – e ao nível do rendimento bruto – Reino-Unido, Portugal, Latvia e Alemanha.

Relativamente às desigualdades de rendimento bruto, os países que registam um aumento ao longo de todo o período são a Irlanda, a Suécia e o México. Por outro lado, a Hungria, o Chile e a Latvia viram as suas desigualdades de rendimento de mercado aumentarem antes da crise de 2008 e depois observa-se uma diminuição nestes países, mantendo-se relativamente estáveis.

**Tabela 3** Desigualdade de rendimento antes e depois da crise – Top10 mais desiguais GININet e GINIMer (2005-2011)

Desigualdade de rendimento antes e depois da crise (2008)							
<i>Top 10</i>	<i>Ano referente à crise</i>						
	<i>GININet</i>	-3	-2	-1	0	1	2
Chile	49,28	48,55	48,65	48,75	48,85	48,38	47,91
México	46,3	46,5	46,67	46,85	46,19	45,53	45,84
Turquia	40,57	39,87	39,44	38,86	38,41	37,66	37,19
Israel	36,76	36,998	37,12	37,25	37,4	37,6	37,33
Latvia	37,32	37,29	37,47	36,96	36,58	35,98	35,77
EUA	36,78	37	37,13	36,75	36,62	36,7	36,86
Nova Zelândia	34,9	35,24	35,41	35,33	35,15	34,6	34,32
Portugal	36,46	36,02	35,06	34,17	33,18	32,48	32,5
Reino Unido	34,13	34,05	33,41	34,03	33,82	33,43	33,32
Austrália	27,39	27,62	28,19	28,57	29,16	29,4	29,55
<i>GINIMer</i>							
Latvia	57,66	57,31	56,45	55,7	55,05	57,27	58,21
Reino-Unido	52,28	52,35	52,22	53,11	53,49	53,74	53,33
Hungria	52,9	53,56	54,29	52,64	51,89	50,69	50,18
Irlanda	49,48	49,9	50,17	51,88	53,84	56,3	55,6
Chile	52,48	51,66	51,76	51,86	51,96	51,4	50,84
Alemanha	50,33	50,63	50,81	50,96	51	51,03	50,38
Israel	51,56	51,4	51,19	50,87	50,59	50,37	49,88
Portugal	51,59	49,96	49,82	50,05	49,97	50,4	51,85
Suécia	46,52	47,77	48,96	49,49	49,67	49,35	49,51
México	47,83	48,21	48,78	49,35	49,94	48,54	48,73

Notas: GININet mede a desigualdade de rendimento disponível e GINIMer mede a desigualdade de rendimento de mercado. Fonte: Solt Database (2016)

Por fim, pode-se concluir que a maioria dos países mais desiguais ao nível do rendimento de mercado pertencem à Europa, sendo que somente o Chile e México não pertencem à Europa. Com isto, verifica-se que a redistribuição através dos impostos e das transferências sociais ajudaram a diminuir as desigualdades de rendimento disponível em certos países, sendo que nos restantes países europeus continuam a ser dos mais desiguais. Por outro lado, conclui-se também que a crise financeira de 2008 não teve grande impacto

sobre as desigualdades de rendimento até 2011. Porém, assim como afirma de Beer (2012) o maior impacto da crise sobre a distribuição do rendimento estaria por vir, pois após 2011 assiste-se a vários aumentos na desigualdade de rendimento, sendo que ao nível de rendimento bruto houve um maior aumento em relação ao nível de rendimento disponível.

Relativamente aos países menos desiguais de toda a amostra (Tabela 4), verifica-se que os países da Europa são considerados como os menos desiguais em relação aos restantes para as duas medidas de desigualdade, com exceção da Korea e da Nova Zelândia na desigualdade ao nível do rendimento de mercado. Posto isto, é importante referir que a Nova Zelândia e a Turquia são, por um lado, um dos países menos desiguais ao nível do rendimento bruto, e por outro lado, um dos países mais desiguais ao nível do rendimento disponível. Isto demonstra que a redistribuição através dos impostos e das transferências sociais não foram suficientes para diminuir as desigualdades existentes nestes países.

**Tabela 4** - Desigualdade de rendimento antes e depois da crise (2008) - Top10 menos desiguais: GININet e GINIMer

Desigualdade de rendimento antes e depois da crise (2008)			
<i>Top 10</i>			
<i>GININet</i>	2005	2008	2011
Eslovénia	Eslovénia	Noruega	
Dinamarca	Dinamarca	Dinamarca	
Suécia	Noruega	Islândia	
Noruega	Bélgica	Bélgica	
Finlândia	República Checa	Suécia	
Bélgica	Eslováquia	República Checa	
República Checa	Suécia	Países Baixos	
Islândia	Finlândia	Finlândia	
Eslováquia	Islândia	Eslováquia	
Países Baixos	Países Baixos	Eslovénia	
<i>GINIMer</i>			
Korea	Korea	Korea	
Islândia	Islândia	Islândia	
Eslovénia	Eslovénia	Nova Zelândia	
Suíça	Nova Zelândia	Turquia	
Nova Zelândia	Eslováquia	Eslováquia	
Bélgica	Turquia	Eslovénia	
Eslováquia	Bélgica	Suíça	
Dinamarca	Suíça	República Checa	
Turquia	Noruega	Noruega	
Noruega	Dinamarca	Países Baixos	

Fonte: Solt Database (2016)

Por sua vez, a Tabela 5 demonstra a evolução de dois índices S90/S10 e S80/S20, sendo estas igualmente medidas da desigualdade de rendimento. Estes dois índices são rácios que medem a diferença entre o rendimento dedito pelos 20% (10%) mais ricos de uma determinada população face aos 20% (10%) mais pobres, sendo que um aumento deste rácio significa um aumento das desigualdades de rendimento. Posto isto, com a análise da Tabela 5, a maioria dos países viram as disparidades na distribuição do rendimento aumentar. Primeiro, é importante referir que devido à falta de dados de dois países – Japão e Suíça – foram excluídos nestas medidas de desigualdade.

Apesar do Chile, Latvia e Portugal serem dos mais desiguais da amostra disponível, estes países diminuíram as disparidades entre os mais ricos e os mais pobres no período antes e depois da crise. Portanto, no Chile em 2011 o rendimento dos 10% mais ricos era 26,5 vezes superior ao rendimento dos 10% mais pobres, enquanto em 2006 a diferença era 29,5.

Por sua vez, os restantes países viram as disparidades entre os mais ricos e os mais pobres a aumentar, sendo que o maior aumento surgiu nos EUA, na Korea e na Espanha. Em 2005 na Espanha, o rendimento dos 10% mais ricos era 10,3 vezes maior do que os 10% mais pobres, passando em 2011 para 12. Relativamente ao período crise, verifica-se que Portugal e Latvia são os únicos países que apresentam uma diminuição das desigualdades.

Portanto, constata-se um aumento das desigualdades de rendimento na maioria dos países europeus de Leste e do Sul, sendo que este conjunto de países foram os mais afetados com a crise financeira. Posto isto, Portugal apresenta-se como um dos países da União Europeia com o nível mais alto da desigualdade de rendimento medido pelos indicadores S90/S10 e S80/S20.

**Tabela 5** - Desigualdade de rendimento antes e depois da crise (2008) - Top10 mais desiguais: S90/S10 e S80/S20

Desigualdade de rendimento antes e depois da crise (2008)								
<i>Top 10</i>	<i>Ano referente à crise</i>							
	<i>S90/S10</i>	-3	-2	-1	0	1	2	3
Chile			29,5			30,1		26,5
México					26,8		28,5	
EUA	15,5				15,1	15,1	15,9	16,6
Turquia				14,5		15,1	16,1	15,2
Israel	12,9				13,4	13,9	13,6	12,5
Latvia	15,1	11,4	13,2		13,3	13,1	12,2	12
Portugal	12	11	10,7		10,6	9,4	9,4	9,8
Korea		9,5	10		10,3	10,5	10,5	10,7
Reino Unido	9,1	9,7	9,8		10,1	10,2	10	
Espanha	10,3	8,9	8,9		9,8	10,9	10,9	12
<i>S80/S20</i>								
Chile			14,1			13,9		13
México					12,9		12,7	
Turquia				8,1		8,4	8,7	8,4
EUA	7,8				7,7	7,7	7,9	8,2
Israel	7,6				7,7	7,9	7,8	7,4
Latvia	7,9	6,7	7,7		7,7	6,9	6,6	6,6
Portugal	5,4	5,7	5,7		5,8	5,7	5,6	
Espanha	5,8	5,4	5,4		5,8	6,1	6,1	6,3
Reino Unido	5,4	5,7	5,7		5,8	5,7	5,6	
Korea		5,4	5,6		5,7	5,8	5,7	5,7

Notas: - indica a falta de dados. Suíça e Japão foram excluídos, uma vez que não existem dados referentes a estas medidas de desigualdade de rendimento (S90/S10 e S80/S20). Estas medidas de desigualdade medem o rácio entre os rendimentos dos 10% (20%) mais ricos e dos 10% (20%) mais pobres. Fonte: OCDE Database

Em suma, pode-se concluir que ao nível europeu, os países mais afetados com a crise são os do Sul, periféricos e de Leste, posicionando-se claramente na lista dos mais desiguais em termos dos rácios, isto é, neste grupo de países as desigualdades de rendimento entre os mais ricos e mais pobres são mais acentuadas, tendo em conta que foram excluídos alguns países devido à falta de dados. Comparando as duas tabelas referentes aos países mais desiguais, verifica-se que independentemente da medida utilizada para as desigualdades de rendimento, os países mais desiguais são maioritariamente os mesmos. Por outro lado, os países nórdicos e do centro europeu encontram-se visivelmente como as nações menos desiguais em termos de rendimento disponível.

Com isto, é importante identificar quais os principais fatores das desigualdades de rendimento, uma vez que o seu grau de persistência é notório em todos os países, sendo que nuns as desigualdades são maiores. Portanto, serão apresentados no próximo capítulo

vários estudos teóricos e empíricos de alguns autores com possíveis determinantes das disparidades na distribuição do rendimento.

# Capítulo 3 – Determinantes das desigualdades de rendimento

## *3.1. Fatores macroeconómicos*

Esta parte terá como objetivo evidenciar alguns estudos teóricos e empíricos sobre a relação entre a desigualdade de rendimento e o crescimento económico, assim como a sua relação com a taxa de desemprego. Segundo Dafermos e Papatheodorou (2013), o crescimento económico e a taxa de desemprego são os principais fatores macroeconómicos das desigualdades de rendimento. Porém, a taxa de inflação também é um fator macroeconómico e vários autores estudaram a sua relação com as desigualdades de rendimento.

### *3.1.1. Desigualdades e crescimento económico*

Apesar da existência de uma vasta literatura sobre as desigualdades de rendimento e o crescimento económico, é de referir que existe uma divergência nos efeitos das desigualdades sobre o crescimento económico. Enquanto uns autores afirmam que subsiste uma relação negativa entre estes dois fatores, outros concluem o contrário, ou seja, uma relação positiva. Nesta parte serão referidos alguns trabalhos realizados por autores com as respetivas conclusões.

Um dos primeiros estudos que analisou a relação entre a desigualdade na distribuição do rendimento e o crescimento económico é da autoria de Kuznet (1955). O autor apresenta uma curva conhecida como a curva de Kuznet sobre a forma de U invertido, afirmando que numa primeira fase do desenvolvimento económico a desigualdade tende a aumentar, até que a partir de um dado período ocorrerá uma inversão, isto é, a desigualdade tende a diminuir. Posto isto, Kuznet (1955) conclui que nas economias com um baixo nível de desenvolvimento, essencialmente agrícolas, a desigualdade é baixa. Quando o crescimento económico começa a aumentar e a economia passa para uma fase industrial, as desigualdades aumentam. Contudo, estas desigualdades voltam a diminuir numa determinada fase do processo de crescimento. Outros autores que concordam com esta relação de U invertido entre as desigualdades de rendimento e o crescimento económico são Lee (2006), Faustino et al. (2013), Seven e Coskun (2016) e Afesorgbor e Mahadevan (2016).

Com isto, existem vários estudos empíricos que incluem variáveis medindo o crescimento económico como variável independente nos respetivos modelos, e assim testam a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico. Lee (2008) apresenta na sua tese de mestrado a relação entre estes dois fatores para cinco países da OCDE – Korea, Estados Unidos, Japão, França e Reino-Unido – no período entre 1980 e 1993. Este autor conclui que o crescimento económico medido pelo crescimento anual do PIB *per capita* afeta negativamente as desigualdades de rendimento, e assim adotar políticas de aumento do crescimento económico podem atenuar os altos níveis de desigualdade de rendimento.

Outro estudo que testou a relação destas duas variáveis com a mesma variável – crescimento anual do PIB *per capita* – é o estudo de Seven e Coskun (2016), sendo que, como já foi mencionado, também verificou uma relação de U-invertido entre o coeficiente de Gini e o PIB *per capita*. O principal objetivo destes autores era analisar o impacto do desenvolvimento financeiro sobre as desigualdades de rendimento e pobreza no conjunto de 45 países em desenvolvimento no período entre 1987 e 2011, contudo ao incluírem variáveis medindo o crescimento económico chegaram às mesmas conclusões que Lee (2008), em que a crescimento económico afeta negativamente as desigualdades.

Por outro lado, vários autores concluíram com as respetivas análises que o crescimento económico medido pelo logaritmo do PIB *per capita* afeta negativamente as desigualdades de rendimento (Thalassinos et al., 2012; Rose e Viju, 2014 e Dafermos e Papatheodorou, 2013). Estes três estudos analisaram países europeus para períodos relativamente idênticos, em que Thalassinos et al. (2012) analisaram 13 países da União Europeia no período entre 2000 e 2009, Rose e Viju (2014) analisaram 13 novos membros da União Europeia entre 1990 e 2006, e por fim Dafermos e Papatheodorou (2013) estudaram os 15 países da União Europeia entre 1994 e 2008. Segundo estes últimos autores, os principais fatores macroeconómicos das desigualdades de rendimento são o crescimento económico e a taxa de desemprego.

Apesar do objetivo principal deste trabalho ser estudar o impacto do crescimento económico sobre as desigualdades de rendimento, é importante referir que grande parte da literatura estuda as desigualdades como um fator do crescimento económico. Ao longo dos anos, vários autores realizaram testes entre as variáveis desigualdade e crescimento económico e a evidência empírica mais destacada foi a de uma relação negativa entre ambos os fatores (Alesina e Rodrik, 1994; Persson e Tabellini, 1994; Alesina e Perrotti,

1996; Perrotti, 1996; Deininger e Squire, 1999, Sukiassyan, 2007; Ostry, Berg e Tsangarides, 2014). Aqui argumenta-se que altos níveis de desigualdade levam à diminuição do crescimento económico. Shin (2012) e Ostry, Berg e Tsangarides (2014) mencionam uma possível explicação para a relação negativa entre a desigualdade de rendimento e o crescimento económico. Shin (2012) afirma que nos países em desenvolvimento, as desigualdades de rendimento podem conduzir à instabilidade política e social, uma vez que os mais pobres não têm capacidade para investir, isto conduz ao declínio do crescimento económico. Por sua vez, Ostry, Berg e Tsangarides (2014) argumentam num relatório do FMI que a igualdade é um ingrediente importante na promoção e sustentação do crescimento económico, logo a desigualdade de rendimento pode impedir o crescimento. De acordo com o relatório da OCDE (2015), as desigualdades de rendimento têm um impacto negativo sobre o crescimento económico através do capital humano, ou seja, quanto maior a desigualdade, mais baixo será o investimento na educação por parte dos mais pobres.

Por outro lado, existem vários trabalhos que apontam evidências de uma relação positiva entre a desigualdade de rendimento e o crescimento económico (Okun, 1975; Li e Zou, 1998; Forbes, 2000). Novamente, uma possível explicação dada por Shin (2012) para esta relação positiva é que nos países desenvolvidos, os ricos têm tendência a poupar mais do que os pobres. O aumento da distribuição do rendimento dos ricos para os pobres leva a uma diminuição das taxas de poupança, o que poderia levar ao declínio do crescimento económico. De acordo com Shin, o aumento da distribuição do rendimento levam à diminuição das desigualdades, e como a taxa de poupança diminui, gera igualmente um declínio do crescimento económico.

Contudo, existem também outros estudos com resultados diversos, tais como o trabalho de Barro (2000) e Voitchovsky (2005). Barro (2000) conclui que a desigualdade de rendimento pode afetar a taxa de crescimento económico de vários países de diversas formas, dependendo do nível de desenvolvimento. Os resultados obtidos por Barro mostram que nos países com rendimento baixo o aumento das desigualdades leva a uma diminuição da taxa de crescimento, enquanto nos países com rendimento alto o aumento das desigualdades gera um aumento da taxa de crescimento. O período analisado por Barro foi de 1965 até 1995, e o autor realizou uma análise de dados em painel dividindo este período em três períodos diferentes, utilizando o método dos mínimos quadrados. O trabalho realizado por Voitchovsky (2005) também obteve resultados similares ao de Barro (2000). A análise empírica da autora é feita com dados em painel para 21 países

industrializados. Nos países mais ricos a desigualdade tem um efeito positivo no crescimento económico enquanto nos países mais pobres o sinal da relação é negativo.

### ***3.1.2. Desigualdades e (des)emprego***

Relativamente ao mundo laboral, existem vários artigos que estudam o impacto do desemprego sobre as desigualdades enquanto outros analisam o impacto do emprego. Neste trabalho será analisado, por um lado o efeito da taxa de desemprego sobre as disparidades de distribuição de rendimento e por outro lado o efeito da taxa de emprego em vários setores sobre as desigualdades.

