

MESTRADO
ECONOMIA

A INFLUÊNCIA DOS CICLOS ECONÓMICOS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DO RENDIMENTO: UMA ANÁLISE PARA PAÍSES DESENVOLVIDOS

Diana Ferreira da Silva

M

2022



A INFLUÊNCIA DOS CICLOS ECONÓMICOS SOBRE A
DISTRIBUIÇÃO DO RENDIMENTO: UMA ANÁLISE PARA PAÍSES
DESENVOLVIDOS

Diana Ferreira da Silva

Dissertação
Mestrado em Economia

Orientado por
Álvaro Pinto Coelho de Aguiar

2022

Agradecimentos

A elaboração desta investigação representa a conclusão de uma etapa importante na minha vida académica. Foram dois anos de desenvolvimento académico e todo este processo não teria sido possível sem o impacto positivo de várias pessoas, às quais gostaria de expressar o meu mais sincero agradecimento.

Em primeiro lugar, queria agradecer ao meu orientador, o Professor Álvaro Aguiar, que me acompanhou, principalmente ao longo deste ano, pela disponibilidade, em todo o processo de realização desta dissertação, pela orientação, pela partilha de conhecimentos e pelo esclarecimento de dúvidas.

Gostaria também de agradecer à Faculdade de Economia da Universidade do Porto e a todo o corpo docente do Mestrado de Economia, que de alguma forma estiveram presentes durante este percurso, por todo o conhecimento que me transmitiram.

Agradeço, ainda, à minha família e amigos que me acompanharam e apoiaram incondicionalmente ao longo de toda esta etapa. Em especial aos meus pais pelos valores transmitidos. Sem eles nada disto teria sido possível.

A todos aqueles que não mencionei, mas que de alguma forma estiveram presentes neste percurso, o meu mais sincero agradecimento.

“One has to look at the data, exercising judgment as to whether they are fit for purpose.

Data quality does matter.”

Atkinson e Brandolini (2006, p. 399)

Resumo

A desigualdade de rendimento apresenta um padrão de crescimento lento, mas persistente ao longo do tempo, sendo em grande medida afetada pelas alterações estruturais. Todavia, o impacto dos ciclos económicos, constituiu, também, uma preocupação entre as economias desenvolvidas, não só pelas consequências económicas e sociais que afetam toda a sociedade, mas também pelo impacto assimétrico entre os diferentes quintis de distribuição do rendimento. A presente investigação examina, com fundamentação empírica, como e em que medida as variações da desigualdade de rendimento podem ser explicadas pela dinâmica dos ciclos económicos, em contraponto com as alterações estruturais.

Para investigar o efeito das flutuações económicas e outras variáveis de interesse, sobre a desigualdade de rendimento (medida pelo coeficiente de Gini antes e depois da redistribuição do rendimento e pelos quintis da distribuição do rendimento), foram utilizados os Estimadores de Mínimos Quadrados Generalizados Exequíveis (EGLS), numa amostra composta por dados de um painel de 14 países desenvolvidos desde 1980 a 2018. Uma vez que as bases de dados sobre desigualdade de rendimento estão inevitavelmente associadas a um *trade-off* entre cobertura e qualidade dos dados, esta investigação realiza, ainda, uma análise comparativa entre duas bases de dados sobre desigualdade de rendimento – a Standardized World Income Inequality Database (SWIID) e a World Inequality Database (WID.World).

A evidência empírica sugere que os ciclos económicos tendem a exacerbar a desigualdade de rendimento antes da redistribuição. No entanto, não foram encontradas evidências de que estes influenciam a desigualdade de rendimento depois da redistribuição, demonstrando, assim, o papel crucial do governo na suavização dos efeitos dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento. Apesar de, na generalidade dos países em análise, a desigualdade de rendimento apresentar um movimento contra cíclico, existem evidências que na Irlanda e na Grécia, esta variável tem um comportamento pró cíclico. Foi, ainda, possível concluir que durante a década de 2000 a 2009 a desigualdade de rendimento teve um comportamento pró cíclico.

Códigos JEL: D31, E24, E32, E64

Palavras-chave: Ciclos Económicos, Desigualdade de Rendimento, Distribuição Pessoal do Rendimento, EGLS, Países Desenvolvidos

Abstract

Income inequality has a slow but persistent growth pattern over time and is affected mainly by structural changes. However, the impact of business cycles on income inequality is also a concern among developed economies, not only because of the economic and social consequences that affect society as a whole but also because of the asymmetric impact between the different income distribution quintiles. This research examines, with empirical reasoning, how and to what extent changes in income inequality can be explained by the dynamics of business cycles, in counterpoint to structural changes.

To investigate the effect of economic fluctuations and other variables of interest on income inequality (measured by the Gini coefficient before and after income redistribution and the quintiles of the income distribution), the Feasible Generalised Least Square Estimators (FGLS) was used in a sample composed by a panel of 14 developed countries from 1980 to 2018. Since databases on income inequality are inevitably associated with a trade-off between coverage and data quality, this research also conducts a comparative analysis between two databases on income inequality – the Standardized World Income Inequality Database (SWIID) and the World Inequality Database (WID.World).

Empirical evidence suggests that business cycles tend to exacerbate income inequality before redistribution. However, no evidence was found that these influence income inequality after redistribution, thus demonstrating the crucial role of government in smoothing the effects of business cycles on income inequality. Although in most of the countries under analysis, income inequality has a countercyclical movement, there is evidence that this variable has a procyclical behaviour in Ireland and Greece. It was also possible to conclude that from 2000 to 2009 income inequality had a procyclical behaviour.

JEL Codes: D31, E24, E32, E64

Keywords: Economic Cycles, Income Inequality, Personal Income Distribution, FGLS, Developed Countries

Índice de Conteúdos

Agradecimentos	ii
Resumo	iv
Abstract	v
Índice de Conteúdos	vi
Índice de Quadros	viii
Índice de Figuras.....	ix
Abreviaturas.....	ix
1. Introdução	1
2. Ciclos Económicos e Distribuição do Rendimento: Revisão da Literatura.....	5
2.1. Conceitos-chave	6
2.2. Efeito dos Ciclos Económicos sobre a Desigualdade de Rendimento: Canais que Influenciam esta Relação.....	7
2.2.1. Desemprego	8
2.2.2. Inflação.....	8
2.2.3. Salários reais	9
2.2.4. Facilidade de acesso ao crédito.....	10
2.2.5. Capital humano.....	11
2.2.6. Produtividade	11
2.2.7. Efeito da desigualdade de rendimento sobre os ciclos económicos: Uma relação de causalidade	12
2.3. Estabilizadores Automáticos e Redistribuição do Rendimento	13
3. Dados	14
3.1. Bases de Dados sobre Desigualdade de Rendimento.....	14
3.1.1. Base de dados: WID.World	15

3.1.2.	Base de dados: SWIID	17
3.2.	Dados para os Países Desenvolvidos da OCDE	19
3.3.	Análise Descritiva, Países Desenvolvidos da OCDE, 1980 - 2018	22
4.	Metodologia da Análise Empírica, Dados em Panel.....	32
4.1.	Considerações Metodológicas e Testes Preliminares.....	32
4.2.	Abordagem Econométrica, EGLS	37
5.	Resultados Empíricos, Países Desenvolvidos da OCDE, 1980-2018	40
5.1.	Análise Econométrica Ilustrativa: WID.World e SWIID	40
5.2.	Desigualdade de Rendimento e Ciclos Económicos: Análise de Dados em Panel.....	42
5.2.1.	Efeito das flutuações cíclicas sobre a desigualdade de rendimento, antes da redistribuição do rendimento.....	42
5.2.2.	Efeito das flutuações cíclicas sobre a desigualdade de rendimento, após a redistribuição do rendimento.....	45
5.2.3.	Terá a desigualdade de rendimento um comportamento contra cíclico em cada país desenvolvido?	48
5.2.4.	Terão as flutuações económicas o mesmo efeito sobre a desigualdade de rendimento ao longo do tempo?	50
5.2.5.	Efeito das flutuações cíclicas sobre os quintis da distribuição do rendimento.....	51
6.	Conclusões	56
	Apêndice	59
	Referências.....	65

Índice de Quadros

Tabela 1: Descrição das variáveis e fonte dos dados correspondentes	21
Tabela 2. Estatísticas descritivas, 1980 – 2018.....	22
Tabela 3. Matriz de Correlações das Variáveis Independentes	33
Tabela 4. Teste de Levin-Lin-Chu.....	35
Tabela 5. Detecção de Autocorrelação e Heterocedasticidade.....	36
Tabela 6 Impacto do desemprego e inflação na desigualdade de rendimento, após a redistribuição: WID.World e SWIID.	40
Tabela 7. Resultados da Estimação: Efeito dos Ciclos Económicos sobre a desigualdade de rendimento, antes da redistribuição, 1981 – 2018: WID.World e SWIID.....	43
Tabela 8. Resultados Empíricos: Efeito dos Ciclos Económicos sobre a desigualdade de rendimento, depois da redistribuição, 1981 – 2018: WID.World e SWIID.	46
Tabela 9. Resultados Empíricos: Coeficiente de Correlação entre o coeficiente de Gini (antes da redistribuição) e o <i>Output gap</i> inerente a cada década, 1981 – 2018: WID.World e SWIID.	50
Tabela 10. Resultados Empíricos: Efeito dos Ciclos Económicos sobre os quintis da distribuição do rendimento, antes de impostos (WID.World), 1981 – 2018.	52
Tabela 11. Resultados Empíricos: Efeito dos Ciclos Económicos sobre os quintis da distribuição do rendimento, depois da redistribuição (WID.World), 1981 – 2018.	54