Segundo Saunders (2002) existem poucos estudos empíricos que relacionam o desemprego à desigualdade de rendimento, e conforme é descrito pelo autor elevados níveis de desemprego contribuem para a desigualdade. É importante mencionar que a maioria dos trabalhos que incluem o desemprego como um fator da desigualdade de rendimento são estudos a países individuais (González e Menendez, 2000; Sheng, 2011; Lee et al., 2013), sendo que apenas o estudo de Faustino e Vali (2013) utiliza a taxa de desemprego como um fator da desigualdade na análise em painel de 24 países da OCDE. O estudo feito por González e Menendez (2000) para a Argentina no período entre 1991 e 1998 conclui que o desemprego é responsável por uma grande parte do aumento das desigualdades na Argentina durante os anos noventa. Um estudo mais recente de Sheng (2011) estuda os Estados Unidos entre 1941 e 2010, chegando aos mesmos resultados. Posto isto, os resultados destes autores demonstram que o desemprego leva ao aumento das desigualdades de rendimento, uma vez que os rendimentos dos desempregados são baixos.

Por outro lado, Jaumotte et al. (2008) e Asteriou et al. (2014) incluíram duas variáveis medindo a taxa de emprego, sendo estas a taxa de emprego no setor agrícola e no setor industrial. Jaumotte et al. (2008) conclui que a taxa de emprego no setor agrícola está positivamente relacionado com as desigualdades, e a taxa de emprego no setor industrial está negativamente relacionado com as desigualdades. A explicação dada pelos autores é que as pessoas que trabalham no setor agrícola têm rendimentos mais baixos do que os que trabalham no setor industrial, e assim o aumento da taxa de emprego no setor agrícola traduz-se num aumento das desigualdades de rendimento. Por outro lado, Asteriou et al. (2014) verifica que a taxa de emprego no setor agrícola diminui as desigualdades nos países fundadores da União Europeia, enquanto aumenta as

desigualdades nos novos países membros da União Europeia. O emprego no setor industrial mostra não ter um impacto significativo sobre as desigualdades.

### ***3.1.3. Desigualdades e inflação***

No que diz respeito à relação entre as desigualdades de rendimento e a inflação pode-se constatar que existem alguns estudos pertinentes. O aumento das taxas de inflação resulta do aumento dos preços dos bens e serviços, e com isto é previsível que os mais pobres vão ser o grupo de pessoas mais afetadas, uma vez que perdem poder de compra. Posto isto, a população mais rica será igualmente afetada com a inflação, embora este aumento possa ser nulo relativamente aos rendimentos. Contudo, alguns deste grupo com rendimentos mais altos são os possuidores destes produtos, e assim com a inflação geram mais rendimentos. Com isto, a inflação é vista como um fator que leva ao aumento das desigualdades (Albanesi, 2007; Bulir, 2001; Faustino e Vali, 2013; Thalassinou et al., 2012; Rose e Viju, 2014; e Seven e Coskun, 2016).

Albanesi (2007) utiliza um conjunto de 51 países desenvolvidos e industrializados para o período entre 1966 e 1990, chegando à conclusão que a inflação está positivamente relacionada com as desigualdades de rendimento, isto porque os rendimentos mais baixos apresentam-se mais vulneráveis face à inflação. Bulir (2001) distinguiu na sua análise *cross-section* para 75 países entre taxas baixas, médias e altas de inflação, concluindo que os países com taxas altas de inflação estão associados a um aumento das desigualdades de rendimento. O trabalho de Thalassinou et al (2012) publicado no *European Research Studies* estuda a relação entre as desigualdades de rendimento e a inflação em dados em painel para 13 países europeus no período entre 2000 e 2009. O principal resultado destes autores é uma relação positiva entre as duas variáveis, ou seja, taxas altas de inflação levam ao aumento das desigualdades de rendimento. Um estudo mais recente de Rose e Viju (2014), cuja análise é sobre 13 países da Europa de Leste em transição para a União Europeia, conclui que no período entre 1990 e 2006 a taxa de inflação está positivamente relacionada com o coeficiente de Gini.

**Quadro 1** - Quadro síntese com estudos empíricos relevantes: Fatores macroeconômicos

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Desigualdade</b>	<b>Fatores macroeconômicos</b>		<b>Resultado</b>
Lee (2006)	UE14	1951-1992	Dados em painel: EF e EA	Gini Deininger e Squire(1996)	PIB per capita Emp. na agricultura Emp. na indústria	Penn World tables WorldBank WorldBank	U-invertido não sig. não sig.
Jaumotte et al. (2008)	51 países desenvolvidos e em desenvolvimento	1981-2003	Estimação IV	Gini WorldBank	Emp. na agricultura Emp. na indústria	WorldBank WorldBank	Positivo Negativo
Bergh e Nilsson (2010)	80 países	1970-2005	Dados em painel: Ef , EA e GMM	Gini Solt (2008)	PIB per capita (PPP)	Heston et al. (2008)	Positivo
Thalassinos et al. (2012)	UE13	2000-2009	Dados em painel: EF e EA	Gini Eurostat	PIB Inflação	OECD-Stat Penn World tables	Negativo Positivo
Dafermos e Papatheodorou (2013)	UE15	1994-2008	Dados em painel: IV-2SLS	Gini Eurostat	PIB per capita (PPS)	Eurostat	Negativo
Faustino et al. (2013)	24 países da OCDE	1995-2007	Dados em painel: EF, EA e GMM	Gini UNO-Wider	PIB per capita (PPP) Desemprego Inflação	WorldBank WorldBank WorldBank	Positivo Positivo Positivo
Asteriou et al. (2014)	UE27	1995-2009	Dados em painel: EF, EA e GMM	Gini Eurostat	Emp. na agricultura Emp. na indústria	WorldBank WorldBank	não sig. não sig.
Lee K.-K (2014)	Países desenvolvidos e em desenvolvimento	1976-2004	Cross-country: OLS	Gini WorldBank	PIB per capita (preços constantes)	WorldBank	U-invertido
Rose e Viju (2014)	UE13 (países em transição)	1990-2006	Dados em painel: EF e EA	Gini WorldBank	PIB per capita (preços constantes) Inflação	WorldBank WorldBank	Negativo Positivo
Seven e Coskun (2016)	45 países emergentes	1987-2011	OLS e GMM	Gini WorldBank	PIB per capita (preços constantes) Inflação	WorldBank WorldBank	U-invertido Positivo
Afesorgbor e Mahadevan (2016)	68 países	1960-2008	GMM	Gini Solt (2014)	PIB per capita	Penn World tables	U-invertido

Fonte: Elaboração própria

### 3.2. *Desigualdades e Globalização*

Relativamente à globalização, esta é vista como um fenómeno multidimensional, sendo as suas principais medidas a globalização do comércio, a globalização financeira, a migração internacional e os progressos tecnológicos (Asteriou et al, 2014). Ao longo deste trabalho serão utilizados essencialmente as medidas de globalização do comércio e da globalização financeira, assim como o progresso tecnológico.

O modelo de Heckscher-Ohlin contém vários teoremas relativos ao comércio internacional, entre os quais o teorema de Heckscher-Ohlin (HO) e o teorema de Stolper-Samuelson (SS). Por um lado, o teorema de Heckscher-Ohlin (HO) conclui que todos os países têm vantagem comparativa na produção do bem que utiliza intensivamente o fator de produção – capital ou trabalho – relativamente abundante no país e com a entrada da liberalização do comércio internacional, a exportação deste bem aumenta. E por outro lado, o teorema de Stolper-Samuelson considera que a abertura do comércio internacional leva ao aumento dos salários do fator de produção – capital e trabalho – relativamente abundante do país e à diminuição dos salários do fator relativamente escasso, considerando a oferta dos fatores de produção constante. Portanto, quando um país apresenta maior quantidade do fator de produção Trabalho, o comércio internacional leva ao aumento dos salários do mesmo fator e à diminuição dos salários do fator Capital.

De acordo com Lee e Vivarelli (2006), o modelo de Heckscher-Ohlin permite explicar a razão pela qual o aumento do comércio internacional num dado país leva à diminuição da desigualdade de rendimentos no mesmo país. Os países mais desenvolvidos tendem a aproveitar o excesso de mão-de-obra não qualificada nos países em desenvolvimento, pelo que a abertura do comércio leva ao aumento da procura deste fator de produção. Assim, admitindo rendimentos constantes, procura de mão-de-obra qualificada constante e concorrência perfeita, a procura de mão-de-obra não qualificada aumenta, resultando no aumento dos salários relativos da mão-de-obra não qualificada, e assim as desigualdades de rendimento diminuem.

Relativamente à evidência teórica sobre a relação entre a globalização financeira e as desigualdades de rendimento, a maioria da literatura evidencia uma relação positiva, sendo que a globalização financeira leva ao aumento das desigualdades de rendimento

(Feenstra e Hanson, 1997; Lee, 2006; Jaumotte et al., 2008; Bergh e Nilsson, 2010; Asteriou et al., 2014 e Dabla-Norris et al.; 2015).

Feenstra e Hanson (1997) e Jaumotte et al. (2008) explicam que a globalização financeira, medida através do investimento direto estrangeiro (IDE) tende a aumentar o emprego e os rendimentos, sendo que tende a favorecer aqueles que já possuem competências e níveis altos de educação. Portanto, através da distinção de países em desenvolvimento e desenvolvidos, os autores concluíram que nos países desenvolvidos, o IDE aumenta o rendimento daqueles que estão mais instruídos e cujos rendimentos são mais altos, agravando assim ainda mais as desigualdades de rendimento. Por outro lado, nos países em desenvolvimento, o IDE aumenta as oportunidades de emprego e os rendimentos dos indivíduos com habilitações mais elevadas. Como resultado, tanto nos países em desenvolvimento como nos desenvolvidos, o IDE aumenta a procura de trabalhadores altamente qualificados.

O rápido avanço tecnológico é visível nas economias da OCDE durante as últimas décadas. Segundo o relatório da OCDE (2001), conclui-se que o avanço tecnológico é a principal causa do aumento das desigualdades nos países da OCDE. O progresso tecnológico levou ao aumento da produtividade assim como do bem-estar, porém como o progresso tecnológico teve um papel fundamental no aumento das remunerações com base nas qualificações, este também é visto como uma das principais causas das desigualdades de rendimento (FMI, 2007; Jaumotte et al., 2008; Jordão, 2013; Asteriou et al., 2014). Dabla-Norris et al. (2015) explica que a principal razão para esta relação positiva é que o progresso tecnológico aumentou a procura pelo fator de produção Capital e por trabalhadores qualificados, resultando na eliminação de vários empregos.

A globalização é geralmente medida através do grau de abertura de uma economia e através do investimento direto estrangeiro (IDE), sendo que os resultados empíricos do impacto sobre as desigualdades de rendimento variam na literatura.

Afesorgbor e Mahadevan (2016) publicaram recentemente um artigo no World Development, que evidencia uma relação negativa entre a globalização do comércio medida pelo grau de abertura da economia – definido como a soma das importações e as exportações em relação ao PIB –, que permite quantificar e comparar a economia de um país na economia mundial. Apesar do objetivo principal destes autores ser analisar o impacto das sanções económicas sobre as desigualdades, ao incluir o grau de abertura como medida da globalização no modelo, concluíram que um maior grau de abertura leva

a menores níveis de desigualdade de rendimento. Estes autores fizeram uma análise *cross-country* para um conjunto de 68 países para o período entre 1960 e 2008, usando o coeficiente de Gini do Solt Database (2014) como variável dependente.

Asteriou et al (2014) também analisam o efeito da globalização sobre as desigualdades de rendimento para um conjunto de 27 países europeus em dados em painel durante o período 1995-2009. Por um lado, demonstram que a globalização do comércio medida através do grau de abertura está negativamente relacionada com as desigualdades, e por outro lado, concluíram que a globalização financeira medida através do investimento direto estrangeiro (IDE) tem um impacto positivo sobre as disparidades da distribuição do rendimento, ou seja, a globalização financeira aumenta as desigualdades de rendimento. Ainda, os autores analisaram o impacto do progresso tecnológico, medido através das despesas em investimento e desenvolvimento (R&D) sobre as desigualdades de rendimento, obtendo que as desigualdades de rendimento aumentam com o progresso tecnológico.

Faustino e Vali (2013) chegaram aos mesmos resultados na análise estática de dados em painel a 24 países da OCDE entre 1997 e 2007, confirmando estas duas relações com as desigualdades de rendimento.

Também, Jaumotte et al (2008) chega às mesmas conclusões na sua análise a 51 países, dos quais 20 são desenvolvidos e 31 são países em desenvolvimento para o período entre 1981 e 2003. Por um lado, a globalização do comércio medida através da taxa de exportações em percentagem do PIB, está negativamente associada às desigualdades, isto é, reduz as disparidades na distribuição do rendimento. E por outro lado, a globalização financeira medida através do investimento direto estrangeiro e o progresso tecnológico tendem a aumentar as desigualdades de rendimento. A principal conclusão destes autores foi que o progresso tecnológico é o principal fator do aumento das desigualdades de rendimento nos países da amostra.

Lee (2014) analisa o efeito da globalização na desigualdade de rendimento e na pobreza de 1976 a 2004 num conjunto de países desenvolvidos e em desenvolvimento. O autor utiliza uma análise *cross-section* através do método dos Mínimos Quadrados (OLS), concluindo que a globalização financeira leva ao aumento das desigualdades de rendimento. Portanto, segundo o autor à medida que os países se integram financeiramente na economia mundial a desigualdade de repartição de rendimento aumenta. Por outro lado, o comércio internacional está associado à diminuição das desigualdades.

Outros estudos relevantes que demonstram o efeito positivo da globalização financeira sobre as desigualdades de rendimento são o estudo de Choi (2006), Lee (2006) Adams e Mengistu (2008). Choi (2006) analisa 119 países em painel para o período 1994 e 2002 e conclui que o aumento do investimento direto estrangeiro aumenta as desigualdades de rendimento. Por sua vez, Adams e Mengistu (2008) utilizam os indicadores S80/S20 e S90/S10 como medida da desigualdade de rendimento e analisam 82 países em desenvolvimento em painel, concluindo igualmente que o IDE agrava as desigualdades de rendimento.

Lee (2006) estudou o impacto da globalização sobre as desigualdades de rendimento em 14 países-membros da União Europeia, no período 1951 e 1992 através das estimativas de Pooled GLS. Este autor utiliza o grau de abertura e o IDE como medidas de globalização, assim como várias variáveis de controlo (educação, demografia, estrutura de emprego – empregabilidade na indústria e na agricultura – e níveis de impostos), concluindo que o investimento direto estrangeiro aumenta as desigualdades de rendimento nos 14 países da União Europeia.

**Quadro 2** - Quadro síntese com estudos empíricos relevantes: Globalização

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Desigualdade</b>		<b>Globalização</b>		<b>Resultado</b>
Lee (2006)	UE14	1951-1992	Dados em painel: EF e EA	Gini	Deininger e Squire(1996)	Grau de Abertura IDE	Worldbank Worldbank	n.s. Positivo
Choi (2006)	119 países	1993-2002	Cross-country: OLS	Gini	WorldBank	IDE	UNCTAD	Positivo
Jaumotte et al. (2008)	51 países desenvolvidos e em desenvolvimento	1981-2003	Estimação IV	Gini	WorldBank	Grau de Abertura IDE ICT (Progresso tecnológico)	Worldbank Worldbank Jorgensen e VU (2005) e Fajnzylber e Lederman (1999)	Negativo Positivo Positivo
Adams e Mengistu (2008)	82 países em desenvolvimento	1991-2002	LSDV	S80/S20 S90/S10	Relatório do Desenvolvimento Humano (2005)	Grau de Abertura IDE	Worldbank Worldbank	Negativo Positivo
Bergh e Nilsson (2010)	80 países	1970-2005	Dados em painel: Ef, EA e GMM	Gini	Solt (2008)	KOF index	Dreher (2007)	Positivo
Faustino et al. (2013)	24 países da OCDE	1995-2007	Dados em painel: EF, EA e GMM	Gini	UNO-Wider	Grau de Abertura IDE	Worldbank Worldbank	Negativo Positivo
Asteriou et al. (2014)	UE27	1995-2009	Dados em painel: EF, EA e GMM	Gini	Eurostat	Grau de Abertura IDE R&D	Worldbank UNCTAD Worldbank	Negativo n.s. Positivo
Lee K.-K (2014)	Países desenvolvidos e em desenvolvimento	1976-2004	Cross-country: OLS	Gini	WorldBank	Grau de Abertura Glob. Fin. (Soma de ativos e passivos est./GDP)	Worldbank Lane e Milesi-Peretti (2006)	Negativo Positivo
Dabla-Norris et al. (2015)	100 países desenvolvidos e em desenvolvimento	1980-2012	Dados em painel: EF	Gini	Solt (2014)	Grau de Abertura Glob. Fin. (Soma de ativos e passivos est./GDP) Tecnologia	WEO Database WEO Database Jorgensen e VU (2011)	n.s. Positivo Positivo
Seven e Coskun (2016)	45 países emergentes	1987-2011	OLS e GMM	Gini	WorldBank	Grau de Abertura	Worldbank	Negativo
Afesorgbor e Mahadevan (2016)	68 países	1960-2008	GMM	Gini	Solt (2014)	Grau de Abertura	Penn World Tables	Negativo

Fonte: Elaboração própria

### 3.3. Outros fatores

#### 3.3.1. Desigualdades e corrupção

Relativamente à corrupção, serão apresentados alguns estudos empíricos sobre a possível relação entre as desigualdades de rendimento e a corrupção. É importante referir que apesar de existir uma escassez de estudos teóricos sobre a corrupção como um fator da desigualdade de rendimento, existem evidências empíricas para uma relação positiva.

Gupta et al. (2002) elaboraram um estudo *cross-section* para um conjunto de 37 países em desenvolvimento entre 1980 e 1997 que visava analisar o impacto da corrupção sobre a desigualdade de rendimento e encontraram uma relação positiva entre estas duas variáveis. A corrupção enfraquece a administração fiscal e pode conduzir a uma evasão fiscal ou eventuais taxas de isenções inadequadas que favorecem a população com maiores níveis de rendimento e prejudicam a redistribuição da riqueza de forma mais equitativa. Com isto, a receita fiscal diminui e os recursos disponíveis para financiamento de certos serviços públicos, tais como a educação, são menores. Portanto, níveis elevados de corrupção geram um aumento da desigualdade de rendimento e são prejudiciais para o crescimento e para a equidade.

Li et al. (2000) basearam-se no modelo teórico de Murphy et al. (1991, 1993) para estudar a relação entre estas duas variáveis. Murphy et al. discutiram o efeito da corrupção sobre a desigualdade de rendimento e sobre o crescimento, porém, eles concentraram-se apenas em modelos teóricos, sendo que Li et al. (2000) desenvolveram o estudo empírico para um conjunto de países da Ásia, da OCDE e da América Latina para o período entre 1980 e 1992. Os autores concluíram que a corrupção afeta a desigualdade de rendimento de uma forma de U-invertido, sendo que nos países com níveis intermédios de corrupção as desigualdades de rendimento tendem a aumentar. Nos países com níveis baixos e altos de corrupção as desigualdades de rendimento tendem a diminuir.

De seguida, o trabalho de Gyimah-Brempong (2002) evidencia os mesmos resultados, ou seja, a corrupção está positivamente relacionada com a desigualdade de rendimento. Este autor analisou a hipótese da corrupção ser ou não um fator da desigualdade e do crescimento económico nos países africanos. Os efeitos combinados da diminuição do crescimento e do aumento da desigualdade de rendimento sugere que a corrupção prejudica mais os pobres do que os ricos nos países africanos.

You e Khagram (2005) apresentam resultados idênticos, ou seja, a corrupção tem uma relação positiva com a desigualdade de rendimento. O autor acrescenta que existe uma relação recíproca entre a desigualdade de rendimento e a corrupção, isto é, níveis mais elevados de desigualdades causam níveis mais altos de corrupção e níveis mais altos de corrupção intensificam as desigualdades de rendimento.

Nos artigos de Dincer e Gunalp (2005, 2008 e 2012), os autores utilizaram dados em painel para os Estados Unidos do início da década de 80 até finais de 90 e demonstraram a existência de evidências robustas de que um aumento de corrupção aumenta as desigualdades de rendimento.

Com isto, observa-se que existem estudos que comprovam que a corrupção está positivamente relacionada com as disparidades na distribuição do rendimento. Contudo, é relevante referir que existe um possível efeito de causalidade, sendo que as desigualdades de rendimento também podem ser as causas do aumento da corrupção, criando um ciclo vicioso. De forma a contornar esta problemática, a maioria dos autores utilizaram modelos de estimação específicos.

### ***3.3.2. Desigualdades e educação***

De seguida, serão referidos alguns trabalhos empíricos realizados com o objetivo de analisar a relação entre as desigualdades de rendimento e a escolaridade. Existem autores que analisam esta relação através dos gastos do governo na educação ou do nível de escolaridade da população. Contudo, é importante referir que o nível de escolaridade pode ser influenciado pelo *family background*, ou seja, pelos contextos pessoais e sociais de um indivíduo. Numa família cujos pais não possuem qualificações não conseguem ajudar os seus filhos, e conseqüentemente estes têm maior dificuldade em atingir altos níveis educacionais. Por outro lado, os pais com altos níveis educacionais têm uma maior capacidade em ajudar os filhos.

De acordo com vários autores, a educação pode ser um fator importante para a diminuição das desigualdades de rendimento, uma vez que os indivíduos mais instruídos são capazes de lidar com as mudanças tecnológicas que influenciam diretamente os níveis de produtividade (Sylwester, 2002; Abdullah et al., 2011). Assim como Hoffmann e Ney (2004) afirmam, a educação é essencial para o aumento da produtividade e dos rendimentos assim como para a diminuição da enorme desigualdade de rendimento. Por

outro lado, os indivíduos com níveis de educação superiores são recompensados com maiores ganhos salariais (Abdullah et al., 2011).

O estudo realizado por Barro (2000) analisou possíveis determinantes das desigualdades, considerando o coeficiente de Gini em painel para quatro períodos de tempo: 1960, 1970, 1980 e 1990. O autor analisou o efeito do nível de escolaridade para indivíduos com mais de 15 anos, sendo que a principal conclusão é que o ensino secundário tem efeitos negativos e significativos nas desigualdades. Com isto, o ensino secundário está associado com uma diminuição da desigualdade de rendimento, uma vez que um aumento na oferta de trabalhadores qualificados tende a diminuir a diferença de salários e assim, diminuir a desigualdade de rendimentos.

Outro estudo relevante é o de Sylwester (2002), onde o autor utiliza uma análise *cross-section* para um conjunto de 50 países. O autor conclui que investir mais na educação pode ser uma maneira de reduzir os altos níveis de desigualdade de rendimento. Portanto, mais educação está associado à diminuição do nível de desigualdade de rendimento, sendo que os resultados são mais fortes nos países da OCDE.

Um dos primeiros estudos realizados com o intuito de analisar a relação entre a educação e as desigualdades de rendimento foi o trabalho de Becker e Chiswick (1966). Estes autores analisaram todas as regiões dos Estados Unidos da América e concluíram que a desigualdade de rendimento está positivamente relacionada com as desigualdades de educação e negativamente relacionada com a educação, ou seja, menor o nível de escolaridade traduz-se num aumento da desigualdade de rendimento.

A relação entre estes dois fatores surgiu em meados de 60, no entanto na década de 70 outros autores sustentaram esta relação, concluindo que quanto maior o nível de escolaridade menor a desigualdade de rendimento (Ahluwalia, 1976; Winegarden, 1979). Relativamente ao trabalho de Ahluwalia (1976), o autor afirma que a educação tem um impacto positivo sobre a igualdade, sendo que um aumento na taxa de alfabetização de 10% para 60% está associado a um aumento de 2,8 p.p. nos 40% mais pobres. O autor realizou uma análise *cross-section* para um conjunto de 60 países diferentes.

Outro estudo sobre 32 países (Winegarden, 1979) demonstra que a desigualdade no nível de escolaridade influenciam positivamente as desigualdades de rendimento. Relativamente ao trabalho de Psacharopoulos e Woodhall (1985) publicado no Banco Mundial conclui que o investimento educacional pode de facto ajudar a reduzir a desigualdade de rendimento. Outro trabalho mais antigo de Psacharopoulos (1977) revela

que para um conjunto de 49 países, o baixo nível de escolaridade está associado a um alto nível de desigualdade de rendimento.

Gregorio e Lee (2002) analisaram em dados em painel mais de 100 países da Africa, Asia, América Latina e da OCDE entre o período de 1960 e 1990, concluindo que fatores educacionais, tais como níveis mais elevados de educação e distribuição igual da educação, são significativos na distribuição mais igual de rendimento.

Relativamente a estudos mais recentes, o trabalho de Afesorbor e Mahadevan (2016) conclui que quanto maior for o capital humano – medido através da média dos anos de escolaridade – menor é as desigualdades de rendimento. Outro autor chegou às mesmas conclusões no estudo a um conjunto de 51 países desenvolvidos e em desenvolvimento (Jaumotte et al., 2008). Outro conjunto de autores utilizaram outras medidas de educação, tais como a percentagem da força de trabalho com ensino secundário (Asteriou et al., 2014), a taxa de alunos matriculados no ensino secundário (Lee K.-K, 2014), total de matrículas no ensino secundário (Seven e Coskun, 2016), em que chegaram todos a uma relação negativa entre a educação e as desigualdades de rendimento.

O relatório da OCDE (2012) conclui que a relação entre estas duas variáveis depende das circunstâncias, ou seja, mais educação pode reduzir ou aumentar a desigualdade de rendimento, dependendo da educação inicial da população e em que escala da educação o aumento ocorre. É de facto demonstrado que na maioria dos países, o aumento da percentagem de trabalhadores com ensino secundário está associado a uma diminuição da desigualdade de rendimento no trabalho. Outro ponto importante referido no relatório da OCDE (2012) é o de assegurar uma educação básica de qualidade para todos e tornar os resultados educacionais menos dependentes dos contextos pessoais e sociais, referidos no início deste subcapítulo.

No estudo de Lee et al. (2013), os autores constroem uma análise empírica sobre os determinantes das desigualdades de rendimento na Korea, tendo concluído que a educação é fundamental para níveis mais baixos de desigualdades de rendimento.

Apesar da existência de inúmeros estudos sobre a relação entre a educação e a desigualdade de rendimento, ainda existe muita discordância acerca desta ligação. Como foi visto anteriormente, muitos autores concluíram que baixos níveis de escolaridade está de facto relacionado com altos níveis de desigualdade de rendimento, sendo a primeira variável medida através da taxa de conclusão da primária e da secundária e o índice de Gini foi utilizado para medir a desigualdade de rendimento. Contudo, o facto de haver

evidências estatísticas de uma relação positiva entre a educação e a distribuição do rendimento, aumentar o nível de educação não é necessariamente uma solução para a diminuição das desigualdades de rendimento. Posto isto, é pertinente analisar a ligação entre a escolaridade e desigualdade de rendimento para um período mais recente, sendo que a crise teve uma maior influência sobre o ensino superior.

**Quadro 3 - Quadro síntese com estudos empíricos relevantes: Outros fatores**

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Desigualdade</b>		<b>Outros fatores</b>		<b>Resultado</b>
Barro (2000)	100 países	1960-1990	Dados em painel: SUR	Gini	Deiningering e Squire (1996)	Média de anos de escolaridade	Barro e Lee (2000)	Negativo
Li et al. (2000)	47 países	1980-1992	OLS e 2SLS	Gini	Deiningering e Squire (1996)	Corrupção	Political Risk Services/IRIS	U-invertido e Positivo
Gregorio e Lee (2002)	Mais de 100 países	1965-1990	Dados em painel: SUR	Gini	Deiningering e Squire (1996)	Desigualdade educacional	Barro e Lee (2000)	Positivo
						Média de anos de escolaridade	Barro e Lee (2000)	Negativo
Gupta et al. (2002)	37 países	1980-1997	OLS e Estimação IV	Gini	Deiningering e Squire (1996)	Corrupção	Transparency International Index	Positivo
						Educação (Secundário)	Barro e Lee (2000)	Negativo
Gyimah-Brempong (2002)	Países Africanos	1993-1999	OLS e Estimação IV	Gini	WorldBank, Deiningering e Squire (1996)	Corrupção	Transparency International Index	Positivo
Dincer e Gunalp (2005)	Estados US	1982-1997	Dados em painel: OLS e RE	Gini	Wu, Golan e Perloff (2002)	Corrupção	Departamento de justiça (US)	Positivo
						Educação (Secundário)	National Center for Education Statistics (US)	Negativo
Jaumotte et al. (2008)	51 países desenvolvidos e em desenvolvimento	1981-2003	Estimação IV	Gini	WorldBank	Média de anos de escolaridade	Barro e Lee (2000)	Negativo
Asteriou et al. (2014)	UE27	1995-2009	Dados em painel: EF, EA e GMM	Gini	Eurostat	Educação (Secundário)	Worldbank	Negativo
Lee K.-K (2014)	Países desenvolvidos e em desenvolvimento	1976-2004	Cross-country: OLS	Gini	WorldBank	Educação (Secundário)	Worldbank	Negativo
Seven e Coskun (2016)	45 países emergentes	1987-2011	OLS e GMM	Gini	WorldBank	Education (Secundário)	Worldbank	Negativo
Afesorgbor e Mahadevan (2016)	68 países	1960-2008	GMM	Gini	Solt (2014)	Média de anos de escolaridade	Penn World Tables	Negativo

Nota: O índice de Corrupção do Transparency International Index varia entre 0 e 10, e da base de dados de IRIS varia entre 0 e 6, sendo que quanto mais perto de 0 mais corrupto é o país. Os autores que utilizaram estas variáveis transformaram-nas de forma a ser mais fácil na interpretação. Fonte: Elaboração própria

# Capítulo 4 – Dados e metodologia

## 4.1. *Dados e Metodologia*

A fim de responder à questão de investigação: quais são os principais fatores que afetam as desigualdades de rendimento num dado país, dando especial atenção aos períodos pré-crise de 2008 e pós-crise, desenvolver-se-á uma análise ao Estados-Membros da OCDE. O período de análise é definido entre 1995 e 2014, sendo dividido em dois subperíodos: pré-crise (1995-2007) e pós-crise (2008-2014).

O estudo empírico da desigualdade de rendimento desenvolvido neste trabalho baseia-se em grande medida em Asteriou et al. (2014), tendo, no entanto, sido acrescentadas outras variáveis explicativas já mencionadas e descritas na revisão de literatura. A especificação do modelo a estimar pode ser apresentada na seguinte forma:

$$\text{GINI}_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \text{LPIBpc}_{it} + \beta_2 \text{LPIBpc2}_{it} + \beta_3 \text{D}_{it} + \beta_4 \text{INF}_{it} + \beta_5 \text{ABERT}_{it} + \beta_6 \text{ExpHT}_{it} + \beta_7 \text{IDE}_{it} + \beta_8 \text{KAOPEN}_{it} + \beta_9 \text{RD}_{it} + \beta_{10} \text{AGR}_{it} + \beta_{11} \text{IND}_{it} + \beta_{12} \text{EDUC}_{it} + \beta_{13} \text{CORR}_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Onde o país é identificado pela letra *i* e o ano pela letra *t*. GINI representa os valores de cada país em cada ano para medir desigualdade de rendimento, sendo que serão utilizadas varias variáveis. Por um lado, analisa-se a desigualdade de rendimento através do coeficiente de Gini antes da redistribuição através de impostos e transferências sociais (GINIMER) e depois da redistribuição (GINIDIS), e por outro lado, utiliza-se os rácios entre o rendimento dedito pelos 20% (10%) mais ricos de uma determinada população face aos 20% (10%) mais pobres (S80/S20 e S90/S10).

As variáveis explicativas podem ser subdivididas em três grupos principais: fatores relativos ao enquadramento macroeconómico, indicadores relativos à globalização e um outro grupo composto pelas variáveis de controlo. Na Tabela 4, encontram-se todas as variáveis utilizadas no modelo, assim como as respetivas descrições, fontes, autores e sinais esperados.

Relativamente aos fatores macroeconómicos, inclui-se uma variável medindo o crescimento económico. Assim como Kuznet (1955) e vários autores (Thalassinos et al., 2012; Faustino et al., 2013; Dafermos e Papatheodorou, 2013; Rose e Viju, 2014; Seven

e Coskun, 2016; e Afesorgbor e Mahadevan, 2016), o logaritmo do PIB *per capita* (LPIBpc) é a variável utilizada para medir o crescimento económico. De forma a analisar a hipótese de Kuznet de uma relação de U-invertido entre a desigualdade de rendimento e o crescimento económico testa-se igualmente o quadrado do logaritmo do PIB *per capita* (LPIBpc<sup>2</sup>). Para validar a hipótese de Kuznet, o coeficiente estimado  $\beta_1$  da equação (1) deverá ser positivo e a estimativa para  $\beta_2$  deverá ser negativa. As restantes variáveis explicativas referentes aos fatores macroeconómicos são a taxa de desemprego (D) e a taxa de inflação (INF) (Faustino e Vali, 2011; Dafermos e Papatheodorou, 2013 e Rose e Viju, 2014).

De forma a analisar os efeitos da globalização inclui-se algumas variáveis, tendo por um lado medidas da globalização do comércio: o grau de abertura (ABERT) – soma das importações e das exportações em percentagem do PIB – e as exportações da alta tecnologia em percentagem das exportações de manufaturas (ExpHT), e por outro lado, o investimento direto estrangeiro (IDE) e o *Capital account openness* (KAOPEN) que medem a globalização financeira. O KAOPEN é baseado em variáveis dummies do *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER) publicado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), sendo que quanto maior o índice maior a liberdade dos fluxos de capital, ou seja maior o grau de abertura. Com isto, inclui-se igualmente um fator que mede o progresso tecnológico (RD), sendo este as despesas em investigação e desenvolvimento em percentagem do PIB (Asteriou et al, 2014).

Por fim, seguindo vários autores (Jaumotte et al., 2008; Asteriou et al, 2014 e Seven e Coskun) as variáveis de controlo referem-se à taxa de empregabilidade na área agrícola (AGR) e na área industrial (IND), assim como a educação (EDUC) e a corrupção (CORR). De forma a analisar o efeito do nível de escolaridade e seguindo vários autores inclui-se uma variável referente ao total de matrículas no ensino secundário, independentemente da idade, expresso em percentagem da população com idade oficial do ensino secundário (EDUC). Ainda, o índice de corrupção (CORR) mede a corrupção dos vários países da amostra, sendo que quanto maior o índice menos corrupto é o país.  $\beta$  corresponde aos coeficientes de regressão que estão associados a cada uma das variáveis explicativas. O  $e_{it}$  corresponde ao termo de erro da regressão linear.

Em relação à variável dependente, a desigualdade de rendimento é aqui medida através de vários indicadores, sendo a principal o índice de Gini. Por um lado, analisa-se a desigualdade de rendimento de mercado através do índice de Gini antes da redistribuição que ocorre pela via dos impostos e das transferências sociais (GINIMER)

e por outro lado, o índice de Gini depois da redistribuição (GINIDIS) que mede a desigualdade de rendimento disponível.

Os dados serão provenientes de várias fontes (Tabela 4), sendo a principal fonte o Worldbank database. Outras fontes utilizadas para obter dados serão a Solt Database, a OCDE database, UNCTAD e Transparency Internacional com a base de dados denominada por Corruption perceptions index 2015, é de evidenciar que nesta última base de dados apenas foram retirados os dados referentes à corrupção.

## 4.2. *Variável dependente*

Esta parte tem como objetivo principal descrever as medidas utilizadas para medir a desigualdade da distribuição do rendimento nos países da OCDE, no período entre 1995 e 2014. A literatura existente revela-nos várias formas de medir a desigualdade, contudo as medidas essenciais e mais utilizadas para captar as mudanças na distribuição do rendimento são o índice de Gini e a proporção do rendimento total adquirida pelos 10% (20%) mais ricos em comparação com os 10% (20%) mais pobres. Para isto, recorrer-se-á a dados referentes ao índice de Gini de rendimento de mercado e de rendimento disponível obtidos pela *Standardized World Income Inequality Data (SWIID)* versão 5.1 de Solt (2016).