Índice de Figuras

Figura 1. Dispersão do coeficiente de Gini (antes da redistribuição) da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), entre 1980 e 2018.....	24
Figura 2 Dispersão do coeficiente de Gini (após a redistribuição) da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), entre 1980 e 2018.....	25
Figura 3 Coeficiente de Gini (antes e após a redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), Suécia, 1980 – 2020.	27
Figura 4 Coeficiente de Gini (antes e após a redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), Portugal, 1980 – 2020.	28
Figura 5 Coeficiente de Gini (antes e após da redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), França, 1980 – 2020.	29
Figura 6 Coeficiente de Gini (antes e após da redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), Estados Unidos da América, 1980 – 2020.	31

Abreviaturas

DINA	Distribuição de Contas Nacionais
EGLS	Estimadores de Mínimos Quadrados Generalizados Exequíveis
LIS	<i>Luxembourg Income Study</i>
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NAWRU	<i>Non-accelerating wage rate of unemployment</i>
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PIB	Produto Interno Bruto
SCN	Sistema Internacional de Contas Nacionais
SWIID	<i>Standardized World Income Inequality Database</i>
UE27	União Europeia
WID.World	<i>World Inequality Database</i>

1. Introdução

A desigualdade de rendimento surge da combinação de múltiplos fatores socioeconómicos. Inúmeros estudos advogam que as variações da desigualdade de rendimento devem-se substancialmente a mudanças estruturais no longo prazo, tais como reformas do mercado de trabalho, instabilidade política e social, desigualdade no acesso à educação e aos cuidados de saúde, progresso tecnológico, polarização entre o meio rural e urbano ou instabilidade do sistema financeiro (Dabla-Norris et al., 2015; Dorn, 2016). No entanto, os efeitos no curto prazo, dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento não devem ser negligenciados. Durante as fases de recessão económica existe uma maior propensão à perda de rendimentos provenientes tanto do trabalho como do capital, pelo que dependendo da fonte de rendimento de cada família, estas podem ser afetadas de forma díspar. Assim, *a priori*, não é claro se a desigualdade de rendimento tem um comportamento contra cíclico ou pró cíclico (Clemens et al., 2020). Este estudo foca-se, assim, no comportamento da desigualdade de rendimento perante as flutuações económicas.

A teoria económica defende que os países devem adotar uma política orçamental contra cíclica, ou seja, devem de incorrer em défices quando as despesas necessárias são excecionalmente altas, o que geralmente acontece nas fases de contração dos ciclos económicos. No entanto, os países devem compensar durante as expansões económicas, já que durante estas fases deveria existir um excedente orçamental resultante do decréscimo dos gastos ou do aumento das receitas, através, por exemplo, de impostos relativamente mais elevados (Campante et al., 2021). De notar que, durante as recessões existe um aumento dos gastos, nomeadamente com os estabilizadores automáticos. Apesar disso, por diversas razões, os governos, por vezes, adotam uma política orçamental pró cíclica, ou seja, estes aumentam os gastos em percentagem do produto durante as expansões económicas pelo que em recessão terão de aumentar as receitas, para fazer face ao aumento dos gastos, o que amplifica as consequências dos ciclos económicos (Alesina et al., 2008).

Os ciclos económicos têm, assim, consequências, económicas e sociais, para os países que as enfrentam quando analisados de uma perspetiva agregada. A Grande Recessão, que adveio da crise financeira de 2007 – 2008 é um caso extremo, das consequências negativas da fase de contração dos ciclos económicos. Todavia, em geral, as recessões trazem uma crescente preocupação, entre as economias desenvolvidas, sobre questões de desigualdade de rendimento, dado que é esperado um aumento das disparidades de rendimento devido à

queda do produto, ao crescimento do desemprego e a uma maior necessidade de consolidação orçamental (Doorley et al., 2021). Porém, esse impacto pode ser assimétrico entre os diferentes quintis de distribuição de rendimento (Hoover et al., 2009).

Kuznets e Jenks (1953) argumentaram que durante as recessões existe um aumento da quota do rendimento nacional que transita para os percentis da população com rendimentos mais elevados e uma redução em fases de expansão económica. Por contraste, os percentis com rendimentos mais baixos perdem em termos relativos nas recessões e ganham quota no rendimento nacional nas expansões económicas (Blank & Blinder, 1985).

De notar, ainda, que são os indivíduos menos qualificados e com rendimentos mais baixos que sofrem perdas desproporcionalmente mais elevadas de rendimento (Parker, 1998). No entanto, apesar da importância do capital humano para o crescimento económico ter sido amplamente estudado pela literatura, o número de estudos empíricos relacionados com os efeitos deste fator sobre o produto no curto prazo é, ainda, notavelmente baixo quando comparado com outros canais (Fawaz et al., 2012).

Por outro lado, Dimelis e Livada (1999), sugerem que os ciclos económicos afetam a distribuição do rendimento de forma díspar, entre os países. Os autores concluíram que a desigualdade de rendimento, nos Estados Unidos da América e no Reino Unido, tem um comportamento contra cíclico, enquanto que, na Grécia este efeito é pró cíclico. Tal significa, que são os indivíduos com o rendimento mais baixos que mais beneficiam das fases de expansões económicas, nos E.U.A. e no Reino Unido. Por outro lado, na Grécia e na Itália, estes indivíduos perdem rendimentos comparativamente aos indivíduos com rendimentos mais elevados. Assim, pela grande controvérsia e disparidade, torna-se relevante compreender os canais que provocam estas diferenças.

Foi este contexto de grande disparidade dos efeitos dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento, dentro e entre vários países desenvolvidos, que motivou a realização deste estudo, de forma a medir o impacto que os ciclos económicos têm sobre esta variável. Este trabalho investiga se o facto de os países apresentarem ciclos económicos díspares influencia de forma diferente a desigualdade de rendimento nesses países, dando, assim, resposta à questão de investigação: Será que a desigualdade de rendimento é, efetivamente, contra cíclica ou poderá esta ser pró cíclica? De forma a analisar como e em que magnitude as variações da desigualdade de rendimento podem ser explicadas pela dinâmica dos ciclos económicos, em contraponto com as alterações estruturais, esta

investigação examina a influência que os ciclos económicos e outras variáveis de interesse, como os desvios do desemprego e da inflação real em relação ao seu valor potencial, o acesso ao crédito, os salários reais, o capital humano e a produtividade têm sobre a desigualdade de rendimento.

Esta investigação foca-se nos países desenvolvidos. Nestas regiões existe uma maior estabilidade política e social, pelo que existe uma maior predisposição dos governos a executar as suas funções de promoção da afetação eficiente dos fatores produtivos, com vista a um eficiente funcionamento dos mercados; de redistribuição do rendimento através da correção da distribuição primária do rendimento, para promover a equidade entre os agentes económicos e as regiões e por último, de estabilização macroeconómica, reduzindo a intensidade dos efeitos dos choques e a duração do desequilíbrio, através de políticas contra cíclicas de curto prazo (Musgrave & Musgrave, 1989). Apenas as duas últimas funções serão analisadas em detalhe nesta análise.

Existem, no entanto, diversas medidas que os governos podem tomar para atingir estes objetivos. Através da política orçamental, o governo pode tomar medidas tanto do lado da receita como da despesa, que reagem automaticamente ao ciclo económico, reduzindo as suas flutuações, os chamados estabilizadores automáticos. Assim, durante uma recessão económica em que o desemprego aumenta, existe um aumento automático da despesa com subsídios de desemprego e uma redução da receita do imposto sobre o rendimento, minimizando o impacto do ciclo económico. Esta medida apesar de ter como principal objetivo a mitigação dos efeitos dos ciclos económicos, contribui também para a redistribuição do rendimento (Alesina et al., 2008; Carlin & Soskice, 2005; Musgrave & Musgrave, 1989). Além disso, com vista à correção da distribuição primária do rendimento, ou seja, o rendimento proveniente do processo produtivo (salários, juros, rendas e lucros) o governo pode efetuar transferências para os agentes económicos. Estas transferências incluem, por exemplo, os subsídios de alimentação e os abonos e constituem um rendimento secundário (Pereira et al., 2016). Uma política de tributação progressiva, outras transferências do governo para as famílias e o investimento em capital humano constituem ainda outras políticas de redistribuição (Bourguignon, 2018). Estas últimas medidas não serão exploradas.

Desta forma, tendo em consideração, que países com níveis de desenvolvimento semelhantes têm níveis de desigualdade e/ou ciclos económicos bastante distintos e que a literatura se foca principalmente na análise da desigualdade de rendimento após a

redistribuição do rendimento, a presente investigação pretende contribuir para a literatura sobre desigualdade de rendimento através de uma análise comparativa dos fatores macroeconómicos que afetam a distribuição do rendimento antes e depois da redistribuição dos mesmos. Tendo em conta que as políticas anti cíclicas, com vista a amenizar os efeitos dos ciclos económicos poderão, por via indireta, influenciar a distribuição do rendimento, este estudo permitirá, também, retirar ilações sobre estes efeitos.

Releva, no entanto, ter em consideração algumas questões aquando da seleção e recolha dos dados sobre desigualdade de rendimento. Estas bases de dados podem estar associadas a problemas de comparabilidade, qualidade e confiança dos dados resultante da junção de diferentes fontes de dados e da utilização de métodos de processamento dos dados distintos. Poderão, ainda, existir inconsistências na definição de conceitos (como, rendimento, período de referência ou unidade de observação) entre as bases de dados (Jenkins, 2015). Assim, importa analisar os dados e avaliar se estes se adequam ao propósito da investigação, pois a qualidade destes importa (Atkinson & Brandolini, 2006).

Este estudo tem como objetivo primordial analisar como e em que medida a desigualdade de rendimento pode ser explicada pelas flutuações económicas. Neste âmbito, realiza-se, inicialmente, uma análise de sensibilidade dos resultados à escolha da base de dados sobre desigualdade de rendimento. Em seguida, verificam-se e controlam-se situações que possam induzir erros de estimação, através de métodos estatísticos e econométricos apropriados, dado que existe um conjunto de investigadores que alertam para esta problemática (Hoover et al., 2009; Parker, 1998). Com base nas ilações retiradas, por fim, procede-se à aplicação econométrica, de forma a estimar os efeitos que os ciclos económicos e outros canais relevantes têm sobre a desigualdade de rendimento, antes e depois da redistribuição do rendimento e sobre os diferentes quintis de distribuição do rendimento.

Esta investigação está organizada em seis secções. Na presente secção, pretende-se fazer uma breve introdução ao tema em análise, assim como apresentar os objetivos, contributos para a literatura e relevância económica. Na secção 2, é apresentado um enquadramento teórico e os principais canais que contribuiram para as variações das variáveis em análise. Na secção 3 e 4, são descritos, respetivamente, os dados e a metodologia utilizada. Em seguida, na secção 5, são expostos os resultados empíricos, quer de uma análise ilustrativa das bases de dados, quer da análise empírica do problema. Por fim, na secção 6, são sumariadas as principais ideias e apresentadas as conclusões.

2. Ciclos Económicos e Distribuição do Rendimento: Revisão da Literatura

A temática da desigualdade de rendimento tem sido recorrentemente analisada de forma extensiva pela literatura, a partir da década de 50, particularmente pela área da economia do desenvolvimento. Kuznets (1955) foi um dos primeiros investigadores a argumentar que existe uma relação entre o produto per capita e as desigualdades económicas, através da formulação da hipótese da curva em U-invertido de Kuznets (Fawaz et al., 2012; Shahee & Jenkins, 2021). No entanto, mesmo que o crescimento económico esteja positivamente correlacionado com a desigualdade de rendimento para um certo nível de desenvolvimento, não são claras as dinâmicas que existem entre os vários percentis de rendimento, podendo este aumento ser justificado pelo aumento do rendimento dos quintis da distribuição de rendimento mais elevados, pela estagnação ou decréscimo dos rendimentos dos quintis inferiores ou até mesmo pelo crescimento mais acelerado dos rendimentos dos quintis superiores em comparação com os outros quintis (Hoover et al., 2009). A clarificação destas situações não é possível de se realizar através da estimação do coeficiente de Gini em relação ao produto interno bruto (PIB).

Kuznets e Jenks (1953) em trabalhos seminais desenvolvidos sobre o contributo dos ciclos económicos para a explicação da desigualdade de rendimento, concluíram que durante as recessões existe um aumento da quota do rendimento nacional que transita para os percentis da população com rendimentos mais elevados e uma redução em fases de expansão económica. Não obstante, Fawaz et al. (2012) denota que as participações com estudos para a compreensão desta dinâmica têm sido modestas principalmente sobre os efeitos em períodos de expansão económica.

Por outro lado, Dimelis e Livada (1999), sugerem que os ciclos económicos afetam a disparidade do rendimento de forma desigual entre os países. Os autores concluíram que nos E.U.A e no Reino Unido a desigualdade do rendimento tem um efeito contra cíclico, enquanto que na Grécia a relação é inversa. Todavia, em Itália os efeitos foram inconsistentes entre os diferentes indicadores de desigualdade. Também, Camacho e Palmieri (2019), através de projeções locais, argumentaram que, para um intervalo de confiança de 90%, as fases de recessão dos ciclos económicos provocam uma redução da desigualdade de rendimento em apenas 5% dos países desenvolvidos analisados. Em contrapartida, o efeito é positivo em 19% desses países.

Esta investigação foca-se em economias desenvolvidas, pelo que a literatura para países em desenvolvimento não foi considerada (ver Fawaz et al. (2012), para mais detalhes).

2.1. Conceitos-chave

Desigualdade de rendimento pode ser definida como a “*disparidade fundamental que permite a um indivíduo certas escolhas materiais, enquanto nega a outros essas mesmas escolhas*”¹ individuais (Ray, 1998, p. 170). Dependendo dos objetivos da questão de investigação, os economistas apontam a Distribuição Pessoal do Rendimento e a Distribuição Funcional do Rendimento como as duas principais formas de medir a desigualdade de rendimento (Ray, 1998; Todaro & Smith, 2012). A primeira forma de medição evidencia os fluxos do rendimento nacional de acordo com a forma como estes são canalizados para cada indivíduo ou família, independentemente da proveniência desse rendimento. O Rácio de Kuznet, a curva de Lorenz, o coeficiente de variação e o coeficiente de Gini são exemplos dos principais indicadores tratados pela literatura. Existem ainda outras formas de medir a desigualdade de rendimento como o Coeficiente de Theil e o Índice de Atkinson (Ray, 1998). Por outro lado, a distribuição dos fatores produtivos ou funcional do rendimento decompõe os rendimentos segundo a origem dos retornos dos diferentes fatores de produção (trabalho, capital e recursos naturais), independentemente de quem possui os mesmos. Este indicador é obtido através do cálculo do rácio entre cada fator produtivo e o rendimento nacional (Todaro & Smith, 2012).

Todavia, é o coeficiente de Gini o indicador mais utilizado em investigações empíricas para apresentar e comparar a desigualdade de rendimento dentro e entre países. Este coeficiente deriva da Curva de Lorenz e pode variar entre o valor 0, o que significa que toda a população tem o mesmo rendimento (distribuição do rendimento completamente igualitária) e o valor 100, o que indica que o rendimento total do país está concentrado num indivíduo ou família (distribuição do rendimento totalmente desigual) (Ray, 1998; Todaro & Smith, 2012). Esta medida de desigualdade, pode ser fornecida segundo dois conceitos de rendimento distintos: o rendimento de mercado (também conhecido por rendimento total antes da redistribuição ou rendimento primário) e inclui os rendimentos gerados durante a

¹ Tradução livre da investigadora. No original “fundamental disparity that permits one individual certain material choices, while denying another individual those very same choices” (Ray, 1998, p. 170).

atividade produtiva, ou o rendimento líquido (também chamado de rendimento disponível após a redistribuição pela via dos impostos e transferências), este último é incluído do rendimento primário e secundário (Dorn, 2016; Pereira et al., 2016).

Os ciclos económicos são sequências recorrentes de fases alternadas de expansão e contração da atividade económica. O conceito “ciclos económicos” é utilizado para referir abordagens conceptualmente diferentes, o que cria ambiguidade. Para evitar imprecisões existem três abordagens diferentes para medir os ciclos económicos (Calès et al., 2017): O *'classical cycle'* utiliza a informação sobre as flutuações ao nível da atividade económica agregada, como por exemplo, o produto interno bruto (PIB) em termos de volume, para determinar os pontos de inflexão (picos e cavas). O *'deviation or growth cycle'* refere-se a desvios da atividade económica em relação ao seu nível potencial de longo prazo, ou flutuações do hiato do produto e é medido, por exemplo, pelo desvio do PIB em relação ao PIB potencial. Por último, o *'growth rate cycle or acceleration cycle'* descreve os ciclos segundo flutuações da taxa de crescimento da atividade económica e pode ser analisado, por exemplo, através da taxa de crescimento do PIB.

2.2. Efeito dos Ciclos Económicos sobre a Desigualdade de Rendimento: Canais que Influenciam esta Relação

A evidência empírica sugere que as flutuações dos ciclos económicos agravam a desigualdade de rendimento, em países desenvolvidos, apesar da desigualdade do rendimento ter um comportamento contra cíclico, ou seja, fases de expansão dos ciclos económicos contribuem para a redução da desigualdade de rendimento e fases de recessão agravam as mesmas (Fawaz et al., 2012). O que significa que estes efeitos são assimétricos, sendo o último predominante.