### 4.2.1. *Índice de Gini*

Na maioria dos estudos empíricos existentes, o coeficiente de Gini é a medida mais usada para medir a desigualdade. Este indicador varia entre 0 e 1, onde 0 corresponde a uma igualdade de rendimento completa, ou seja, todos têm o mesmo rendimento e 1 corresponde a uma desigualdade de rendimento completa, isto é, somente uma pessoa possui toda a riqueza. Portanto, quanto maior for o índice de Gini mais elevada é o nível de desigualdade. Uma vantagem de utilizar o coeficiente de Gini como medida de desigualdade é o facto da maioria dos estudos existentes utilizarem este mesmo índice, e assim ser mais fácil em termos de comparação. Segundo Bergh e Nilsson (2010), o maior problema nos estudos das desigualdades de rendimento é a falta de dados comparáveis de coeficientes de Gini, sendo que a melhor opção é a base de dados de Luxembourg Income Study (LIS), mas contem poucas observações. A base de dados de Solt (2016) veio resolver o problema das poucas observações e da falta de dados

comparáveis, e é considerada a melhor base de dados para estudar as desigualdades de rendimento entre países e ao longo do tempo.

#### 4.2.2. *Rácios: S80/S20 e S90/S10*

De forma a identificar as diferenças entre a população com rendimentos mais altos e a população com rendimentos mais baixos, outra maneira de analisar as desigualdades de rendimentos é a comparação entre o rendimento detido por um subconjunto da população face ao detido por outro subconjunto. A medida mais utilizada é o S80/S20, um rácio entre o rendimento detido pelos 20% mais ricos de uma determinada população face aos 20% mais pobres, sendo que um aumento deste rácio significa um aumento das desigualdades de rendimento. A dimensão percentual dos subconjuntos analisados pode variar, e assim, a medida que será igualmente utilizada é o S90/S10, sendo este o rácio entre o rendimento detido pelos 10% mais ricos face aos 10% mais pobres. Como já foi referido anteriormente, os dados referentes a estes rácios foram retirados da base de dados da OCDE, sendo que estes índices são medidos em termos do rendimento disponível.

### 4.3. *Variáveis independentes*

Esta secção é dedicada à definição das variáveis independentes, assim como as respetivas fontes e impactos esperados sobre a variável dependente, neste caso sobre as desigualdades de rendimento.

De acordo com Dafermos e Papatheodorou (2013), os principais fatores macroeconómicos das desigualdades de rendimento são o crescimento económico e o desemprego anual. A fim de analisar o efeito do crescimento económico nas desigualdades de rendimento, será incluído, o logaritmo do Produto interno bruto (PIB) *per capita*. A inclusão desta variável irá validar (ou não) as hipóteses de Kuznets (1955) em que as desigualdades de rendimento e o crescimento económico estão relacionadas em forma de U-invertido. De facto, existem vários estudos que comprovem esta relação de U-invertido entre estas duas variáveis. Posto isto, espera-se que o sinal do logaritmo do PIB *per capita* seja positivo.

Com isto, os dados referentes às medidas do crescimento económico foram retirados do *Worldbank* e são medidos a preços constantes de 2010 em dólares US. É necessário ter em conta o efeito da causalidade, em que a maioria dos estudos existentes afirmam que os elevados níveis de desigualdade reduzem o crescimento económico (Alesina e Rodrik, 1994; Persson e Tabellini, 1994; Alesina e Perrotti, 1996; Perrotti, 1996; Deininger e Squire, 1999, Sukiassyan, 2007; Ostry, Berg e Tsangarides, 2014).

Como referido a taxa de desemprego possui um efeito positivo sobre as desigualdades de rendimento, ou seja, os países com uma taxa de desemprego elevada tendem a aumentar as desigualdades de rendimento, uma vez que as pessoas desempregadas têm rendimentos mais baixos do que as pessoas empregadas. Esta correlação positiva entre a taxa de desemprego e as desigualdades de rendimento é comprovada por González e Menendez (2000), Sheng (2011), Faustino e Vali (2011) e Lee et al. (2013). Os dados referentes à taxa de desemprego foram recolhidos do *Worldbank database*, e representa a taxa de desemprego do total da população ativa.

Por sua vez, inclui-se uma variável referente à taxa de inflação para analisar o seu impacto sobre o índice de Gini. É de realçar que a taxa de inflação refere-se a um aumento continuado e generalizado dos preços dos bens e serviços. O aumento dos preços resulta na diminuição do poder de aquisição de uma moeda. Com base na informação de vários autores (Thalassinos et al., 2012 e Faustino e Vali, 2011) a taxa de inflação é medida pelo índice de preços ao consumidor, retirada igualmente do *Worldbank database* com a designação de *Inflation, consumer prices (anual %)*.

Seguidamente, foram incluídas várias variáveis que medem a globalização financeira e a globalização de comércio. A globalização de comércio pode ser calculada de duas formas, por um lado o grau de abertura medindo a soma das importações e das exportações em percentagem do PIB, e por outro lado as exportações de alta tecnologia em percentagem do total das exportações de manufaturas. De acordo com vários autores, os coeficientes das variáveis referentes à globalização de comércio devem ser negativas (Asteriou et al., 2014; Faustino et al., 2013; Seven e Coskun, 2016; Afesorgbor e Mahadevan, 2016; Jaumotte et al., 2008; Dabla-Norris et al., 2015). Os dados referentes a estas variáveis foram retirados do *Worldbank database*.

Relativamente à globalização financeira, foram incluídas igualmente duas variáveis, sendo que uma é o investimento direto estrangeiro (IDE) medindo as entradas

líquidas de investimento para obter uma participação estável de gestão numa empresa que opera numa economia diferente da do investidor e a outra refere-se ao *Capital account openness*. Esta última variável foi retirada da base de dados de Chinn e Ito (2006) e refere-se a um índice medindo o grau de abertura financeiro de um país e baseado em variáveis dummies do *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER) publicado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI). Quanto maior o índice maior a liberdade dos fluxos de capital, ou seja maior o grau de abertura. A variável referente ao IDE é proveniente do *UNCTAD database*. Segundo a literatura, espera-se que o coeficiente das variáveis referentes à globalização financeira seja positivo, ou seja, quanto maior o grau de abertura financeiro, maior as desigualdades de rendimento.

De forma a analisar o impacto do progresso tecnológico sobre as desigualdades de rendimento, inclui-se uma variável medindo as despesas em investimento e desenvolvimento em percentagem do PIB (RD). Os dados referentes desta variável foram retirados do *Worldbank database* e com base na revisão de literatura espera-se que o coeficiente seja positivo.

Segundo Asteriou et al. (2014) e Jaumotte et al. (2008), inclui-se duas variáveis que medem a taxa de empregabilidade na área de agricultura e na área da indústria. De acordo com estes autores, espera-se que o coeficiente da variável referente à taxa de emprego na agricultura seja positiva. De acordo com os países da amostra, espera-se que o coeficiente da taxa de emprego na indústria seja negativo (Jaumotte et al., 2008). Os dados referentes a estas duas variáveis foram retirados do *Worldbank database* e representam a taxa de emprego na respetiva área em percentagem do total da taxa de empregabilidade.

Relativamente ao nível de escolaridade, este possui um efeito negativo sobre as desigualdades de rendimento, ou seja, os países com nível de escolaridade mais elevado tendem a ser menos desiguais. Quanto maior o nível habilitacional, maior será a oferta de trabalhadores qualificados e menor a diferença de salários e assim, traduz-se num menor nível de desigualdade de rendimento (Barro, 2000; Sylwester, 2000; Jaumotte et al., 2008; Lee et al., 2013; Asteriou et al., 2014; Seven e Coskun, 2016; Afesorgbor e Mahadevan, 2016). Por outro lado, os países com baixos níveis de educação tendem a ter níveis mais elevados de desigualdade de rendimento. A variável utilizada para medir a educação foi retirada do *Worldbank database* e refere-se ao total de matrículas no ensino secundário, independentemente da idade, expresso em percentagem da população com idade oficial

do ensino secundário, como foi sugerido por Seven e Coskun (2016). Com isto, espera-se que o coeficiente da educação seja negativo.

Ainda, a última variável incluída no modelo é o índice de corrupção, sendo que os dados foram recolhidos do *Transparency Internacional*. Esta organização define a corrupção como o abuso do poder confiado para fins privados. O relatório anual índice de percepção de corrupção (IPC) é publicado todos os anos desde 1995, e ordena todos os países do mundo de acordo com o grau de corrupção. O resultado varia entre 0 e 10, sendo que quanto mais próximo for de 10 menos corrupção, e quando mais próximo for de 0 mais corrupção. Posto isto, o sinal esperado do índice de corrupção sobre as desigualdades de rendimento para o conjunto de países da OCDE em estudo é negativo, uma vez que quando maior for o índice de corrupção menos corrupto é o país, e vice-versa, e assim, os países com mais corrupção tendem a ser mais desiguais (Gupta et al., 2002; Gyimah-Brempong, 2002; e Jong-sung e Khagram, 2005; Dincer e Gunalp, 2005 e 2012).

Conforme é sugerido por Asteriou et al. (2014), será incluída uma variável dummy, com o intuito de analisar o efeito da crise financeira de 2008 sobre as desigualdades de rendimento persistentes nos países da amostra, distinguindo os dois períodos – pré-crise e pós-crise – que assume o valor 0 no período anterior à crise (1995-2007) e o valor 1 no período depois do aparecimento da crise (2008-2014). Afim de melhor perceber os impactos sobre cada grupo de países, serão igualmente incluídas variáveis dummies para distinguir os países desenvolvidos dos países em desenvolvimento, assim como os países pertencentes à União Europeia dos restantes países da amostra.

A Tabela 4 resume as variáveis explicativas utilizadas para os países da OCDE, bem como as respetivas descrições, as fontes de informação dos dados, os estudos empíricos relevantes e os sinais esperados (ou efeitos) sobre as desigualdades da distribuição de rendimento para o período em análise. Estas variáveis estão divididas em vários grupos, sendo que as primeiras variáveis são fatores macroeconómicos (Crescimento económico e mercado laboral), as seguintes variáveis referem-se à globalização de comércio (Grau de abertura e Exportações de alta tecnologia) e financeira (Investimento direto estrangeiro e *Capital account openness*). As restantes variáveis referem-se à educação, inflação, e corrupção.

Variável dependente		Descrição	Fonte		
Índice de Gini (GINI)		Coeficiente de Gini do rendimento disponível e de mercado, sendo medido num intervalo de 0% a 100%, quanto maior for a percentagem mais elevada é a taxa de desigualdade.	Solt database (2016)		
Rácios S80/S20 e S90/S10		Diferença entre o rendimento dedito pelos 10% (20%) mais ricos de uma determinada população face aos 10% (20%) mais pobres, sendo que um aumento deste rácio significa um aumento das desigualdades de rendimento.	OCDE database		
Variável independente		Descrição	Fonte	Autores	Sinal esperado
Crescimento económico	LPIBpc	Logaritmo do Produto Interno Bruto <i>per capita</i> (PIB per capita), medido em preços constantes de 2010 em dólares US	Worldbank	Kuznet (1955), Seven e Coskun (2016), Thalassinou et al. (2012) Afesorghor e Mahadevan (2016), Rose e Viju (2014), Dafermos e Papatheodorou (2013)	Positivo
	LPIBpc2	Quadrado do logaritmo do Produto Interno Bruto <i>per capita</i> (PIB per capita), medido em preços constantes de 2010 em dólares US	Worldbank	Kuznet (1955), Seven e Coskun (2016) e Afesorghor e Mahadevan (2016)	Negativo
Desemprego (D)		Taxa de desemprego em percentagem do total da força laboral	Worldbank	González e Menendez (2000), Sheng (2011), Faustino e Vali (2011) e Lee et al. (2013)	Positivo
Inflação (INFL)		Taxa de inflação medida pelo índice de preços ao consumidor expressa em percentagem anual	Worldbank	Thalassinou et al. (2012), Al-Marhubi (1997), Albanesi (2001 e 2007) e Romer e Romer (1998)	Positivo
Globalização do comércio	ABERT	Grau de abertura medido pela soma das exportações e das importações em percentagem do PIB	Worldbank	Asteriou et al. (2014), Faustino et al. (2013), Seven e Coskun (2016), Afesorghor e Mahadevan (2016), Jaumotte et al. (2008), Dabla-Norris et al. (2015)	Negativo
	HIGHTE	Exportações de alta tecnologia em percentagem do total de exportações	Worldbank	Asteriou et al. (2014)	Negativo
Globalização financeira	IDE	Investimento direto estrangeiro entrado em termos de fluxo, em percentagem do PIB	UNCTAD	Asteriou et al. (2014) Faustino et al. (2013), Jaumotte et al. (2008), Lee et al. (2013)	Positivo
	KAOPEN	Índice medindo o grau de abertura financeira de um país.	Chinn and Lto (2006)	Asteriou et al. (2014)	Positivo
Investigação e desenvolvimento (RD)		Progresso tecnológico medido pelas despesas em investigação e desenvolvimento em percentagem do PIB	Worldbank	Asteriou et al. (2014)	Positivo

Emprego na agricultura (AGR)	Taxa de emprego na área agrícola em percentagem do total da taxa de emprego	Worldbank	Asteriou et al. (2014), Jaumotte et al. (2008)	Positivo
Emprego na indústria (IND)	Taxa de emprego na área industrial em percentagem do total da taxa de emprego	Worldbank	Jaumotte et al. (2008)	Negativo
Educação (EDUC)	Total de matrículas no ensino secundário, independentemente da idade, expresso em percentagem da população com idade oficial do ensino secundário	Worldbank	Barro (2000), Sylwester (2000), Jaumotte et al. (2008), Lee et al. (2013), Asteriou et al. (2014), Seven e Coskun, (2016), Afesorbor e Mahadevan (2016)	Negativo
Corrupção (CORR)	Índice de corrupção, varia entre 0 e 10 – quanto mais perto de 10 menos corrupção e quando mais perto de 0 mais corrupção	Transparency Internacional	Gupta et al (2002), Gyimah-Brempong (2002) e Jong-sung e Khagram (2005), Dincer e Gunalp (2005, 2012)	Negativo
Dcrise	Variável dummy, que assume o valor 0 no período pré-crise entre 1995-2007, e 1 no período pós-crise entre 2008-2014		Asteriou et al. (2014)	Positivo

**Tabela 6** - Variáveis dependentes e explicativas com respetivas descrições, fontes, autores e sinais esperados.

#### 4.4. Metodologia de dados em painel

Numa análise de dados em painel é feita a análise de regressão com uma dimensão espacial e temporal, neste caso a dimensão espacial (*cross-section*) refere-se ao conjunto de 35 países da OCDE e a dimensão temporal refere-se às observações periódicas para cada variável que caracterizam os países ao longo de um período de tempo (1995 a 2014). Segundo Wooldridge (2013), quando são analisados mais de dois períodos e não existem observações em falta, ou seja, tendo o mesmo número de observações para cada país  $i$  em cada período  $T$ , o painel é denominado de equilibrado (*balanced panel*).

De acordo com Wooldridge (2013), uma vantagem da utilização da técnica de dados em painel é a análise das variações das unidades *cross-section* (país) através do tempo, permitindo uma análise mais complexa do que a simples análise *cross-section* ou *time-series* individualmente. Assim, com a estimação com dados em painel a heterogeneidade individual é tida em conta, uma vez que aponta para a existência de características diferenciadas dos países. Cada país tem uma característica diferente que pode ou não ser constante ao longo do tempo. Os estudos temporais ou seccionais não têm em conta a heterogeneidade individual, e assim, produzem maioritariamente resultados fortemente enviesados.

Outra vantagem do uso dos dados em painel é o uso de uma maior quantidade de informação, assim como uma maior variabilidade dos dados, traduzindo-se numa maior eficiência na estimação. Ao incluir a dimensão seccional num estudo temporal, resulta numa maior variabilidade dos dados, e conseqüentemente contribui para a redução da eventual colinearidade existente entre as variáveis. Segundo Johnston e DiNardo (1997), a multicolinearidade resulta de um aumento da correlação entre as variáveis explicativas, sendo que quanto maior for a semelhança das variáveis, mais imprecisos são os efeitos das respetivas.

Segundo Johnston e DiNardo (1997) e Wooldridge (2013), existem três métodos para estimar os dados em painel: a regressão Pooled OLS (Método dos Quadrados Ordinários Agrupado), o modelo de Efeitos Fixos ou o modelo de Efeitos Aleatórios. A Pooled OLS é conhecido como o método de estimação mais simples, e este consiste, essencialmente, em ignorar a estrutura de painel de dados. Portanto, o modelo mais

simples assume um comportamento uniforme para todos os países e ao longo do tempo e todas as observações são homogêneas. Por sua vez, o modelo de efeitos fixos pretende controlar e corrigir os efeitos das variáveis omissas que variam entre os países e que permanecem constantes ao longo do tempo. Portanto, as diferenças entre os diferentes países são captadas pela constante e estas não variam no tempo. Este modelo é normalmente referido como o modelo LSDV (*least squares dummy variable modelo*) (Greene, 2008). Relativamente ao modelo de efeitos aleatórios, a constante varia de um país para outro, mantendo-se constante ao longo do tempo.

Posto isto, o método de estimação para a análise pretendida foi validada através de vários testes de hipóteses:

- Testes à heteroscedasticidade (teste de White e Breusch-Pagan/Cook-Weisberg), sendo que testam a hipótese nula em que a variância do termo erro é constante (homoscedasticidade) contra a hipótese alternativa em que a variância do termo de erro não é constante (heteroscedasticidade).
- Multiplicador de Lagrange de Breusch e Pagen (LM) analisa a relevância dos efeitos individuais de cada país para verificar se o modelo mais adequado é a regressão de dados em painel ou a regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários (Pooled OLS contra efeitos aleatórios).
- O teste de F é um teste de significância conjunta dos coeficientes específicos dos países estimados e permite decidir entre a utilização do modelo Pooled OLS e o modelo de efeitos fixos (Pooled OLS contra efeitos fixos).
- Teste de *Hausman* compara o modelo de dados em painel de efeitos fixos e aleatórios. *Hausman* testa a hipótese nula da consistência do modelo de efeitos aleatórios contra a hipótese alternativa do modelo de efeitos fixos. (efeitos fixos contra efeitos aleatórios).