Deste modo, torna-se de extrema relevância analisar os canais que influenciam esta relação. De acordo com Blank e Blinder (1985), o efeito das flutuações económicas nos quintis da distribuição do rendimento podem ser explicados pelo comportamento da taxa de inflação e da taxa de desemprego, sendo a segunda a que penaliza os quintis com rendimento mais baixos. Todavia, é importante salientar outros canais através dos quais os ciclos económicos afetam a desigualdade de rendimento, como as restrições de acesso ao crédito (Heathcote et al., 2010; Kaasa, 2006), os salários reais, o nível de capital humano (De

Gregorio & Kim, 2000; Fawaz et al., 2012) ou a produtividade (Blank et al., 1993; Hayes et al., 1994) (ver tabela A.1., em apêndice).

2.2.1. Desemprego

Apesar da extensa literatura, com diferentes metodologias, é de consenso alargado que o aumento da taxa de desemprego agrava a desigualdade de rendimento, particularmente são os quintis mais baixos que perdem sistematicamente com o aumento do desemprego (Blank & Blinder, 1985; Blinder & Esaki, 1978; Hoover et al., 2009; Parker, 1998). Em períodos de recessão económica, é esperado que a taxa de desemprego aumente. Segundo dados da OCDE, a taxa de desemprego da União Europeia (UE27), que até 2007 rondava os 7,5%, atingiu o seu pico em 2013 (11,4%). Todavia, os trabalhadores não têm a mesma probabilidade de perder o emprego, são os indivíduos menos qualificados e com rendimentos mais baixos que registam níveis de desemprego mais elevados (Parker, 1998).

Efetivamente, Blinder e Esaki (1978) através da estimação de um modelo OLS concluíram que o aumento de um ponto percentual na taxa de desemprego retira cerca de 0,269-0,30% do rendimento nacional dos dois quintis de distribuição do rendimento mais baixos, sendo estes transferidos para os percentis mais elevados, pelo que o desemprego tem um efeito regressivo sobre a distribuição do rendimento nos E.U.A. Utilizando a mesma metodologia, Blank e Blinder (1985) obtiveram conclusões semelhantes.

2.2.2. Inflação

A inflação é outro canal através do qual os ciclos económicos influenciam a desigualdade de rendimento. A inflação pode afetar a disparidade de rendimento através de quatro efeitos distintos: o efeito sobre o custo de vida, sobre a riqueza, sobre a fonte de rendimento e o efeito de imposto (Parker, 1998).

De acordo com Siami-Namini e Hudson (2019) a inflação reduz o poder de compra real das famílias. No entanto os efeitos sobre os indivíduos podem ser díspares. Isto ocorre porque a inflação ao estar positivamente correlacionada com os rendimentos passivos, penaliza mais os indivíduos com baixos rendimentos, que, normalmente, têm menor acesso a esses rendimentos. Além disso, se o rendimento nominal for relativamente fixo o aumento da inflação reduz o rendimento real. Parker (1998) argumentou que o efeito sobre o custo

de vida relaciona-se, também, com as alterações de preços dos diferentes bens adquiridos pelos vários percentis da população. Uma vez que estes adquirem cabazes de bens díspares, a inflação pode ter efeitos distributivos, cuja direção é ambígua *a priori*.

Por outro lado, o efeito sobre a riqueza, apesar de ser pouco expressivo, é equalizador dado que permite uma transferência do património líquido dos indivíduos com rendimentos superiores para os percentis com rendimentos inferiores. Além disso, com o aumento da inflação, a moeda perde valor pelo que há uma transferência de riqueza dos credores para os devedores (Parker, 1998).

A evidência empírica sugere que a inflação é um imposto ligeiramente progressivo, em que os pobres e as classes médias perdem relativamente menos que os ricos, no entanto, o canal da inflação é de menor relevância quando comparado com o canal do desemprego (Blinder & Esaki, 1978). De acordo com Blank e Blinder (1985) o aumento de 1 ponto percentual (p.p.) da taxa de inflação aumenta a quota no rendimento nacional do quintil mais baixo em apenas 0,03 p.p..

2.2.3. Salários reais

A desigualdade de rendimento resulta, ainda, de processos extremamente complexos que envolvem o mercado de trabalho. A dispersão salarial entre os trabalhadores, tem vindo a aumentar em vários países desenvolvidos, nas últimas décadas. Franzini (2009) aponta o crescente número de trabalhadores “atípicos”, ou seja, trabalhadores com profissões *a part-time*, temporárias e terceirizadas que acabam por receber salários baixos e intermitentes, como uma das principais razões. Este fenómeno ocorre especialmente em países como Itália, Espanha, Irlanda e Alemanha.

Decorrente desta dinâmica, um número crescente de trabalhadores experienciou uma redução dos seus salários reais. Não obstante, a remuneração média do trabalho por hora em muitos países manteve-se estável, tendo esta, portanto, crescido em média, menos que a produtividade do trabalho por hora. Neste âmbito, uma vez que existe uma incapacidade dos salários acompanharem o aumento da produtividade do trabalho, a força de trabalho enfrentou um declínio da remuneração (Franzini, 2009).

O autor refere, ainda, que aliado a este fenómeno está o aumento pronunciado dos rendimentos dos trabalhadores mais ricos. Tal deve-se à reduzida capacidade dos

trabalhadores se apropriar de uma parte dos lucros resultantes do aumento da produtividade, levando assim, a um aumento acentuado da participação nos lucros na distribuição funcional do rendimento. Uma vez que os lucros são distribuídos de forma menos equilibrada do que o salário existe um acentuar das clivagens entre os quartis da distribuição pessoal do rendimento.

Assim, devido a uma maior dispersão salarial, o efeito redutor da desigualdade do rendimento, durante as fases de expansão dos ciclos económicos não foi significativo em muitos países da União Europeia, nas últimas décadas. O crescimento da dispersão salarial no mercado de trabalho reduz o efeito positivo que o crescimento do emprego pode ter na redução da desigualdade de rendimento em períodos de expansão económica, principalmente, sobre indivíduos com rendimentos relativamente mais baixos (Franzini, 2009).

2.2.4. Facilidade de acesso ao crédito

Os períodos de contração dos ciclos económicos estão regularmente associados a restrições de acesso ao crédito. Este fenómeno impacta em maior magnitude os indivíduos de baixos rendimentos, uma vez que estes perdem a facilidade de aceder a empréstimos, que podiam facilitar o consumo (De Gregorio & Kim, 2000).

Bandyopadhyay et al. (2018) constataram que durante a Grande Recessão (período em que as condições de acesso ao mercado de crédito foram mais limitadas como resultado da crise financeira) ocorreu uma redução da oferta de crédito, o que levou ao aumento da distância entre os indivíduos assalariados e os proprietários de capital, ao aumento da taxa de desemprego e à redução da produção tanto agregada, como ao nível da empresa. Estes fenómenos advêm da contração do consumo e consequente diminuição da produção das empresas e aumento dos custos efetivos do trabalho à medida que a produção decresce. Além disso, com uma elasticidade de substituição do produto positiva, isto leva à substituição do trabalho por mais capital intensivo e ao aumento da participação do capital nos custos totais. À medida que as empresas substituem o trabalho pelo capital, a economia experiencia uma maior taxa de desemprego. No entanto, segundo os autores, à medida que a economia recupera, esse processo é invertido, ou seja, à medida que as condições de crédito melhoram e a produção aumenta, a diferença entre o rendimento do capital e do trabalho diminuem.

2.2.5. Capital humano

De ressaltar ainda a importância que o capital humano pode ter nas relações entre as flutuações dos ciclos económicos e a distribuição do rendimento. Parker (1998) conclui que são os indivíduos menos qualificados e com rendimentos mais baixos que registam níveis de desemprego mais elevados, sofrendo assim perdas desproporcionalmente mais elevadas de rendimento. Checchi e Garcia-Penalosa (2004) tendo como suporte um estudo que recorre a dados em painel para 111 países entre 1960-1995 argumentaram que a diminuição da volatilidade do produto permite aumentar a formação de capital humano. Também, Flug et al. (1998) defenderam que existe uma correlação negativa entre a taxa de inscrição no ensino superior e a volatilidade do produto dado que a diminuição da volatilidade aumenta a riqueza e consequentemente provoca um aumento do investimento em educação.

Por outro lado, o aumento do acesso à educação, por exemplo através do acesso ao crédito, embora condicionados pelas flutuações económicas, provoca um aumento do capital humano que por sua vez leva ao aumento do produto e reduz as desigualdades económicas (De Gregorio & Kim, 2000). Adicionalmente, a evidência empírica concluiu que o ensino secundário tem um efeito significativo na redução da desigualdade de rendimento. Fawaz et al. (2012) com base num modelo de efeitos fixos concluíram que o aumento de 1% da população com ensino secundário provoca uma redução de 1,92 unidades no Índice de Gini.

2.2.6. Produtividade

Além dos mecanismos acima referidos, a produtividade pode ainda impactar a desigualdade de rendimento. Blank et al. (1993) usando o salário como *proxi* para avaliar a ligação entre a distribuição do rendimento e a produtividade marginal, encontrou evidência empírica de que o aumento da produtividade conduz à redução da desigualdade de rendimento, uma vez que o aumento da produtividade tem um impacto positivo superior sobre o rendimento dos indivíduos com baixos rendimentos, em comparação com os indivíduos situados no quintil superior da distribuição do rendimento.

Neste âmbito, torna-se relevante fomentar o crescimento da produtividade. Na literatura são apontados inúmeros estímulos ao aumento da taxa de crescimento da produtividade. Entre estes encontra-se o aumento do nível de capital humano e os estímulos ao crescimento das taxas de investimento e poupança (Hayes et al., 1994). Por outro lado, os

autores referem que o aumento do emprego no setor de serviços e o aumento do tamanho do setor público podem potenciar o declínio da produtividade. De notar, no entanto, que alguns destes fatores podem estar condicionados pela dinâmica dos ciclos económicos, como é o caso da variação das taxas de investimento e poupança.

2.2.7. Efeito da desigualdade de rendimento sobre os ciclos económicos: Uma relação de causalidade

Importa, ainda, salientar, a literatura, todavia escassa, sobre a relação de causalidade oposta, ou seja, a influência que a desigualdade de rendimento tem sobre ciclos económicos. A evidência empírica sugere que emergem perdas de produto superiores, em países com níveis de desigualdade de rendimento mais elevados, assim como recessões com maior duração e amplitude. Shahee e Jenkins (2021) argumentaram que o índice de Gini é uma variável endógena pelo que utilizando o método de estimação por TSLS, concluíram que o aumento de uma unidade no índice de Gini, intensifica a amplitude das recessões em 0,2678%, aumenta a duração das recessões em 0,0178% e as perdas cumulativas em 0,2038%.

Por outro lado, o consumo é um dos canais que pode exacerbar esta relação. Tendo em conta que as famílias com baixos rendimentos têm uma maior propensão marginal ao consumo e, considerando que este percentil enfrenta maiores restrições ao crédito, então o consumo é suportado pelo rendimento disponível (Carlin & Soskice, 2005). Assim, um choque que leve à redução do rendimento disponível das famílias de baixos rendimentos terá um efeito negativo maior sobre a procura agregada, dado que as famílias irão diminuir o consumo, o que por sua vez reduzirá a procura agregada, exacerbando as fases de contração dos ciclos económicos (Perri & Steinberg, 2012).

Além disso, uma política de facilidade de acesso ao crédito pode ser um catalisador dos efeitos da distribuição do rendimento sobre os ciclos económicos. Se as famílias de baixos rendimentos tiverem diminutas restrições de acesso ao crédito podem optar por financiar os seus consumos atuais por meio de empréstimos em vez do rendimento disponível atual (Shahee & Jenkins, 2021). No entanto, esta política pode trazer consequências gravosas para as economias quando estas entrarem numa fase de contração dos ciclos económicos, como ocorreu na crise financeira de 2007 - 2008, em que as famílias deixaram de conseguir pagar os empréstimos, agravando ainda mais a recessão (Rajan, 2010).

2.3. Estabilizadores Automáticos e Redistribuição do Rendimento

Os governos, de forma direta ou indireta, podem tomar medidas que afetam o impacto das flutuações económicas sobre a desigualdade de rendimento (Carlin & Soskice, 2005; Pereira et al., 2016).

Através dos estabilizadores automáticos o governo visa promover a estabilidade macroeconómica, ou seja, visa diminuir a amplitude e a persistência dos ciclos económicos para níveis do produto próximos do seu nível potencial (*output gap* próximo de zero). Estas medidas reagem de forma automática à situação conjuntural, pelo que não exigem a atuação ativa das autoridades competentes. Assim, durante uma recessão económica em que o desemprego aumenta, existe um aumento automático da despesa com subsídios de desemprego e uma redução da receita do imposto sobre o rendimento, minimizando o impacto do ciclo económico. Esta medida apesar de ter como principal objetivo a mitigação dos efeitos dos ciclos económicos, contribui de forma indireta para a redistribuição do rendimento (Alesina et al., 2008; Carlin & Soskice, 2005; Musgrave & Musgrave, 1989).

Além disso, o governo pode intervir de forma direta sobre a desigualdade de rendimento. Com o objetivo de corrigir a distribuição primária do rendimento, ou seja, o rendimento proveniente do processo produtivo (salários, juros, rendas e lucros) o governo pode efetuar transferências para os agentes económicos. Estas transferências incluem, por exemplo, os subsídios de alimentação e os abonos e constituem um rendimento secundário (Pereira et al., 2016). Existem, ainda, outras políticas de redistribuição que os governos podem adotar, nomeadamente, políticas de tributação progressiva, outras transferências do governo para as famílias e o investimento em capital humano com o objetivo de promover o crescimento inclusivo (Bourguignon, 2018). No entanto, estas últimas medidas não serão exploradas nesta investigação.

Assim, o governo, através da tributação, das transferências sociais e da prestação de serviços em espécie, pode exercer uma forte influência sobre a distribuição do rendimento. No entanto, de acordo com alguns estudos, as políticas de redistribuição do rendimento podem ser bastante díspares entre as nações: os países nórdicos são muito eficazes na redução da desigualdade de rendimento de mercado. Em oposição, a política de redistribuição dos países mediterrânicos apresenta grandes debilidades (Franzini, 2009). Não obstante, Doorley et al. (2021) encontraram evidências empíricas de que os estabilizadores automáticos tem um papel relevante na redução da desigualdade de rendimento.

3. Dados

3.1. Bases de Dados sobre Desigualdade de Rendimento

O coeficiente de Gini é uma medida agregada de desigualdade de rendimento amplamente utilizada em trabalhos empíricos para investigar a desigualdade de rendimento dentro e entre países. (Ray, 1998; Todaro & Smith, 2012). Todavia, o processo de cálculo do coeficiente de Gini é complexo e por vezes impreciso pois resulta da utilização de diferentes conceitos de rendimento e fontes de dados (Dorn, 2016).

Por um lado, não existe um conceito de rendimento padronizado, entre as diferentes bases de dados, para calcular este indicador, o que dificulta a utilização e comparação dos dados. Na grande maioria das bases de dados, o coeficiente de Gini é calculado tendo por base o conceito de rendimento, no entanto, existem bases de dados que utilizam o conceito de consumo e despesa. Além disso, apesar de o rendimento total de uma economia ser proveniente do rendimento do trabalho e do capital, nem sempre são considerados os dois fatores produtivos. Outro fator de inconsistência entre as formas de medição deste coeficiente prende-se com a possibilidade de calcular o rendimento de mercado ou o rendimento disponível (líquido), pelo que as bases de dados nem sempre apresentam ambas as opções. A unidade de observação, ou seja, a unidade estatística, a definição dos agregados familiares e as escalas de equivalência em que o indicador é apresentado, constitui outra limitação à combinação de várias bases de dados (Dorn, 2016).

Por outro lado, as bases de dados disponibilizam dados para diferentes períodos e países, pelo que individualmente a cobertura dos dados em alguns casos é baixa. Considerando que diferentes bases de dados podem usar critérios díspares de cálculo deste indicador, a combinação de bases de dados, para aumentar a cobertura da informação, pode provocar o enviesamento dos resultados e levar a conclusões erróneas sobre a dinâmica da desigualdade de rendimento em determinados países e períodos. Existe, assim, um *trade-off* entre a cobertura de países e anos, por um lado, e a comparabilidade dos resultados entre países e anos, por outro (Dorn, 2016).

Existe um consenso alargado de que a base de dados do *Luxembourg Income Study* (LIS) é a melhor opção para recolher dados comparáveis e confiáveis de países desenvolvidos, uma vez que os microdados têm por base inquéritos do rendimento das famílias a nível nacional. Além disso, a LIS fornece estatísticas de desigualdade de rendimento usando um conjunto

uniforme de suposições e definições baseadas em microdados que foi harmonizado para maximizar a sua comparabilidade. Contudo, a LIS apenas disponibiliza dados para um conjunto pequeno de países e num número reduzido de anos (número de observações país-ano restrito), uma vez que os dados não são recolhidos todos os anos (Dorn, 2016).

Assim, nesta investigação é realizada uma análise comparativa entre duas bases de dados: A Standardized World Income Inequality Database (SWIID) e World Inequality Database (WID.World). A SWIID é uma base de dados com fontes primárias e secundárias de dados (incluindo a base de dados LIS) e é considerada uma fonte conveniente e acessível para os investigadores recolherem dados com cobertura global por períodos de tempo relativamente longos (Jenkins, 2015). A WID.World é uma base de microdados que combina diferentes fontes de dados, como contas nacionais e dados fiscais, de forma a ultrapassar as limitações associadas ao reporte de dados do coeficiente de Gini (Alvaredo et al., 2018). Ambas as bases de dados são analisadas em detalhe nas subsecções seguintes, com vista a investigar se são adequadas ao propósito desta investigação (ver tabela A.2. em apêndice para analisar a tabela comparativa destas bases de dados).