Para além disto, serão igualmente feitos outros testes para escolher o modelo mais adequado à explicação dos determinantes das desigualdades de rendimento, assim como teste à multicolinearidade (VIF – variance inflation factor) e teste à distribuição normal (Shapiro-Wilk).

Primeiramente, foi comparado o modelo de base de Asteriou et al (2014) com o modelo completo através do teste *likelihood-ratio*, mostrando evidência que o modelo completo tem maior poder explicativo do que o modelo de base. Ainda, conclui-se que o

modelo de estimação mais apropriado para analisar os determinantes das desigualdades de rendimento em cada país reduziu-se à seguinte forma:

$$\begin{aligned} \text{GINI}_{it} = & \alpha_{it} + \beta_1 \text{LPIBpc}_{it} + \beta_2 \text{ABERT}_{it} + \beta_3 \text{ExpHT} + \beta_4 \text{IDE}_{it} + \beta_5 \text{KAOPEN}_{it} + \beta_6 \text{RD}_{it} \\ & + \beta_7 \text{AGR}_{it} + \beta_8 \text{IND}_{it} + \beta_9 \text{EDUC}_{it} + \beta_{10} \text{CORR}_{it} + e_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

Portanto, através de vários testes o quadrado do logaritmo do PIB *per capita*, assim como a taxa de desemprego e a taxa de inflação não mostram ser pertinentes na explicação das desigualdades de rendimento, e foram assim excluídas do modelo.

# Capítulo 5 – Resultados e discussão

## 5.1. Estatísticas descritivas

As estatísticas descritivas são a etapa inicial da análise utilizada para descrever os dados de cada variável. Para tal, recorre-se a medidas de localização tais como a média e a medidas de dispersão como o mínimo, o máximo e o desvio padrão. Desta forma podemos ter uma ideia da composição da amostra usada no presente estudo empírico.

**Tabela 7** - Estatísticas descritivas

		Obs	Média	Desvio	Min	Max
GININet	1995-2007	455	30,87	6,4895	19,81	51,42
	2008-2014	225	31,04	5,6999	22,51	48,38
GINIMer	1995-2007	455	45,63	5,0539	29,66	57,66
	2008-2014	225	47,31	4,9854	32	59,61
PIBpc	1995-2007	455	24477,93	16087,65	2329,271	104841,4
	2008-2014	245	39651,69	23247,75	7661,21	116612,9
D	1995-2007	455	7,38	3,7195	1,8	23,1
	2008-2014	245	8,23	4,4268	2,6	27,2
INF	1995-2007	455	5,01	10,0496	-1,31	88,11
	2008-2014	245	2,44	2,3714	-4,48	15,43
ABERT	1995-2007	455	82,15	45,7146	16,68	336,25
	2008-2014	245	94,5	58,4707	24,76	374,15
ExpHT	1995-2007	447	15,85	9,9905	1,21	60,66
	2008-2014	245	13,74	6,8979	1,62	40,75
IDE	1995-2007	447	4,04	6,8826	-58,98	76,88
	2008-2014	245	4,47	17,4684	-5,99	255,42
KAOPEN	1995-2007	435	1,65	1,1773	-1,89	2,39
	2008-2014	238	1,94	0,8759	-1,19	2,39
RD	1995-2007	366	1,64	0,931	0,26	4,41
	2008-2014	230	1,91	1,0141	0,33	4,33
EDUC	1995-2007	433	104,15	16,807	56,8	162,61
	2008-2014	228	106,11	13,3653	79,89	164,81
CORR	1995-2007	435	6,93	2,0087	2,66	10
	2008-2014	245	6,87	1,7096	3	9,5
AGR	1995-2007	454	7,51	6,825	1,2	43,4
	2008-2014	234	5,12	4,38	0,9	22,8
IND	1995-2007	454	27,56	5,6318	16,6	43,1
	2008-2014	234	24,3	6,1742	10,8	42,3

Nota: A média da variável referente à educação ultrapassa os 100% porque nos alunos inscritos são incluídos quer os alunos que entraram para o sistema escolar com idade inferior/superior à idade normal quer os alunos repetentes.

Ao analisar a Tabela 7 verifica-se que o número de observações não é igual para todas as variáveis devido à falta de dados para alguns anos em particular. Devido ao tema do estudo, dividimos as estatísticas em dois períodos: pré-crise e pós-crise. A variável

com menos observações é a variável referente às despesas em investimento e desenvolvimento (RD), pois há falta de dados em vários países (Austrália, Chila, Nova Zelândia e Suíça). No total de 700 observações (35x20), o progresso tecnológico tem 596 observações. Outras variáveis que têm poucas observações são o Capital Account Openness (676 observações), a educação (661) e as variáveis dependentes no período pós-crise, sendo que faltam 20 observações num total de 245 observações no período pós-crise. Isto deve-se ao facto da falta de dados em vários países para o último ano da análise (2014). De forma geral, ao comparar com outros estudos que fornecem as estatísticas descritivas, o número de observações de todas as variáveis é adequada para o estudo, uma vez que estuda-se 35 países da OCDE num período de 20 anos. Por um lado, o estudo de Afesorghor e Mahadevan (2016) tem 883 observações para uma amostra de 68 países num período de 1960-2008. Outro exemplo é o estudo de Bergh e Nilsson (2010) que conta com 521 observações numa amostra cerca de 80 países e 35 anos. É de realçar que em ambos os estudos o coeficiente de Gini foi retirado da base de dados de Solt.

Relativamente aos indicadores de desigualdade (a variável dependente) verifica-se que as médias aumentaram do período pré-crise para o período pós-crise dando-nos já uma primeira informação sobre o possível agravamento da desigualdade após a crise de 2008. Ao testar as diferenças das médias, verifica-se que a média do coeficiente de Gini disponível aumentou cerca de 0.17 do período pré-crise para o período pós-crise, e por sua vez, a média do coeficiente de Gini antes da redistribuição aumentou cerca de 1.68.

As variáveis explicativas que aumentaram, em termos médios, do período pré-crise para o período pós-crise foram o PIB *per capita* (preços constantes de 2010 em dólares US), traduzindo-se num maior crescimento económico. Portanto, verifica-se um aumento em média de 24477,93 US\$ no período pré-crise para 39651,69 US\$ no período pós-crise. Por outro lado, a taxa de desemprego também aumentou de 7,38% no período pré-crise para 8,23% no período pós-crise. E a globalização de comércio medida através do grau de abertura (ABERT) aumentou igualmente, em termos médios, do período pré-crise (82,15%) para o período pós-crise (94,5%).

Para além disto, a globalização financeira medida pelo IDE e KAOPEN também aumentou, em termos médios, no período pós-crise, assim como a educação (EDUC) e o progresso tecnológico (RD). Este aumento destas variáveis indica que os países da amostra estão cada vez mais avançados em termos da globalização, assim como na

educação e no progresso tecnológico. Ainda, houve um ligeiro aumento da corrupção (CORR), uma vez que quanto menor é o índice, mais corrupto é o país.

Por fim, as variáveis que assistiram a uma diminuição no período pós-crise é a taxa de inflação (INF), a taxa de emprego na área agrícola (AGR) e industrial (IND) e as exportações da alta tecnologia (ExtHT). A taxa de inflação diminuiu de 5,01% no período pré-crise para 2,44% no período pós-crise. Relativamente à diminuição da taxa de emprego nos setores da agricultura e da indústria, pode-se concluir que o emprego em setores cujos rendimentos são mais baixos comparados com o sector serviço tem vindo a diminuir.

O índice de Gini de rendimento disponível varia entre 19,81 (Islândia em 1995) e 51,42 (Chile em 2000). Isto significa que a desigualdade de rendimento dentro dos países em estudo varia muito de um país para o outro. O mesmo acontece com o índice de Gini de rendimento de mercado. Relativamente às variáveis explicativas verifica-se igualmente grandes diferenças entre os países da amostra em ambos os períodos. No período pré-crise, há países em que a taxa de desemprego ronda os 23,1% (Espanha em 1995) e outros onde é só cerca de 1,8% (Luxemburgo em 2001), sendo que no período pós-crise o valor mínimo e o valor máximo aumentaram.

Para complementar a informação sobre a amostra, apresenta-se igualmente a matriz de correlações (Tabela 8) para as variáveis explicativas, para detetar possíveis associações entre variáveis incluídas no modelo de regressão. Testando a hipótese de que não existe uma relação linear perfeita entre as variáveis explicativas da desigualdade de rendimento, verifica-se valores inferiores a 0.80, que segundo Gujarati (2003) é o limite para considerar a hipótese de multicolinearidade entre as variáveis. Apesar de algumas das correlações serem significativas, pode-se concluir que todas situam-se num valor abaixo daquele que é considerado problemático.

Os resultados obtidos pela matriz de correlações dão igualmente uma ideia do grau de associação entre as duas variáveis dependentes (GINIDIS e GINIMER) e as variáveis explicativas. Portanto, é possível verificar que algumas variáveis não estão correlacionadas com as variáveis dependentes, tal como a variável dummy que assume o valor 0 no período pré-crise e 1 no período pós-crise, apesar disto esta variável foi incluída no modelo para testar o impacto da crise. Outra variável que não é estatisticamente significativa é a variável referente à taxa de desemprego (D), pelo que não foi incluída no

modelo, não só pela falta de correlação com a variável dependente mas também devido aos testes que já foram referidos no capítulo anterior. A mesma situação verifica-se na variável referente à taxa de inflação (INF), que não apresenta nenhuma correlação estatisticamente significativa com a variável dependente GINIMER, sendo que esta foi igualmente excluída do modelo. Os restantes fatores que não mostram ter uma correlação estatisticamente significativa com uma das variáveis dependentes, são o investimento direto estrangeiro (IDE), a empregabilidade nos setores agrícola e industrial (AGR e IND), o grau de abertura (ABERT), educação (EDUC) e o PIB *per capita*. Apesar disto, estas variáveis foram incluídas no modelo.

Comparando com o estudo que fornece a matriz de correlação (Bergh e Nilsson, 2010), a variável referente ao crescimento económico (PIBpc) está correlacionada negativamente (-0.39) com a variável dependente GINIDIS, assim como no trabalho de Bergh e Nilsson (2010). Além disto, as variáveis referentes à globalização e educação (EDUC) estão igualmente de acordo com o trabalho de Bergh e Nilsson (2010), em que estão correlacionadas negativamente com a variável GINIDIS.

**Tabela 8 - Matriz de correlações**

	<b>GINIDIS</b>	<b>GINIMER</b>	<b>Dcrise</b>	<b>PIBpc</b>	<b>D</b>	<b>INF</b>	<b>ABERT</b>	<b>ExpHT</b>	<b>IDE</b>	<b>KAOPEN</b>	<b>RD</b>	<b>EDUC</b>	<b>AGR</b>	<b>IND</b>	<b>CORR</b>
<b>GINIDIS</b>	1.000														
<b>GINIMER</b>	0.3796*	1.000													
<b>Dcrise</b>	0.0128	0.1558*	1.000												
<b>PIBpc</b>	-0.3939*	-0.0541	0.3580*	1.000											
<b>D</b>	0.0922	0.4052*	0.1017*	-0.3597*	1.000										
<b>INF</b>	0.2759*	0.0048	-0.1480*	-0.3033*	0.0229	1.000									
<b>ABERT</b>	-0.3359*	-0.0581	0.1159*	0.3400*	-0.0840	-0.0709	1.000								
<b>ExpHT</b>	-0.1849*	-0.1125*	-0.1113*	0.2800*	-0.4067*	-0.2193*	0.0167	1.000							
<b>IDE</b>	-0.0500	0.0303	0.0173	0.1887*	-0.0247	-0.0217	0.4174*	0.0016	1.000						
<b>KAOPEN</b>	-0.1810*	0.2160*	0.1301*	0.4452*	-0.0843	-0.4606*	0.0535	0.2329*	-0.0231	1.000					
<b>RD</b>	-0.3756*	-0.1501*	0.1375*	0.4450*	-0.3238*	-0.2826*	-0.0681	0.3892*	-0.0574	0.2662*	1.000				
<b>EDUC</b>	-0.4074*	-0.0345	0.0593	0.2944*	0.0044	-0.3593*	0.0009	0.0966	0.0215	0.3376*	0.3379*	1.000			
<b>AGR</b>	0.5216*	-0.0202	-0.1824*	-0.5493*	0.1917*	0.7011*	-0.2178*	-0.3614*	-0.0848	-0.5816*	-0.5323*	-0.4474*	1.000		
<b>IND</b>	-0.0505	-0.0791	-0.2568*	-0.5879*	0.1757*	0.0606	-0.0571	-0.2509*	-0.1138*	-0.1909*	-0.3295*	-0.3054*	0.1354*	1.000	
<b>CORR</b>	-0.3905*	-0.1596*	-0.0139	0.6092	-0.3984*	-0.3290*	0.0950	0.3280*	0.0568	0.4415*	0.5651*	0.5563*	-0.5574	-0.4477*	1.000

## 5.2. Modelos estimados

Neste ponto serão apresentados os resultados dos modelos estimados, sendo que numa primeira fase utiliza-se como variável dependente o logaritmo natural das duas medidas do coeficiente de Gini – antes e depois da redistribuição –, conforme é sugerido Asteriou et al. (2014). Depois, utiliza-se igualmente os rácios S80/S20 e S90/S10 como variáveis dependentes.

### 5.2.1. *Determinantes da desigualdade de rendimento: Estados-Membros da OCDE*

#### 5.2.1.1. *Análise dos resultados com GINIDIS e GINIMER*

Seguindo a forma que é usualmente utilizada em trabalhos como este, apresenta-se os resultados de vários modelos, sendo que o primeiro refere-se ao painel simples com uma constante comum (Pooled OLS) para todos os países analisados, pelo que existe uma certa homogeneidade na parte constante. No segundo modelo assume-se efeitos fixos, e no último modelo efeitos aleatórios, sendo que o teste de Hausman permite identificar qual o modelo mais adequado entre os efeitos fixos e efeitos aleatórios.

Como já foi referido anteriormente, foram feitos vários testes aos pressupostos do modelo. Logo após a estimação por Pooled OLS, realizou-se o teste de heteroscedasticidade (Breusch-Pagan/Cook-Weisberg), em que o resultado não rejeitou a hipótese nula de homoscedasticidade (Chi-quadrado=0,11). Para confirmar a ausência de multicolinearidade recorre-se ao teste VIF (*Factor inflation variance*), que testa a hipótese de que não existe uma relação linear perfeita entre as variáveis explicativas das desigualdades de rendimento. Seguindo Wooldridge (2013), o valor a partir do qual o autor considera a existência de problemas de multicolinearidade é  $VIF > 10$ . Na tabela abaixo com os valores do VIF – para ambas as variáveis dependentes  $\ln(\text{GINIDIS})$  e  $\ln(\text{GINIMER})$  – identifica-se o valor máximo da variável logaritmicada do PIB per capita (4,79), afastando qualquer dúvida sobre a existência de multicolinearidade.

Variáveis explicativas	VIF
Log PIB <i>per capita</i>	4,79
Emp. Na agricultura	3,44
Corrupção	3,28
Emp. Na indústria	2,10
R&D	2,04
Cap. Acc, Openness	1,96
Educação	1,86
D. Crise financeira	1,59
Exp. Alta Tecnologia	1,57
Abert	1,47
IDE	1,30

Conforme se verifica nos resultados da estimação do modelo Pooled OLS (Quadro 1), todas as variáveis independentes são relevantes na explicação das desigualdades de rendimento disponível, contudo nem todos os fatores obtiveram os impactos esperados. Ao contrário do previsto, aqui o crescimento económico medido através do PIB *per capita* tem um impacto negativo sobre as desigualdades de rendimento disponível. Esta relação negativa entre o crescimento económico e as desigualdades de rendimento foi igualmente obtida por Dafermos e Papatheodorou (2013) e Rose e Viju (2014). A variável referente às exportações da alta tecnologia apresenta igualmente um impacto (positivo) ao contrário do esperado, assim como a variável que mede o progresso tecnológico (R&D).

Relativamente às restantes variáveis explicativas, os respetivos impactos sobre as desigualdades de rendimento disponível está em linha com a literatura. A globalização de comércio medida através do grau de abertura apresenta um efeito negativo sobre as desigualdades de rendimento disponível tal como Jaumotte et al. (2008), Adams e Mengistu (2008), Faustino et al. (2013), Asteriou et al. (2014), Lee (2014), Seven e Coskun (2016) e Afesorgbor e Mahadevan (2016). Os coeficientes referentes à globalização financeira são positivos, indicando um aumento das desigualdades de rendimento quando existe um aumento destas variáveis, tal como previsto (Lee, 2006; Choi, 2006; Jaumotte et al., 2008; Adams e Mengistu, 2008; Faustino et al., 2013 e Asteriou et al., 2014).

O impacto negativo da educação sobre as desigualdades está em linha com os resultados obtidos por Barro (2000) e Gregorio e Lee (2002). Assim como as variáveis que medem a empregabilidade nos dois setores, os resultados confirmam os efeitos esperados, em que o aumento da empregabilidade na agricultura aumenta as desigualdades de rendimento (Jaumotte et al., 2008 e Asteriou et al., 2014) e, por sua vez o aumento da empregabilidade na indústria diminuiu as desigualdades (Jaumotte et al., 2008).

Embora a variável proposta para estudar o impacto da corrupção sobre as desigualdades de rendimento não ser totalmente comparável com a que foi usada por outros autores – Gupta et al. (2002), Gyimah-Brempong (2002), Jong-sung e Khagram (2005) e Dincer e Gunlap (2005, 2012) – no presente estudo, também se verifica a relação negativa entre esta variável e as desigualdades de rendimento. Portanto, quanto mais elevado for o índice de corrupção, traduzindo-se em menor corrupção, mais reduzido será o nível de desigualdade de rendimento medido através dos rácios.