3.1.1. Base de dados: WID.World

A WID.World é uma base de dados extensa sobre a distribuição do rendimento e riqueza, entre e dentro dos países. Esta base de dados tem como objetivo disponibilizar séries homogêneas do rendimento e da riqueza nacional tanto a nível macro, como a nível micro, utilizando conceitos e métodos consistentes (Alvaredo et al., 2020)².

Para atingir este objetivo, os investigadores têm reunido esforços com vista à criação da “distribuição de contas nacionais”, ou seja, estimativas da distribuição do rendimento e da riqueza harmonizadas ao longo do tempo e entre países. Pretendem, ainda, que estas sejam consistentes com os agregados macroeconómicos produzidos pelos institutos nacionais de estatística, e que, portanto, possam ser vistos como uma extensão distributiva do Sistema Internacional de Contas Nacionais (SCN) já existente.

² Toda a presente subsecção tem por base este relatório da base de dados WID.World com as diretrizes dos métodos e conceitos utilizados para construir a base de dados.

Para construir a base de dados das estimativas de desigualdade de rendimento é utilizado o histórico dos registos fiscais desde o início do século XX.

No entanto, uma das principais limitações das estimativas de desigualdade de rendimento baseadas em dados brutos de impostos é a falta de homogeneidade da unidade de observação, uma vez que o conceito de “unidade fiscal” definido na legislação tributária pode diferir entre países e ao longo do tempo para o mesmo país. Pelo que, se não existir um conceito homogêneo podem ocorrer erros no cálculo da desigualdade de rendimento.

Para evitar estes problemas, a base de dados WID.World utiliza conceitos uniformes para a população total e unidade de observação. No que respeita ao primeiro conceito, ou seja, à população sobre a qual é analisada a distribuição do rendimento, é apenas considerada a população adulta (população adulta total residente com idade igual ou superior a 20 anos de cada território económico). Relativamente, ao segundo conceito, ou seja, como é dividido o rendimento dentro de uma família, este é distribuído de igual forma entre os adultos de cada família. Assim, o *benchmark* das séries consiste em “*equalsplit adults*”.

Por outro lado, de acordo com Alvaredo et al. (2020) um único indicador - por exemplo, o coeficiente Gini - não é suficiente para fornecer uma imagem adequada da desigualdade de rendimento. Segundo os investigadores, esta não pode ser reduzida a um único número, pelo que, com vista a disponibilizar estimativas da distribuição de rendimento e de riqueza o mais abrangentes possível, são estimados vários indicadores de rendimento e fornecidas séries para 127 percentis de forma a descrever a distribuição de rendimento e riqueza com o máximo de detalhe possível.

Outra limitação associada às séries de desigualdade de rendimento é a falta de homogeneidade dos conceitos de rendimento, uma vez que o conceito de rendimento total reportado nas declarações de impostos sobre rendimento (antes de qualquer dedução permitida pela legislação fiscal) varia com o sistema tributário e com a legislação de cada país e ano em consideração. Este projeto de criação de Distribuição de Contas Nacionais (DINA), supera esse problema através da harmonização do conceito de desigualdade de rendimento antes e depois dos impostos. Desta forma, são calculados e disponibilizados quatro conceitos básicos de rendimento - rendimento do fator antes dos impostos; rendimento pós-substituição antes de impostos (ou rendimento antes de impostos); rendimento disponível pós-impostos; rendimento nacional depois de impostos - com o objetivo de providenciar as estimativas de desigualdade de rendimento. Estes conceitos estão

ancorados à noção de “rendimento nacional”, com o objetivo de enquadrar estas estimativas na estrutura de contabilidade nacional macroeconómica que calcula o produto interno bruto (PIB).

No entanto, o conceito de rendimento agregado de referência da WID.World é o rendimento nacional líquido (NNI). O NNI é obtido através da subtração do consumo de capital fixo (depreciação de capital) e do acréscimo do rendimento externo líquido ao PIB. O rendimento nacional líquido é mais significativo porque tem em conta a depreciação do stock de capital (incluindo, o capital natural), que não é um rendimento apropriado por nenhum agente económico e a quota da produção doméstica que é transferida para os proprietários de capital estrangeiro (inclusive a riqueza mantida em *offshore*). Isso marca um desvio sutil, mas importante, de muitas bases de dados macroeconómicos que tendem a focar-se no PIB.

Relativamente à metodologia utilizada na construção da série de rendimentos agregados, esta é feita em várias etapas. Primeiro, são estimadas as séries de longo prazo do produto interno bruto (PIB), do índice de preços e da população. Num segundo momento, estima-se cada componente do rendimento nacional em percentagem do PIB. Em seguida, são executadas imputações para obter o consumo de capital fixo. As imputações, quando necessárias, são estimativas simples, mas realizadas com base nos dados limitados existentes. Por fim, são estimadas as componentes adicionais do rendimento externo líquido. Depois destas etapas é possível, com base em métodos básicos de imputação e estimativas, produzir as séries da Distribuição de Contas Nacionais (DINA) consistentes com as Contas Nacionais de forma relativamente simples. Para tal, os fluxos de rendimento fiscal são ordenados de forma crescente com base nos conceitos de rendimento e contas nacionais e os fluxos de rendimentos em falta são imputados para obter os conceitos de referência, ou seja, rendimento do fator antes de impostos, rendimento antes de impostos, rendimento disponível pós-impostos e rendimento nacional pós-impostos.

3.1.2. Base de dados: SWIID

A base de dados SWIID disponibiliza estimativas do coeficiente de Gini calculado através de métodos de imputação múltipla que têm por base fontes de microdados (por exemplo, LIS) e fontes secundárias (Solt, 2020). Devido à imputação dos dados para os países e/ou anos em falta, a SWIID é uma das bases de dados com maior cobertura (Dorn, 2016).

Esta base de dados reporta, apenas, um indicador, o coeficiente Gini, no entanto, este está disponível segundo dois conceitos distintos de rendimento, rendimento de mercado (rendimento total antes da redistribuição) e rendimento líquido (rendimento disponível após redistribuição por impostos e transferências). Uma vez que estes conceitos estão harmonizados é possível a comparação da desigualdade de rendimento antes e depois da redistribuição, algo que nem sempre é possível com outras base de dados sobre desigualdade de rendimento (Dorn, 2016).

O conceito de rendimento utilizado pela base de dados SWIID nos procedimentos de imputação é consistente com o conceito utilizado pela LIS, pelo que a comparabilidade entre bases de dados é avaliada em termos de sucesso na previsão de dados ou estimativas da LIS também (Jenkins, 2015).

SWIID é uma fonte conveniente e acessível para os investigadores recolherem dados com cobertura global por períodos de tempo relativamente longos. No entanto, apesar desses benefícios incontestáveis, deve-se também ter em consideração os custos decorrentes da falta de comparabilidade, qualidade e imputação dos dados (Jenkins, 2015).

Um problema fundamental desta base de dados diz respeito aos pressupostos empregues no procedimento de imputação. Especificamente, esta base de dados assume como pressuposto a existência de rácios constantes entre os coeficientes de Gini dentro do mesmo grupo de observações país-ano. Pese embora este método tenha em consideração um procedimento de ajuste com variáveis *dummy* para permitir a variação do coeficiente de Gini entre os países e os períodos, este pressuposto não é muito robusto, pois os rácios podem diferir dentro dos grupos de observações ao invés de serem os mesmos para todas as observações país-ano. Mesmo que a suposição de que rácios constantes (embora dentro de grupos) seja conveniente, não é suficientemente credível para suportar o peso que lhe é colocado. Assumir rácios contantes mesmo dentro de décadas-país não é plausível (Jenkins, 2015).

Por outro lado, o SWIID utiliza um algoritmo personalizado para dados em falta com vista a minimizar a dependência de pressupostos problemáticos. Para estimar estatísticas de desigualdade de rendimento para os países-anos em falta no *Luxembourg Income Study*, este utiliza o máximo de informações possíveis de outras fontes de dados para os anos próximos de um determinado país. Os dados adicionais são extraídos de coleções regionais, de escritórios nacionais de estatística e de estudos académicos. Além disso, se nas primeiras

versões da base de dados SWIID, foi utilizado apenas do *World Income Inequality Database* (WIID) como fonte de dados para as imputações, a partir da quinta versão, duas outras fontes foram incorporadas: o Projeto de Desigualdade da Universidade do Texas (UTIP), reportado pela UNIDO e o *World Wealth and Income Database* (WID.World) (Dorn, 2016).

Esta base de dados tem ainda como vantagem adicional o fornecimento de estimativas de incerteza e os dados de 100 simulações de Monte Carlo das estimativas de imputações múltiplas, o que permite aos investigadores fazer testes de robustez adicionais (Dorn, 2016).

3.2. Dados para os Países Desenvolvidos da OCDE

Esta análise utiliza dados anuais relativos a 14 países desenvolvidos, pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), sendo estes: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Países Baixos, Portugal, Reino Unido e Suécia. Embora esta investigação se foque em países desenvolvidos, não é possível obter, nas bases de dados utilizadas, os dados necessários para toda a amostra pretendida e para o período em análise. Deste modo, de forma a evitar inconsistências nos dados, não foram incluídos todos os países desenvolvidos, utilizando-se, assim, uma amostra restrita desse grupo. Estes países, apesar de serem desenvolvidos, segundo a classificação do *The World Bank*³, apresentam ciclos económicos e/ou distribuição do rendimento bastante díspares entre si, pelo que esta é uma amostra representativa da população.

Atkinson e Brandolini (2006); Jenkins (2015) argumentaram que o uso de séries de dados de desigualdade de rendimento de diferentes bases de dados poderia afetar seriamente os resultados empíricos, levando a conclusões distintas e enviesadas. Com o intuito de examinar as consequências da escolha da base de dados, esta investigação recolhe e utiliza dados secundários relativos à desigualdade do rendimento medida pelo coeficiente de Gini de duas bases de dados: WID.World (que utiliza os dados históricos dos registos fiscais) e do SWIID (que utiliza os dados primários e secundários de múltiplas bases de dados).

³ Fonte: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834-how-does-the-world-bank-classify-countries> (acedido a 14/01/2022)

Para identificar os ciclos económicos será utilizada a abordagem ‘*growth business cycles*’, dado que Camacho e Palmieri (2019) utilizaram ambos os métodos na sua análise, ‘*business cycles*’ e ‘*growth business cycles*’ e obtiveram conclusões semelhantes. Assim, serão utilizados dados secundários relativos ao *output gap* recolhidos da base de dados da AMECO Database. Tendo por base a literatura, é expectável, que em termos agregados, esta variável tenha um impacto negativo sobre o coeficiente de Gini, no entanto, esta relação pode não se verificar para todos os países em análise.

Além disso, uma vez que o objetivo do estudo é analisar em que medida as variações da desigualdade de rendimento podem ser explicadas pela dinâmica dos ciclos económicos, é ainda necessário o desvio do desemprego em relação ao seu valor potencial. Para calcular esta variável será utilizada a base de dados da AMECO Database como forma de obtenção dos dados secundários relativos à taxa de desemprego e à NAWRU (*Non-accelerating wage rate of unemployment*). A variável pretendida resultará, assim, da diferença entre estes dois indicadores recolhidos. É importante destacar que esta variável será utilizada alternativamente ao *output gap*, para captar as variações dos ciclos económicos, e é esperado que o coeficiente tenha um sinal positivo, uma vez que os períodos de recessão económica estão associados ao aumento do desemprego acima do nível de desemprego natural e ao aumento da dispersão da distribuição do rendimento.

Do mesmo modo, será utilizado o desvio da inflação real em relação ao seu valor potencial. Os dados da taxa de inflação foram recolhidos da OECD Data e foi definido como objetivo de inflação o valor de 2%. De acordo com a literatura, a inflação é um imposto ligeiramente progressivo, pelo que é expectável que, mesmo apresentando pouca relevância para a explicação das variações do coeficiente de Gini, este tenha um efeito redutor da desigualdade de rendimento.

Foram ainda recolhidos dados relativos ao crédito doméstico em percentagem do PIB da base de dado do *Bank for International Settlements* (BIS). Esta variável reflete a situação financeira de cada país e espera-se que tenha um impacto regressivo sobre a desigualdade de rendimento. Isto porque, geralmente, períodos de maior acesso ao crédito, em que as famílias podem aumentar o seu rendimento através do endividamento, estão associados a fases de expansão económica. De modo análogo é expectável que as compensações reais dos indivíduos, que foram recolhidas da base de dados AMECO Database, tenham um efeito redistributivo sobre o rendimento.

Para controlar as variações estruturais do coeficiente de Gini foram recolhidos dados de produtividade e capital humano, respetivamente, das bases de dados da *OECD Data* e *Penn World Table*. É expectável que ambas as variáveis tenham efeitos redutores da desigualdade de rendimento.

A descrição dos dados, bem como a respetiva fonte de onde foram recolhidos é apresentada de forma sumaria na Tabela 1.

Variável	Descrição	Fonte dos Dados
Coeficiente de Gini antes da redistribuição (WID.World)	Coeficiente de Gini, antes de Imposto (WID.World)	World Inequality Database (WID.World)
Coeficiente de Gini após a redistribuição (WID.World)	Coeficiente de Gini, após de Imposto e de Transferências (WID.World)	World Inequality Database (WID.World)
Coeficiente de Gini antes da redistribuição (SWIID)	Coeficiente de Gini, antes de Imposto e de Transferências (SWIID)	Standardized World Income Inequality Database (SWIID)
Coeficiente de Gini após a redistribuição (SWIID)	Coeficiente de Gini após Imposto e de Transferências (SWIID)	Standardized World Income Inequality Database (SWIID)
Output gap em percentagem do PIB potencial	Diferença entre o PIB real e o PIB potencial, em percentagem do PIB potencial	AMECO Database
Desvio do desemprego em relação ao seu valor potencial	Diferença entre a taxa de desemprego real e a taxa natural de desemprego (NAWRU)	Cálculos próprios (com base em dados da AMECO Database)
Desvio da inflação em relação ao seu valor potencial	Diferença entre a taxa de inflação real e o objetivo de 2% de inflação	Cálculos próprios (com base em dados da OECD Data)
Crédito Doméstico, em percentagem do PIB	Crédito das famílias e empresas (setor privado não financeiro) aos bancos domésticos	Bank for International Settlements (BIS)
Compensações Reais	Compensações Reais por trabalhador, incluído, salários e vencimentos e contribuições patronais para a segurança social, 2015 = 100	AMECO Database
Capital Humano	Índice de capital humano por pessoa, com base nos anos de escolaridade e nos retornos da educação	Penn World Table
Produtividade	PIB por hora trabalhada	OECD Data

Tabela 1: Descrição das variáveis e fonte dos dados correspondentes

3.3. Análise Descritiva, Países Desenvolvidos da OCDE, 1980 - 2018

Na Tabela 2 são apresentadas algumas estatísticas descritivas relevantes das variáveis apresentadas acima, para o período de 1980 - 2018.

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Coeficiente de Gini antes da redistribuição (WID.World)	546	44.28	4.79	34.14	58.86
Coeficiente de Gini após a redistribuição (WID.World)	546	34.13	5.58	25.10	48.26
Coeficiente de Gini antes da redistribuição (SWIID)	546	48.08	3.58	39.10	56.30
Coeficiente de Gini após a redistribuição (SWIID)	546	29.26	4.43	20.3	38.8
Output gap em percentagem do PIB potencial	546	-0.42	2.73	-16.70	5.70
Desvio do desemprego em relação ao seu valor potencial	546	0.65	2.03	-5.60	14.60
Desvio da inflação em relação ao seu valor potencial	546	2.02	4.62	-6.48	26.38
Crédito Doméstico, em percentagem do PIB	546	80.44	32.43	29.40	199.50
Compensações Reais	546	88.71	13.36	57.40	123.70
Capital Humano	546	3.00	0.43	1.65	3.77
Produtividade	543	49.83	12.88	22.45	99.81

Tabela 2. Estatísticas descritivas, 1980 – 2018.

Nota: Foram recolhidos dados referentes a 14 países desenvolvidos para o período de 1980 – 2018, o que corresponde a um total de 546 observações por indicador. Com a exceção da produtividade, uma vez que os dados deste indicador estavam apenas disponíveis para a Grécia a partir de 1983.

Durante o período de 1980 a 2018, em média, a base de dados SWIID apresenta valores para o coeficiente de Gini, antes da redistribuição mais elevado quando comparado com a WID.World (44.28 e 48.08 unidades, respetivamente). No entanto, os resultados

invertem-se após a redistribuição do rendimento (34.13 contra 29.26 unidades, respetivamente). De destacar ainda que em ambos os casos é a base de dados WID.World que exhibe valores para o desvio padrão mais elevados por comparação com a base de dados SWIID, o que indica uma maior dispersão dos dados em torno da média por parte desta base de dados.

Apesar do *output gap*, do desvio do desemprego e do desvio da inflação apresentarem grandes discrepâncias entre os valores máximos e mínimos, o desvio padrão é relativamente baixo. Estas evidências poderão ser indicativas da presença de *outliers*, ou seja, poderão existir períodos relativamente curtos em que os valores das variáveis foram drasticamente superiores, no caso dos desvios do desemprego e da inflação, ou inferiores, no caso do *output gap*, à restante série temporal.

É relevante destacar ainda que as variáveis Crédito Doméstico, Compensações Reais e Produtividade além de apresentarem grandes discrepâncias entre os valores máximos e mínimos, exibem também elevados desvios padrão. Estes resultados evidenciam que existem valores extremos ao longo da serie temporal, que podem ser justificados por disparidades entre os países.