Por fim, a variável dummy que identifica o período depois da crise financeira apresenta igualmente um impacto positivo e estatisticamente significativo, indicando que a crise levou a uma distribuição do rendimento mais desigual, tal como esperado (Asteriou et al., 2014).

Posto isto, pode-se afirmar que o método dos mínimos quadrados ordinários (Pooled OLS) não é o método mais adequado neste caso, uma vez que só no caso de não existirem efeitos individuais ou temporais significativos é que a utilização do Pooled OLS é aconselhável. Logo, como o estudo abrange um período extenso de 20 anos, pode-se dizer que à partida o método do Pooled OLS não é o mais adequado. E assim, ao efetuar vários testes, o resultado do teste F para o modelo de efeitos fixos – Chi-quadrado = 118.30 com uma significância a nível de 1% –, assim como o teste LM de Breusch e Pagan para o modelo de efeitos aleatórios – Chi-quadrado = 1456,90 com significância a nível de 1% – conclui-se que o modelo Pooled OLS não é o mais adequado.

Os resultados empíricos obtidos pela estimação do modelo com efeitos fixos e efeitos aleatórios usando o logaritmo do coeficiente de Gini depois da redistribuição (GINIDIS) como medida de desigualdade de rendimento, revelam que o crescimento económico medido pelo logaritmo do PIB *per capita* é positivamente e estatisticamente significativo, confirmando a primeira parte da hipótese de U-invertido de Kuznet (1955),

em que numa primeira fase do desenvolvimento económico de um país as desigualdades de rendimento tendem a aumentar. Como já foi referido anteriormente, o quadrado do PIB *per capita* não foi incluído no modelo, pelo que não dá para testar a hipótese de U-invertido.

A globalização de comércio medida através do grau de abertura não mostra ser relevante para a explicação das desigualdades de rendimento disponível em ambos os modelos de efeitos fixos e aleatórios, apesar de apresentar um efeito negativo, tal como previsto. Por outro lado, as exportações de alta tecnologia têm um impacto positivo sobre as desigualdades, porém não está em linha com os efeitos esperados.

Os resultados obtidos para a variável investimento direto estrangeiro (IDE), medindo a globalização financeira encontram-se em linha com os apresentados por Jaumotte et al. (2008), Faustino et al. (2013) e Asteriou et al (2014). Ao evidenciar uma relação positiva entre as desigualdades de rendimento e o IDE, confirmam o sinal esperado, ou seja, à medida que aumenta o investimento direto estrangeiro, as desigualdades de rendimento disponível nos países da OCDE tendem a aumentar. Esta variável mostra-se ser estatisticamente significativa a 10% apenas no modelo de efeitos aleatórios. Por outro lado, o impacto da globalização financeira medida pelo *Capital Account Openness* sobre as desigualdades de rendimento disponível mostra o oposto, ou seja, um efeito negativo sobre as desigualdades, sendo este efeito estatisticamente significativo em ambos os modelos.

Por fim, os coeficientes das variáveis de controlo apresentam todos os sinais esperados e a maioria é estatisticamente significativo, com a exceção da variável dummy da crise financeira. As restantes variáveis explicativas parecem ser importantes para explicar as desigualdades de rendimento disponível no período em análise. A taxa de empregabilidade nos setores parecem ser importantes para explicar as desigualdades de rendimento disponível. Os resultados obtidos estão em linha com os resultados esperados e defendidos por Jaumotte et al. (2008) e Asteriou et al. (2014). Portanto, um aumento da taxa de empregabilidade na agricultura leva ao aumento das desigualdades de rendimento num país da OCDE, e um aumento da empregabilidade na indústria leva à diminuição das desigualdades. O progresso tecnológico medido através das despesas em investimento e desenvolvimento está positivamente associado às desigualdades, tal como previsto (Asteriou et al., 2014). Por outro lado, os coeficientes da educação e da corrupção são negativos e estatisticamente significativos, em que um aumento na educação leva à

diminuição das desigualdades de rendimento disponível e um aumento do índice de corrupção (menos corrupto) leva à diminuição das desigualdades. Assim, ao testar os efeitos aleatórios contra os efeitos fixos com o teste de *Hausman*, observa-se que o modelo de efeitos fixos é o modelo mais adequado.

**Quadro 4 - Resultados do modelo de regressão - Desigualdades de rendimento: ln(Ginidis)**

Variáveis explicativas	Pooled OLS	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
<i>Fatores macroeconómicos</i>			
LPIB per capita	-0.238*** (0.0340)	0.0844*** (0.0216)	0.0752*** (0.0224)
<i>Globalização de comércio</i>			
Abert	-0.183*** (0.0165)	-0.0126 (0.0166)	-0.0185 (0.0165)
Exp. Alta Tecnologia	0.185*** (0.0667)	0.169*** (0.0444)	0.150*** (0.0460)
<i>Globalização financeira</i>			
IDE	0.465*** (0.119)	0.0697 (0.0460)	0.0800* (0.0483)
Cap. acc. openness	0.0527*** (0.00682)	-0.0109** (0.00422)	-0.00762* (0.00438)
<i>Variáveis de controlo</i>			
R&D	-2.629*** (0.734)	3.181*** (0.918)	1.954** (0.895)
Educação	-0.304*** (0.0469)	-0.0547** (0.0249)	-0.0635** (0.0260)
Emp. na agricultura	0.427*** (0.157)	0.545*** (0.137)	0.588*** (0.140)
Emp. na indústria	-0.977*** (0.125)	-0.173* (0.0995)	-0.182* (0.101)
Corrupção	-0.0123** (0.00475)	-0.00861** (0.00423)	-0.0114*** (0.00422)
D. Crise financeira	0.0702*** (0.0132)	-0.00880 (0.00611)	-0.00229 (0.00629)
Constante	5.111*** (0.163)	3.117*** (0.113)	3.213*** (0.118)
Observações	528	528	528
R <sup>2</sup>	0.589	0.141	
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	0.11		
Teste F		118.30***	
Breusch-Pagan (LM)			1456.90***
Teste Hausman			61.13***

Nota: (1) Equações estimadas usando o logaritmo natural do coeficiente de Gini antes da redistribuição (GINIDIS) (2) Pooled OLS refere-se ao modelo simples com constante comum, EF refere-se ao modelo de efeitos fixos e o EA refere-se ao modelo de efeitos aleatórios. (3) \*\*\*/\*\*/\* Representam a significância estatística nos níveis 1%, 5% e 10%, respetivamente. (4) Entre parênteses estão os t-rácios. (5) Luxemburgo foi excluído da amostra, devido à falta de dados na variável Capital Account Openness

Assim como no modelo anterior, realizou-se vários testes aos pressupostos do modelo com a variável dependente GINIMER, sendo que o teste VIF, que testa a existência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas das desigualdades de rendimento, já foi referido antes em que não existe problemas de multicolinearidade no presente modelo. Para confirmar a existência de heteroscedasticidade, realizou-se após a estimação do modelo síples (Pooled OLS) o teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg, em que o resultado rejeitou a hipótese nula de homoscedasticidade (Chi-Quadrado=68,25).

Como se pode verificar os resultados obtidos no modelo com a variável dependente GINIMER são idênticos ao modelo anterior. No método do Pooled OLS, apenas a variável referente à corrupção não é estatisticamente significativo, pelo que nada se pode concluir sobre o seu efeito sobre as desigualdades de rendimento. Relativamente à variável referente ao crescimento económico, o coeficiente é negativo e estatisticamente significativo a 1%, contudo não está de acordo com o resultado esperado. Ao contrário dos resultados obtidos no modelo anterior, aqui as variáveis que medem a globalização de comércio, quer o grau de abertura quer as exportações da alta tecnologia em percentagem do PIB, apresentam um impacto negativo tal como previsto (Jaumotte et al., 2008; Adams e Mengistu, 2008; Faustino et al., 2013; Asteriou et al., 2014; Lee, 2014; Seven e Coskun, 2016 e Afesorgbor e Mahadevan, 2016). Os resultados positivos obtidos para a variável investimento direto estrangeiro (IDE) e *Capital Account Openness*, medindo a globalização financeira encontram-se em linha com os apresentados por Lee (2006), Choi (2006), Jaumotte et al. (2008), Adams e Mengistu (2008), Faustino et al. (2013) e Asteriou et al. (2014).

Relativamente aos efeitos observados das variáveis de controlo, verifica-se que a variável que mede o progresso tecnológico e a variável referente à empregabilidade na agricultura apresentam um impacto negativo sobre as desigualdades de rendimento de mercado, não estando de acordo com o previsto (Jaumotte et al., 2008 e Asteriou et al., 2014). Por outro lado, as variáveis referentes à educação e à empregabilidade na indústria têm um efeito negativo sobre a variável dependente, tal como previsto por Barro (2000), Gregorio e Lee (2002) e Jaumotte et al. (2008). Por fim, a variável dummy que distingue o período antes da crise do período depois da crise tem um impacto positivo sobre as desigualdades. Portanto, em média no período pós-crise as desigualdades de rendimento de mercado aumentaram 3% mais do que no período antes da crise de 2008.

Posto isto, ao efetuar os respetivos testes para concluir qual o modelo mais adequado, verifica-se que o modelo simples de Pooled OLS não é o mais adequado. O teste de F testa o modelo simples contra o modelo de efeitos fixos e o teste de Breusch e Pagan testa o modelo simples contra o modelo de efeitos aleatórios, sendo que os resultados permitem concluir que o modelo Pooled OLS não é o mais adequado.

Os resultados obtidos para os modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatório são idênticos aos observados no modelo com a variável dependente GINIDIS. A primeira parte da hipótese de Kuznet (1955) de uma relação de U-invertido entre o crescimento económico e as desigualdades de rendimento foi confirmada. O logaritmo do PIB *per capita* ao evidenciar um efeito positivo, permite confirmar a primeira metade do U-invertido, contudo como não incluímos no modelo esta variável ao quadrado, não é possível confirmar esta hipótese. A globalização de comércio medida através das exportações da alta tecnologia mostram um impacto positivo e estatisticamente significativo a 10%, ao contrário do previsto. O mesmo verifica-se com a variável *Capital Account Openness*, em que apresenta um efeito negativo e estatisticamente significativo a 1% em ambos os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios sobre a variável dependente, ao contrário do esperado.

O efeito positivo do progresso tecnológico sobre as desigualdades de rendimento de mercado confirmam os estudos de Jaumotte et al. (2008) e de Asteriou et al. (2014). Com isto, conclui-se que o aumento da percentagem das despesas em desenvolvimento e investimento leva ao aumento das desigualdades antes da redistribuição. Os resultados negativos obtidos nos coeficientes referentes à empregabilidade na indústria e na corrupção estão de acordo com os resultados dos estudos anteriores (Gupta et al., 2002, Gyimah-Brempong, 2002, Dincer e Gunalp, 2005 e Jaumotte et al., 2008). Ao contrário do esperado, a variável dummy evidencia um impacto negativo sobre as desigualdades de rendimento de mercado, indicando que no período depois da crise de 2008 as desigualdades de rendimento de mercado diminuiriam ligeiramente.

Assim como no modelo anterior, o resultado do teste de *Hausman* é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%, rejeitando a hipótese nula de ausência de correlação entre os efeitos individuais não observáveis e as variáveis independentes. E assim a forma mais adequada de analisar a relação entre as

desigualdades de rendimento antes da redistribuição nos países da OCDE e as variáveis independentes é o modelo de dados em painel de efeitos fixos.

**Quadro 5** - Resultados do modelo de regressão - Desigualdades de rendimento:  $\ln(\text{Ginimer})$

Variáveis explicativas	Pooled OLS	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
<i>Fatores macroeconómicos</i>			
LPIB per capita	-0.144*** (0.0276)	0.104*** (0.0226)	0.0821*** (0.0229)
<i>Globalização de comércio</i>			
Abert	-0.0305** (0.0134)	-0.0152 (0.0174)	0.000653 (0.0165)
Exp. Alta Tecnologia	-0.166*** (0.0667)	0.0771* (0.0444)	0.0399 (0.0460)
<i>Globalização financeira</i>			
IDE	0.219** (0.0964)	-0.0176 (0.0482)	-0.00748 (0.0500)
Cap. acc. openness	0.0545*** (0.00554)	-0.0226*** (0.00443)	-0.0166*** (0.00450)
<i>Variáveis de controlo</i>			
R&D	-2.027*** (0.596)	4.122*** (0.962)	2.192** (0.888)
Educação	-0.0886** (0.0381)	0.0395 (0.0261)	0.0311 (0.0267)
Emp. na agricultura	-0.440*** (0.128)	0.0980 (0.144)	0.00405 (0.142)
Emp. na indústria	-0.567*** (0.102)	-0.720*** (0.104)	-0.644*** (0.102)
Corrupção	-0.00329 (0.00386)	-0.00968** (0.00444)	-0.0131*** (0.00423)
D. Crise financeira	0.0328*** (0.0107)	-0.0185*** (0.00641)	-0.0100 (0.00644)
Constante	4.727*** (0.133)	3.571*** (0.118)	3.689*** (0.120)
Observações	528	528	528
R <sup>2</sup>	0.312	0.304	
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	68.25***		
Teste F		65.19***	
Breusch-Pagan (LM)			1544.94***
Teste Hausman			51.06***

Nota: (1) Equações estimadas usando o logaritmo natural do coeficiente de Gini depois da redistribuição (GINIMER) (2) Pooled OLS refere-se ao modelo simples com constante comum, EF refere-se ao modelo de efeitos fixos e o EA refere-se ao modelo de efeitos aleatórios. (3) \*\*\*/\*\*/\* Representam a significância estatística nos níveis 1%, 5% e 10%, respetivamente. (4) Entre parênteses estão os t-rácios. (5) Luxemburgo foi excluído da amostra, devido à falta de dados na variável Capital Account Openness

### 5.2.2. *Determinantes da desigualdade de rendimento: Pré-crise e pós-crise*

Neste ponto serão apresentados os resultados das estimações para os dois períodos distintos: pré-crise e pós-crise. Com isto, foram feitos vários testes estatísticos para identificar possíveis diferenças entre os dois períodos, sendo estes o teste com variáveis dummy e o teste de Chow. O primeiro teste consiste em efetuar um teste de significância conjunta entre a variável dummy (D.Crise Financeira) e as interações com todas as variáveis explicativas. Para tal, estima-se primeiro os modelos com e sem a variável dummy e todas as variáveis de interação, e depois ao efetuar o teste-F no software Stata 14.2. verifica-se que a  $H_0$  é rejeitada, permitindo concluir que a crise financeira afeta as desigualdades de rendimento. Aqui a hipótese nula indica que o intercepto da variável dummy é igual a zero, uma que vez esta hipótese é rejeitada, conclui-se que a crise financeira afeta as desigualdades de rendimento de um país.

Por outro lado, o teste de Chow indica se existe ou não uma alteração estrutural entre os dois períodos, considerando o problema de testar a igualdade de dois conjuntos de coeficientes de regressão. Para efetuar o teste de Chow serão estimados três modelos distintos, em que o modelo 1 refere-se a todas as observações, o modelo 2 refere-se ao período pré-crise e o último modelo refere-se ao período pós-crise:

**Modelo 1:**  $LNGINI_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 LPIB_{pcit} + \beta_3 ABERT_{it} + \beta_4 ExpHT + \beta_5 IDE_{it} + \beta_6 KAOPEN_{it} + \beta_7 RD_{it} + \beta_8 AGR_{it} + \beta_9 IND_{it} + \beta_{10} EDUC_{it} + \beta_{11} CORR_{it} + e_{it}$  (Total)

**Modelo 2:**  $LNGINI_{it} = \alpha_{1it} + \alpha_2 LPIB_{pcit} + \alpha_3 ABERT_{it} + \alpha_4 ExpHT + \alpha_5 IDE_{it} + \alpha_6 KAOPEN_{it} + \alpha_7 RD_{it} + \alpha_8 AGR_{it} + \alpha_9 IND_{it} + \alpha_{10} EDUC_{it} + \alpha_{11} CORR_{it} + e_{it}$  (Pré-crise)

**Modelo 3:**  $LNGINI_{it} = \theta_{1it} + \theta_2 LPIB_{pcit} + \theta_3 ABERT_{it} + \theta_4 ExpHT + \theta_5 IDE_{it} + \theta_6 KAOPEN_{it} + \theta_7 RD_{it} + \theta_8 AGR_{it} + \theta_9 IND_{it} + \theta_{10} EDUC_{it} + \theta_{11} CORR_{it} + e_{it}$  (Pós-crise)

Aqui as hipóteses formuladas são:

$H_0: \alpha_1 = \theta_1, \alpha_2 = \theta_2, \alpha_3 = \theta_3, \dots, \alpha_j = \theta_j, j=1,2,3,\dots,11$

$H_1: H_0$  não é verdadeira

Sob a hipótese nula, a estatística de teste é:

$$F = \frac{(RSS_1 - RSS_2 - RSS_3)/k}{(RSS_2 + RSS_3)/(T_1 + T_2 - 2k)} \sim F_{k, T_1 + T_2 - 2k}$$

$$F = \frac{(7.2676 - 4.2619 - 1.9617)/10}{(4.2619 + 1.9617)/(336 + 192 - 20)} \sim F_{10,508}$$

$$F_{\text{obs}} = 8.4878 > F_{10,508} = 1.85$$

Portanto, rejeitamos a hipótese nula, pelo que os parâmetros do modelo não são estáveis ao longo de todo o período, permitindo concluir que existem diferenças estruturais entre os dois períodos. Com base nos resultados dos testes anteriores, será feita uma análise ao impacto da crise financeira de 2008 através da estimação de vários modelos para dois períodos diferentes: pré-crise (1995-2007) e pós-crise (2008-2014). Seguindo os modelos estimados no ponto anterior e após os respetivos testes para verificar qual o modelo mais adequado, conclui-se que a metodologia mais adequada é o modelo de efeitos fixos.

No Quadro 6 estão os resultados das estimações dos modelos com as variáveis dependentes  $\ln(\text{Ginidis})$  e  $\ln(\text{Ginimer})$  para os Estados-Membros da OCDE nos dois períodos em análise. De um modo geral, verifica-se que existem algumas alterações do período pré-crise para o período pós-crise. Ao analisar os modelos do período pré-crise, verifica-se que o crescimento económico medido pelo PIB *per capita* tem um impacto positivo nas duas medidas de desigualdade de rendimento, ou seja, no período antes da crise o aumento do crescimento económico levou ao aumento das desigualdades de rendimento. Com isto, a primeira metade da hipótese de U-invertido de Kuznet (1955) é confirmada, em que numa primeira fase do desenvolvimento da economia leva ao aumento das desigualdades.

Em ambos os modelos, o grau de abertura que mede a globalização de comércio, assim como o investimento direto estrangeiro que mede a globalização financeira não apresentam coeficientes estatisticamente significativos. Por outro lado, um aumento das exportações da alta tecnologia leva a um aumento das desigualdades de rendimento quer em termos de rendimento disponível quer em termos de rendimento de mercado, ao contrário do previsto. Por sua vez, o Capital Account Openness tem um efeito negativo sobre as variáveis dependentes, sendo que não está de acordo com o previsto. Portanto, antes da crise de 2008, o aumento do grau de abertura financeira levou à diminuição das desigualdades.

No que diz respeito às variáveis de controlo, nem todas mostram ter poder explicativo sobre ambas as variáveis que medem desigualdades de rendimento. O

progresso tecnológico tem um efeito positivo, tal como esperado (Asteriou et al., 2014), em que um aumento das despesas em desenvolvimento e investimento leva ao aumento das desigualdades nos países da OCDE antes da crise financeira. As variáveis referentes à empregabilidade nos setores mostram-se igualmente importantes na explicação das variáveis dependentes, sendo que o setor agrícola é somente relevante na explicação das desigualdades de rendimento disponível. Aqui, o aumento da empregabilidade no setor agrícola leva ao aumento das desigualdades de rendimento disponível, tal como Jaumotte et al. (2008) e Asteriou et al. (2014). Por sua vez, o aumento da empregabilidade na indústria leva à diminuição das desigualdades no período antes da crise, tal como previsto por Jaumotte et al. (2008). As restantes variáveis independentes não são estatisticamente significativas, pelo que não se pode concluir nada sobre os respetivos impactos sobre as desigualdades de rendimento.

Relativamente aos resultados do período depois da crise financeira de 2008, verifica-se que grande parte das variáveis explicativas deixaram de ser estatisticamente significativas. No modelo onde as desigualdades são medidas em termos de rendimento disponível, as únicas variáveis que têm poder explicativo sobre a variável dependente é o *Capital Account Openness* e o progresso tecnológico. Ao contrário do esperado, a variável que mede a globalização financeira mostra ter um impacto negativo sobre as desigualdades, em que um aumento da abertura financeira de um país, diminui as desigualdades em cerca 0.04 pontos percentuais. O maior impacto estatisticamente significativo sobre as desigualdades de rendimento disponível é o impacto do progresso tecnológico, em que um aumento das despesas em desenvolvimento e investimento leva ao aumento de 2.5 pontos percentuais do coeficiente de Gini disponível.

Os resultados obtidos com a variável dependente  $\ln(\text{GINIMER})$  indicam que no período depois da crise, o crescimento económico está negativamente relacionado com as desigualdades, pelo que um aumento de 1% do PIB *per capita* diminui 0.166% o coeficiente de Gini de mercado. Enquanto antes da crise, o crescimento económico levou ao aumento das desigualdades de rendimento de mercado, depois da crise verifica-se o contrário. Os fatores que medem a globalização de comércio estão positivamente relacionadas com a variável dependente, sendo que não estão de acordo com os estudos anteriores (Jaumotte et al., 2008; Adams e Mengistu, 2008; Faustino et al., 2013; Asteriou et al., 2014; Lee, 2014; Seven e Coskun, 2016 e Afesorgbor e Mahadevan, 2016). Com isto, verifica-se que depois da crise financeira de 2008 o aumento do grau de abertura de

um país, assim como o aumento das exportações de alta tecnologia, levam ao aumento das desigualdades de rendimento antes da redistribuição. Outra variável que não confirma o sinal esperado é a educação, sendo que segundo os resultados obtidos um aumento da educação gera um aumento das desigualdades. Por fim, a variável referente à empregabilidade na indústria leva à diminuição do coeficiente de Gini, tal como previsto (Jaumotte et al., 2008).

**Quadro 6** - Resultados do modelo de regressão - Pré-crise e pós-crise: ln(Ginidis) e ln(Ginimer)

Variáveis explicativas	Pré-crise (1995-2007)		Pós-crise (2008-2014)	
	ln(GINIDIS)	ln(GINIMER)	ln(GINIDIS)	ln(GINIMER)
<i>Fatores macroeconómicos</i>				
LPIB per capita	0.0697** (0.0277)	0.0936*** (0.0295)	-0.0586 (0.0460)	-0.166*** (0.0485)
<i>Globalização de comércio</i>				
Abert	-0.0128 (0.0278)	-0.0379 (0.0296)	-0.0125 (0.0242)	0.0608** (0.0255)
Exp. Alta Tecnologia	0.164*** (0.0597)	0.154** (0.0636)	0.00966 (0.0785)	0.173** (0.0827)
<i>Globalização financeira</i>				
IDE	0.0705 (0.0548)	-0.0785 (0.0584)	-0.0688 (0.0644)	0.0311 (0.0679)
Cap. Acc. Openness	-0.0122** (0.00589)	-0.0132** (0.00628)	-0.0433*** (0.0127)	-0.0195 (0.0134)
<i>Variáveis de controlo</i>				
R&D	3.453** (1.534)	2.811* (1.635)	2.496** (1.124)	-0.566 (1.184)
Educação	-0.00692 (0.0359)	0.0235 (0.0383)	-0.00567 (0.0240)	0.0533** (0.0253)
Emp. na agricultura	0.381** (0.190)	-0.0554 (0.203)	0.738 (0.539)	0.497 (0.568)
Emp. na indústria	-0.590*** (0.215)	-1.036*** (0.229)	0.0846 (0.0943)	-0.206** (0.0994)
Corrupção	-0.00925 (0.00574)	-0.00700 (0.00612)	-7.51e-05 (0.00546)	0.00410 (0.00575)
Constante	3.258*** (0.166)	3.722*** (0.177)	3.676*** (0.220)	4.516*** (0.232)
Observações	336	336	192	192
R <sup>2</sup>	0.146	0.211	0.159	0.236

Nota: (1) Equações estimadas para o período pré-crise (1995-2007) e pós-crise (2008-2014) usando o logaritmo natural do coeficiente de Gini antes da redistribuição (GINIDIS) e depois da redistribuição (GINIMER) (2) O modelo de estimação é o de efeitos fixos. (3) \*\*\*/\*\*/\* Representam a significância estatística nos níveis 1%, 5% e 10%, respetivamente. (4) Entre parênteses estão os t-rácios.

### 5.3. Síntese dos resultados e discussão

Neste ponto será apresentado um sumário dos resultados obtidos do ponto anterior em vários quadros síntese, em que os resultados das relações entre os determinantes e as desigualdades de rendimento nos Estados-Membros da OCDE com as variáveis dependentes  $\ln(\text{Ginidis})$  e  $\ln(\text{Ginimer})$  aludidos nos quadros referem-se ao modelo de dados em painel de efeitos fixos, sendo que estes não estão corrigidos com os erros padrão robustos em relação a heteroscedasticidade.

Foram igualmente estimados outros modelos com variáveis dependentes diferentes, sendo estes os rácios que medem a diferença entre o rendimento dos 20% (10%) mais ricos do rendimento dos 20% (10) mais pobres. Os resultados obtidos não permitiram concluir que os fatores explicativos incluídos no modelo contribuem para a desigualdade de rendimento medida pelos rácios, pelo que os quadros dos resultados das estimações não foram incluídos neste trabalho.

**Quadro 7 - Síntese dos Resultados: OCDE**

Determinantes das desigualdades de rendimento	Ln(GINIDIS)	Ln(GINIMER)	Sinal esperado
	Sinal observado	Sinal observado	
LPIB <i>per capita</i>	+	+	+
Abert	n.s.	n.s.	-
Exp. Alta Tecnologia	+	+	-
IDE	n.s.	n.s.	+
Cap.Acc. Open.	-	-	+
R&D	+	+	+
Educação	-	n.s.	-
Emp. Agricultura	+	n.s.	+
Emp. Indústria	-	-	-
Corrupção	-	-	-
D. Crise financeira	n.s.	-	+

Nota: + = relação positiva entre o determinante e a desigualdade de rendimento, - = relação negativa entre o determinante e a desigualdade de rendimento, n.s. = estatisticamente não significativa

O quadro 7 analisa os determinantes da desigualdade de rendimento nos Estados-Membros da OCDE, com duas medidas da desigualdade: logaritmo do GINIDIS e logaritmo do GINIMER. Assim, os resultados obtidos no Quadro 7 mostram que as únicas

variáveis que não mostraram ter qualquer impacto estatisticamente significativo sobre ambos os modelos foram a variável referente ao grau de abertura e a variável referente ao investimento direto estrangeiro. De uma forma geral, verifica-se que o sinal observado da maioria das variáveis cujos impactos são estatisticamente significativos corresponde ao sinal esperado, com a exceção das variáveis *Capital Account Openness*, exportações da alta tecnologia e a variável *dummy Crise financeira*.

Em ambos os modelos, é possível confirmar a primeira metade da hipótese de Kuznet (1955) em que um aumento do crescimento económico leva ao aumento das desigualdades de rendimento de mercado numa primeira fase do desenvolvimento de uma economia. Portanto, no período em análise e na primeira fase do desenvolvimento económico dos países da OCDE, as desigualdades de rendimento antes e depois da redistribuição através dos impostos e transferências tendem a aumentar. Como não se incluiu o quadrado do PIB *per capita*, não foi possível verificar a relação de U-invertido entre estes dois fatores. Contudo, este resultado positivo foi igualmente confirmado por Bergh e Nilsson (2010) e Faustino e Vali (2013), sendo que estes autores afirmaram ter confirmado a primeira parte da hipótese de Kuznet (1955).

Relativamente aos resultados das variáveis que medem a globalização financeira e a globalização de comércio não se encontram em linha com os estudos anteriores. As exportações da alta tecnologia apresentam um impacto positivo sobre as desigualdades, sendo que o impacto esperado era negativo (Asteriou et al., 2014). Posto isto, segundo os resultados, o aumento das exportações de alta tecnologia levam ao aumento das desigualdades de rendimento. Por outro lado, a relação negativa entre o *Capital Account Openness* e as desigualdades de rendimento antes da redistribuição não está de acordo com o previsto por Lee (2006), Choi (2006), Jaumotte et al. (2008), Adams e Mengistu (2008), Faustino et al. (2013) e Asteriou et al. (2014). Portanto, um aumento do grau de abertura financeira leva à diminuição das desigualdades.

O progresso tecnológico medido através das despesas em investimento e desenvolvimento apresenta um impacto positivo sobre as desigualdades de rendimento de mercado, tal como é previsto. Dabla-Norris et al. (2015) afirma que o progresso tecnológico aumentou as desigualdades de rendimento na medida em que aumentou a procura pelo fator de produção *Capital* e por trabalhadores qualificados, resultando assim na eliminação de vários empregos. E segundo o relatório da OCDE (2011), o rápido avanço tecnológico é notório nas economias da OCDE durante as últimas décadas, logo

o aumento das despesas em desenvolvimento e investimento traduz-se no aumento das desigualdades de rendimento.

A relação negativa entre a educação e as desigualdades de rendimento disponível permite concluir que quanto maior o nível de escolaridade, mais altos serão os rendimentos, e assim as desigualdades de rendimento diminuem (Barro, 2000 e Gregorio e Lee (2002). Posto isto, os indivíduos com níveis mais elevados de educação são capazes de lidar com as mudanças tecnológicas que influenciam diretamente os níveis de produtividade (Sylwester, 2002; Abdullah et al., 2011). Hoffmann e Ney (2004) afirmam igualmente que a educação é essencial para o aumento da produtividade e dos rendimentos assim como para a diminuição da enorme desigualdade de rendimento.

O efeito das variáveis referentes à empregabilidade na agricultura e na indústria está em linha com os impactos esperados (Jaumotte et al., 2008 e Asteriou et al., 2014), sendo que um aumento da empregabilidade na agricultura tende a aumentar as desigualdades de rendimento disponível. Tal como Jaumotte et al. (2008) conclui os rendimentos do setor agrícola são mais baixos do que os rendimentos do setor industrial, e assim um aumento da taxa de emprego agrícola leva ao aumento das desigualdades. Por outro lado, a empregabilidade na indústria leva à diminuição das desigualdades de rendimento antes da redistribuição, sendo que os rendimentos do setor indústria é superior ao rendimento do setor agrícola.

Em ambos os modelos, verifica-se que a corrupção tende a aumentar as desigualdades de rendimento, tal como previsto (Gupta et al., 2002, Gyimah-Brempong, 2002 e Dincer e Gunalp, 2005). O impacto esperado é negativo, uma vez que quanto maior o índice de corrupção, menos corrupto é o país. Portanto, nos países da OCDE, níveis mais altos do índice de corrupção (menos corrupção) levam à diminuição das desigualdades de rendimento, tal como é defendido por Gupta et al. (2002) que a corrupção enfraquece a administração fiscal com eventuais taxas de isenções inadequadas, favorecendo a população mais rica.

Por fim, a variável dummy que assume o valor 1 no período pós-crise (2008-2014), evidencia um impacto negativo sobre as desigualdades de rendimento de mercado, sendo que o impacto esperado era positivo (Asteriou et al., 2014). Portanto, nos países da OCDE e no período após a crise financeira de 2008, as desigualdades de rendimento antes

da redistribuição sofreram uma maior diminuição comparando com o período antes a crise financeira de 2008.

Determinantes das desigualdades de rendimento	ln(GINIDIS)		ln(GINIMER)	
	Pré-crise	Pós-crise	Pré-crise	Pós-crise
	Sinal observado	Sinal observado	Sinal observado	Sinal observado
LPIB <i>per capita</i>	+	n.s.	+	-
Abert	n.s.	n.s.	n.s.	+
Exp. Alta Tecnologia	+	n.s.	+	+
IDE	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Cap.Acc. Open.	-	-	-	n.s.
R&D	+	+	+	n.s.
Educação	n.s.	n.s.	n.s.	+
Emp. Agricultura	+	n.s.	n.s.	n.s.
Emp. Indústria	-	n.s.	-	-
Corrupção	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

#### Quadro 8 - Síntese dos Resultados (OCDE): Pré-crise e pós-crise

Nota: + = relação positiva entre o determinante e a desigualdade de rendimento, - = relação negativa entre o determinante e a desigualdade de rendimento, n.s. = estatisticamente não significativa

Ao analisar o impacto da crise económico-financeira sobre as desigualdades de rendimento, quer em termos disponível quer em termos de mercado, pode-se constatar que no modelo referente ao período depois da crise para ambas as variáveis dependentes, grande parte das variáveis explicativas perderam o poder explicativo. No modelo referente ao Gini disponível as únicas variáveis que têm algum impacto sobre as desigualdades no período depois da crise são a variável referente ao grau de abertura financeira e a variável referente ao progresso tecnológico. Contudo, estes dois determinantes têm o mesmo impacto em ambos os períodos sobre as variáveis dependentes.

Por outro lado, a principal informação do modelo referente ao Gini de mercado é que no período antes da crise de 2008, o crescimento económico medido pelo *PIB per capita* aumentou as desigualdades e no período depois da crise verifica-se o contrário, ou seja, no período pós-crise o crescimento económico diminui as desigualdades de rendimento de mercado. Outra informação relevante é o facto de no período depois da crise financeira, o nível da educação ter um impacto positivo sobre as desigualdades de rendimento, não confirmando a literatura existente.

# Capítulo 6 - Conclusão

Esta dissertação teve por finalidade o estudo dos determinantes das desigualdades de rendimento nos países da OCDE no período entre 1995 e 2014. Outro objetivo paralelo deste trabalho consistiu em analisar o impacto da crise financeira de 2008 sobre as desigualdades de rendimento.

As desigualdades de rendimento têm vindo a assumir cada vez maior relevância na evolução das economias do mundo inteiro, sendo que a crise financeira de 2008 acentuou as desigualdades de rendimento no globo terrestre, com uns países mais afetados do que outros.

A revisão de literatura realizada permitiu a identificação de variáveis potencialmente explicativas das desigualdades de rendimento, e a estimação de um novo modelo econométrico de dados em painel, para identificar os fatores que influenciam as desigualdades de rendimento nos países membros da OCDE, para o período em análise, tendo o modelo sido estimado para dois períodos distintos: pré-crise e pós-crise.

A análise econométrica realizada para o período de 1995 a 2014, revela que para ambas as variáveis dependentes referentes ao rendimento disponível e de mercado, os fatores que influenciam positivamente as desigualdades de rendimento são o crescimento económico, a globalização do comércio medida pela exportação de alta tecnologia, o progresso tecnológico, a empregabilidade na agricultura e a corrupção. Os fatores que influenciam negativamente as desigualdades de rendimento disponível são a globalização financeira medida através do grau de abertura financeiro, a educação e a empregabilidade na indústria. Contudo, os fatores educação e a empregabilidade na agricultura não têm qualquer influência sobre as desigualdades quando estas são obtidas a partir dos rendimentos de mercado.

A análise econométrica para o período efetuada para os períodos antes da crise financeira de 2008 e depois da mesma, mostra que somente o modelo com a variável dependente referente ao rendimento de mercado apresenta resultados diferentes para ambos os períodos. Por um lado, no período antes da crise, os factores que influenciam positivamente as desigualdades de rendimento são o crescimento económico, a

globalização do comércio medida através da exportação de alta tecnologia e o progresso tecnológico. Por sua vez, os fatores que influenciam negativamente as desigualdades de rendimento são a globalização financeira medida através do grau de abertura financeiro e a empregabilidade na indústria.

No período após a crise os resultados são distintos. O crescimento económico passa a influenciar negativamente as desigualdades depois do aparecimento da crise financeira. Com o despoletar da crise, o crescimento económico dos países da OCDE foi fortemente afetado, tendo atingido valores negativos em todos os países. Outra diferença é o facto de a educação influenciar positivamente as desigualdades, contrariando a literatura existente, se bem que o impacto positivo seja relativamente baixo.

A análise dos resultados permite também concluir que a variável referente ao progresso tecnológico influencia positivamente as desigualdades de rendimento. Neste sentido, num mundo cada vez mais globalizado com elevados ritmos de progresso tecnológico, assim como avanços no mundo financeiro e no comércio internacional, é necessário adotar políticas adequadas para manter os níveis de desigualdade de rendimento baixos. A melhoria da qualidade da educação torna a população abrangida mais culta, o que é fundamental para acompanhar os avanços tecnológicos que o mundo real nos proporciona.

Convém observar ainda que, depois da Grande Recessão de 2008, a maioria dos países da OCDE encontra-se em fase de recuperação económico-financeira. O crescimento económico dos vários países foi fortemente afetado, atingindo valores negativos. Com isto, no período depois da crise (2008-2014), o crescimento económico influenciou negativamente as desigualdades de rendimento, sendo que no período antes da crise este fator assume o comportamento oposto. Uma possível explicação para esta diminuição das desigualdades de rendimento com o aumento do crescimento económico é o facto de estarmos perante um crescimento económico de recuperação, sendo este acompanhado de criação de emprego e consequentemente de uma diminuição das desigualdades. A criação do emprego leva ao aumento da empregabilidade nos vários setores, diminuindo a taxa de desemprego. Embora esta variável macroeconómica não ter diretamente um impacto sobre as desigualdades de rendimento para o período estudado, a diminuição da taxa de desemprego leva ao aumento do crescimento económico, e assim à diminuição das desigualdades de rendimento. A revisão bibliográfica efetuada indica

estudos que chegaram aos mesmos resultados - em que o crescimento económico influencia negativamente as desigualdades - nos países da União Europeia (Thalassinos et al., 2012; Dafermos e Papatheodorou, 2013 e Rose e Viju, 2014).

O presente estudo tem algumas limitações. Neste trabalho não são usados modelos dinâmicos para dados em painel, ficando-se pela aplicação de modelos “estáticos” de dados em painel, não se incorporando assim qualquer variável desfasada da variável dependente, que é uma prática comum nesta literatura.

Será pois importante realizar novos estudos sobre o tema com modelos dinâmicos de dados em painel para confirmar os resultados obtidos. A inclusão de mais países desenvolvidos e em desenvolvimento, assim como o alargamento do período de tempo de análise poderão ajudar a melhor identificar os determinantes das desigualdades de rendimento. Outra possível sugestão é a inclusão de outras variáveis explicativas no modelo que possam ter um efeito significativo sobre as desigualdades de rendimento, assim como variáveis relacionadas com a idade e sexo.

# Capítulo 7 – Referências bibliográficas

- Abdullah, A., Doucouliagos, H. e Manning, E. (2011), “Education and Income Inequality: A Meta-Regression Analysis”. September.
- Adams, S. e Mengistu, B. (2008), “Privatization, Governance and Economic Development in Developing Countries”. *Journal of Developing Societies*, 24:4, pp. 415-438.
- Afesorgbor, S. e Mahadevan, R. (2016), “The impact of Economic Sanctions on Income Inequality of Target States”. *World Development*, 83, pp. 1-11.
- Agnello, L. e Sousa, R. (2011), “How do banking crisis impact on income inequality?”. NIPE Working Papers 30, Universidade do Minho.
- Ahluwalia, M. (1976), “Income Distribution and Development: some stylized Facts,” *American Economic Review*, 66:5, pp. 128–135.
- Albanesi, S. (2007), “Inflation and Inequality”, *Journal of Monetary Economics*, 54, pp. 1088–1114.
- Alesina, A. e Perotti, R. (1996), “Income distribution, political instability and investment”. *European Economic Review*, 40:6, pp. 1203–1228.
- Alesina, A. e Rodrik, D. (1994), “Distributive politics and economic growth”. *Quarterly Journal of Economics*, 109:2, pp. 465–490.
- Al-Marhubi, F. A. (1997), “A Note on the Link between Income Inequality and Inflation”, *Economics Letters*, 55, pp. 317–319.
- Asteriou, D., Dimelis, S. e Moudatsou, A. (2014), “Globalization and Income Inequality: A Panel Data Econometric Approach for the EU27 Countries”. *Economic Modelling*, 36, pp. 592–599.
- Barro, R. (2000), “Inequality and Growth in a Panel of Countries”. *Journal of Economic Growth*, 5, pp. 5-32.
- Becker, G.S. e Chiswick, B.R. (1966), “Education and the distribution of earnings”, *American Economic Review*, 56, pp. 358–369.
- Benabou, R. (1996), “Inequality and growth”. In: Bernanke, B.S., Rotemberg, J. (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual*. MIT Press, Cambridge.
- Bergh, A. e Nilsson, T. (2010), “Do Liberalization and Globalization increase income inequality?”. *European Journal of Political Economy*, Elsevier, 26:4, pp. 488–505.

- Bönke, T. e Schröder, C. (2015), “European-wide inequality in times of the financial crisis”, Discussion Paper No. 1482, Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Bulir, A. (2001), “Income Inequality: Does Inflation Matter?”. *IMF Staff Papers*, 48, pp.139-159.
- Carmo, R.M. e Cantante, F. (2015), “Desigualdades, redistribuição e o impacto do desemprego – Tendências recentes e efeitos da crise económico-financeira”, *Sociologia, Problemas e Práticas*, nº77, pp. 33-51.
- Chen, B.-L. (2003), “An inverted-U relationship between inequality and long-run growth”. *Economics Letters*, 78:2, pp. 205–212.
- Choi, C. (2006), “Does foreign direct investment affect domestic income inequality?”, *Applied Economics Letters*, 13:12, pp. 811-814.
- Cingano, F. (2014), “Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 163, OECD Publishing.
- Dabla-Norris, E., Kochhar, K., Suphaphiphat, N., Ricka, F. e Tsounta, E. (2015), “Causes and consequences of income inequality: a global perspective”. IMF Staff Discussion Notes SDN/15/13.
- Dafermos, Y. e Papatheodorou, C. (2013), “What drives inequality and poverty in the EU? Exploring the impact of macroeconomic and institutional factors”. *International Review of Applied Economics*, 27: 1, pp. 1–22.
- Dagdeviren, H. (2014), “The 2008 financial crisis and inequality in Europe: impact through market and redistribution.”
- Dauderstädt, M. e Keltek, C. (2012), “Eurocrisis: inequality is rising again in Europe”, Berlin (FES), <http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/09331.pdf>
- Dauderstädt, M. e Keltek, C. (2015a), “Social Europe in the crisis”, Berlin, Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Dauderstädt, M. e Keltek, C. (2015b), “Crisis, Austerity, and Cohesion: Europe’s Stagnating Inequality”. *International Journal of Health Services*, 45:1, pp.25-31.
- De Beer, P. (2012), “Earnings and income inequality in the EU during the crisis”. *International Labour Review*, 151:4, pp. 313-331.
- Deininger, K. e Squire, L. (1999), “New ways of looking at old issues: inequality and growth”. *World Bank Economic Review*, Nashville, 10:3, pp. 565-91.

- Dincer, O.C. e Gunalp, B. (2005), "Corruption, income inequality, and growth: evidence from U.S. states". Disponível em: <http://www.rrojasdatabank.info/inequality/SSRN-id690381.pdf>
- Dincer, O.C. e Gunlap, B. (2008), "Corruption, income inequality and poverty in the United States". *Nota di Lavoro*, No. 54.
- Dincer, O.C. e Gunalp, B. (2012), "Corruption and Income Inequality in the United States." *Contemporary Economic Policy*, 30, pp. 283–92.
- European Commission (2007), "The labour income share in the European Union". Chapter 5 of *Employment in Europe*, pp. 237-72.
- Faustino, H. e Vali, C. (2013), "The effects of Globalization and Economic Growth on Income Inequality: Evidence for 24 OECD Countries". *Argumenta Oeconomica*, 1:30, pp. 13-31.
- Feenstra, R., e Hanson, G. (1997), "Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico's maquiladoras". *Journal of International Economics*, 42, pp. 371- 93.
- Fitoussi J-P. e Saracenoa, F. (2009), "How deep is a crisis? Policy responses and structural factors behind diverging performances". OFCE Document de Travail, pp. 2009-31.
- FMI, (2007), "Globalization and inequality". Chapter 4 of *World Economic Outlook*, Oct 2007.
- Forbes, K. (2000), "A reassessment of relationship between inequality and growth". *American Economic Review*, 90:4, pp. 869–886.
- George, M., Dimitrios, K. e Stergios, A. (2015), "The Economic Crisis (2008) and Effects on Income. The Case of Greece". *Procedia Economics and Finance*. Vol.19, pp 27-36.
- Georgopoulos, D., Papadoganos, T. e Sfakianakis, G. (2012), "Factors related to the depth of the latest crisis for EU-27 countries: The key role of relative inequality/poverty". *Economics Letters*, 116:3, pp. 308-311.
- Goda, T. (2013), "Changes in income inequality from a global perspective: an overview". PKSG Working Paper, No. PKWP1303.
- Goda, T., Onaran, O. e Stockhammer, E. (2014), "The role of income inequality and wealth concentration in the recent crisis". University of Greenwich Business School Working Paper, London.

- González, M. e Menéndez, A. (2000), “The Effect of Unemployment on Labor Earnings Inequality: Argentina in the Nineties”. RPDS Working Papers 1/00, Princeton University.
- Gupta, S., Davoodi, H. e Alonso-Terme, R. (2002), “Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty?”, *Economics of Governance*, Vol. 3, pp. 23-45.
- Greene, W.H. (2008), “Econometric Analysis”. 6th ed., New Jersey: Prentice Hall
- Gregorio, De J. e Lee, J.W. (2002), “Education and income inequality: new evidence from cross-country data”. *Review of Income and Wealth*, 48:3, pp. 395–416.
- Gyimah-Brempong, K. (2002), “Corruption, Economic Growth, and Income Inequality in Africa”. *Economics of Governance*, Vol. 3, pp. 183-209.
- Hoffmann, R. e Ney, M.G. (2004), “Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços de 1992 a 2002”. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 13, n. 2 (23), pp. 51-79.
- Jaumotte, F., Lall, S. e Papageorgiou (2008), “Rising Income Inequality: Technology or Trade and Financial Globalization”. IMF Working Paper No.08/185. International Monetary Fund (IMF), Washington, D.C
- Johnston, J. e DiNardo, J. (1997), “Econometric methods”. McGraw-Hill, New York
- Jong-sung, Y. e Khagram, S. (2005), “A comparative study of inequality and corruption”. *American Sociological Review*, vol. 70, pp.136-157.
- Jordão, C. (2013), “A crise na Europa e as (des)igualdades no emprego”. Centro de Estudos Sociais: Laboratório associado à Universidade de Coimbra, nº9.
- Keeley, B. (2015), “Income Inequality: The Gap between Rich and Poor”. Paris, OECD (OECD Insights).
- Kirschenmann, K., Malinen, T., e Nyberg, H. (2016), “The risk of financial crises: Is there a role for income inequality?”. *Journal of International Money and Finance*, Accepted Paper.
- Kumhof, M. e Rancière, R. (2010), “Inequality, leverage and crises”. IMF working paper 10/268.
- Kuznets, S., (1955), “Economic growth and income inequality”. *American Economic Review*, 45:1, pp. 1–28.
- Lee, K. (2014), “Globalization, Income Inequality and Poverty: Theory and Empirics”. College of Economics, Ritsumeikan University, Japan.

- Lee, J.-E. (2006), "Inequality and globalization in Europe". *Journal of Policy Modeling*, 28, pp.791-796.
- Lee, H. (2008), "The relationship between income inequality and economic growth in OECD countries, including South Korea". Thesis, Graduate School of Arts and Sciences of Georgetown University
- Lee, H.-Y, Kim, J. e Cin, B. C. (2013), "Empirical Analysis on the Determinants of Income Inequality in Korea". *International Journal of Advanced Science and Technology*, 53, pp.93-110.
- Lee, E. e Vivarelli, M. (2006), "The social impact of globalization in the developing countries". *International Labour Review*, 145: 3, pp. 167–184.
- Li, H. e Zou, H. (1998), "Income inequality is not harmful for growth: theory and evidence". *Review of Development Economics*, 2:3, pp. 318–334.
- Li H., Xu L.C. e Zou H.-F. (2000), "Corruption, Income Distribution, and Growth." *Economics and Politics*, 12, pp. 155–182.
- Liang, Y. (2012), "Global imbalances and financial crisis: financial globalization as a common cause". *Journal of Economic Issues*, Vol 42, Issue 2.
- Maloney, C.B. (2010), "Income inequality and the great recession". Report by the US, Congress Joint Economic Committee, pp. 1–13.
- OECD (2008), "Growing Unequal? Income Distribution and Poverty in OECD Countries", Paris, OECD Publishing.
- OECD (2011), "Divided We Stand. Why Inequality Keeps Rising". Paris, OECD Publishing.
- OECD (2012), "Education Indicators in Focus – 2012/04 (Abril)". OECD Publishing.
- OECD (2015), "In It Together. Why Less Inequality Benefits All". Paris, OECD Publishing.
- OECD (2016), "Society at a Glance 2016: OECD Social Indicators". OECD Publishing, Paris.
- Okun, A. (1975), "Equality and efficiency: The big trade-off". Washington DC: Brookings Institution.
- Ostry J., Berg, A. e Tsangarides, C. (2014), "Redistribution, Inequality, and Growth". IMF Staff discussion note, February.
- Perotti, R. (1996), "Growth, income distribution, and democracy: what the data say". *Journal of Economic Growth*, 1:2, pp. 149–187.

- Persson, T. e Tabellini, G. (1994), "Is inequality harmful for growth?". *American Economic Review*, 84:3, pp. 600–621.
- Piketty, T. (2014), "Did inequality contribute to the financial Crisis?". Disponível em: <https://jrbenjamin.com/2014/04/21/thomas-piketty-did-inequality-cause-the-financial-crisis/>
- Psacharopoulos, G. (1977), "Unequal access to education and income distribution". *The Economist*, 125, pp. 383-392.
- Psacharopoulos, G. e Woodhall, M. (1985), "Education for Development: An Analysis of Investment Choices". Washington, DC: The World Bank.
- Raitano, M. (2016), "Income Inequality in Europe since the Crisis". *Intereconomics*. Vol. 51, Issue 2, pp. 67-72.
- Rajan, R.G. (2010), "Fault Lines: How hidden fractures still threaten the world economy". Princeton: Princeton University Press.
- Rodrigues, C.F., Figueiras, R. e Junqueira, V. (2016), "Desigualdade do Rendimento e Pobreza em Portugal: As consequências sociais do programa de ajustamento". Fundação Francisco Manuel dos Santos. Guide – Artes Gráficas, Lda.
- Romer, D.C. e Romer, H.D. (1998), "Monetary Policy and the Well-Being of the Poor". National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 6793, pp. 159-201.
- Rose, S. e Viju, C. (2014), "Income inequality in post-communist Central and Eastern European countries". *Eastern Journal of European Studies*, 5:1, pp.5-19.
- Roy, S. e Kemme, D. (2012), "Causes of banking crises: deregulation, credit booms and asset bubbles, then and now". *International Review of Economics and Finance*, 24, pp. 270–294.
- Saunders, P. (2002), "The direct and indirect effects of unemployment on poverty and inequality". SPRC Discussion paper 118, pp. 1–31.
- Seguino, S. (2011), "Financialization, Distribution, and Inequality". Paper presented at the DAWN.
- Seven, U. e Coskun, Y. (2016), "Does financial development reduce income inequality and poverty? Evidence from emerging countries". *Emerging Markets Review*, 26, pp.34-63
- Sheng, Y. (2011), "Unemployment and income inequality: a puzzling finding from the US in 1941-2010".

- Shin, I. (2012), "Income inequality and economic growth". *Economic Modelling*. nº29, pp. 2049-2057.
- Solt, F. (2016), "The Standardized World Income Inequality Database". *Social Science Quarterly*, 97:5, pp.1267-1281.
- Stockhammer, E. (2012a), "Financialization, income distribution and the crisis". *Investigación Económica* forthcoming.
- Stockhammer, E. (2012b), "Rising inequality as a root cause of the present crisis". Workingpaper series, nº 282.
- Sukiassyan, G. (2007), "Inequality and growth: what does the transition economy data say?" *Journal of Comparative Economics*, 35:1, pp. 35–56.
- Sylwester, K. (2002), "Can education expenditures reduce income inequality?". *Economics of Education Review*, 21, pp.43-52.
- Thalassinos, E., Ugurlu, E. e Muratoglu, Y. (2012), "Income inequality and inflation in the EU". *European Research Studies*, v. XV, Issue (1).
- Thompson, J. e Smeeding, T. (2014), "Income inequality". The Stanford Center on Poverty and Inequality, pp. 30-35.
- Winegarden, C. R. (1979), "Schooling and Income Distribution: Evidence from International Data". *Economica*, 46, pp. 83-87.
- Wooldridge, J.M. (2013), "Introductory econometrics: A modern approach". 5<sup>th</sup> ed., Mason, OH: South-Western, Cengage Learning.
- Voitchovsky (2005), "Does the Profile of Income Inequality Matter for Economic Growth?" *Journal of Economic Growth*, 10:3, pp. 273-296.
- You J, e Khagram S. (2005), "A comparative study of inequality and corruption" *American Sociological Review*, 70, pp.136–157.