O capital humano exhibe valores máximos e mínimos relativamente díspares, um desvio padrão relativamente baixo e uma média próxima do valor máximo da amostra. Estas evidências mostram que existe uma maior concentração das observações ano-país em níveis mais elevados de capital humano. No entanto, existe um número reduzido de países que em determinado período de tempo tinham níveis de educação e formação bastante inferiores à média da amostra.

Tendo em consideração os resultados encontrados, torna-se evidente que apesar dos países terem níveis de desenvolvimento semelhantes estes também têm idiosincrasias, pelo que releva realizar uma análise mais detalhada.

A Figura 1 expõe a dispersão do coeficiente de Gini (antes da redistribuição do rendimento) entre 1980 e 2018 para os 14 países em análise. É notória não só a dispersão da desigualdade de rendimento entre os países, mas também entre as bases de dados (WID.World e SWIID).

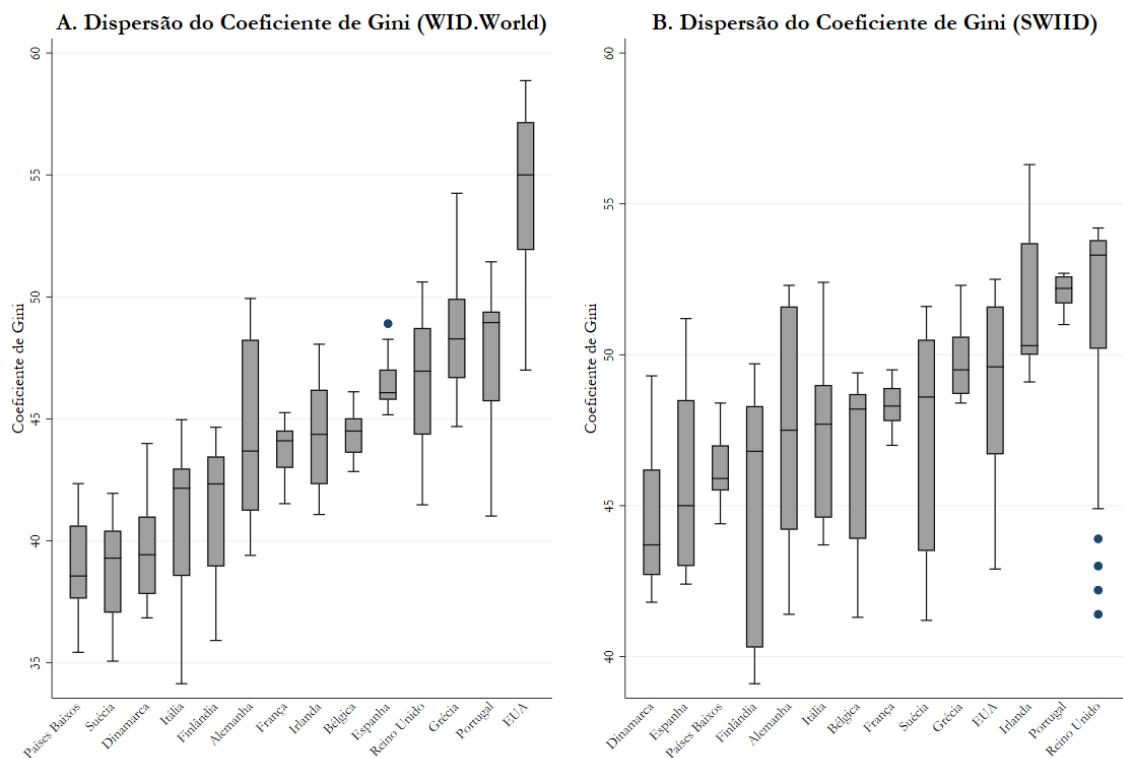


Figura 1. Dispersão do coeficiente de Gini (antes da redistribuição) da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), entre 1980 e 2018.

Nota: Países ordenados de forma crescente da respetiva mediana.

Fonte: WID.World e SWIID.

A representação gráfica confirma os resultados obtidos na Tabela 1. A base de dados WID.World apresenta uma maior dispersão de valores de desigualdade de rendimento entre os países. Sendo os Países Baixos a região que regista os valores médios mais baixos (aproximadamente, 39 unidades) e os Estados Unidos da América a região que regista os valores médios para o coeficiente de Gini mais elevados (aproximadamente, 54 unidades). Por sua vez, na base de dados SWIID denota-se uma maior dispersão dentro dos países ao longo do tempo. Esta base de dados apresenta maiores disparidades entre o valor máximo e mínimo de cada país quando comparado com a base de dados WID.World. No entanto, no global, os valores médios do coeficiente de Gini entre regiões estão compreendidos entre 45 e 52 unidades, aproximadamente.

Importa ainda salientar que, em ambas as bases de dados o Reino Unido, os Estados Unidos e os países do mediterrâneo, com exceção da Itália, destacam-se dos restantes países por apresentarem os níveis de desigualdade de rendimento mais elevados. Por outro lado, os

países nórdicos, assim como os Países Baixos apresentam os coeficientes de Gini mais baixos.

Em adição, a Figura 2 reporta o coeficiente de Gini (após a redistribuição do rendimento) entre 1980 e 2018 para os mesmos 14 países em análise. Novamente, é clara não só a dispersão da desigualdade de rendimento entre os países, mas também entre as bases de dados (WID.World e SWIID).

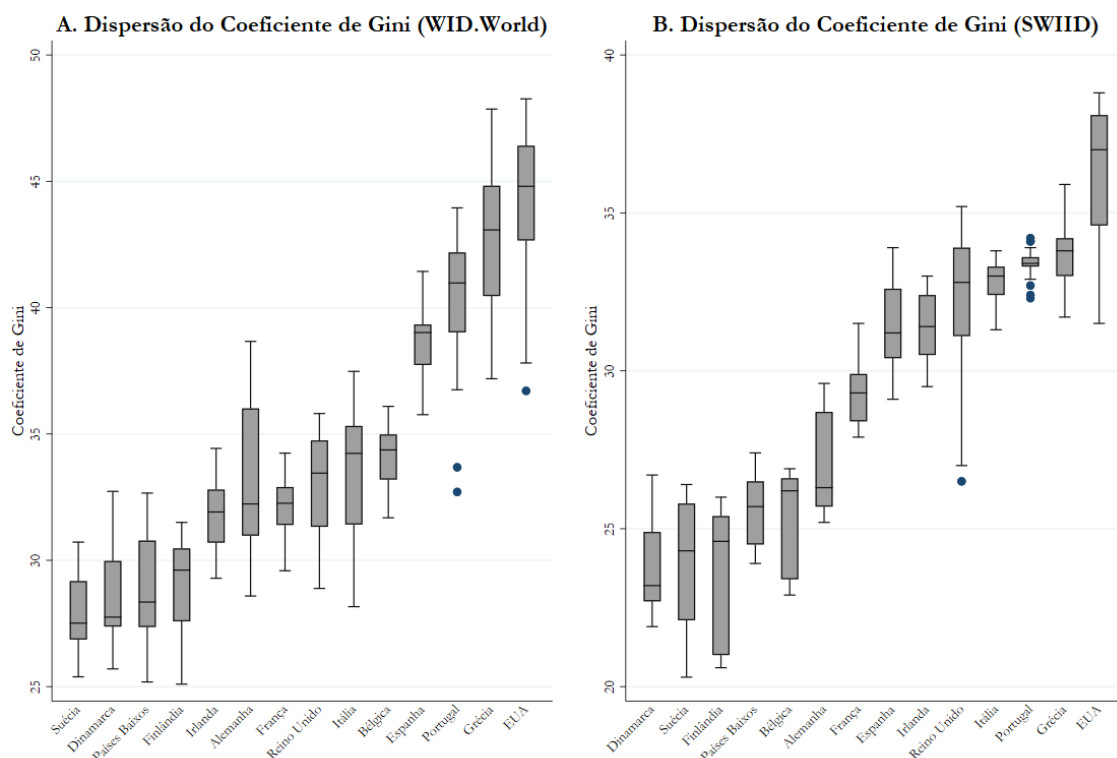


Figura 2 Dispersão do coeficiente de Gini (após a redistribuição) da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), entre 1980 e 2018.

Nota: Países ordenados de forma crescente da respetiva mediana.

Fonte: WID.World e SWIID.

Após a redistribuição do rendimento, continua clara a grande dispersão da desigualdade de rendimento entre os países em ambas as bases de dados. No entanto, os coeficientes de Gini são consideravelmente mais baixos, evidenciando, assim, o papel do governo na redistribuição do rendimento e na correção da distribuição primária do rendimento.

De notar, que depois da redistribuição secundária do rendimento é, ainda, mais notória a distinção entre os 3 grupos de países (países nórdicos, mediterrânicos e do centro

europeu) principalmente com os dados da base de dados WID.World. Além disso, na base de dados SWIID verificou-se uma redução da dispersão dentro dos países ao longo do tempo, passando esta a apresentar valores para a diferença entre o valor máximo e mínimo de cada país próximas diferenças exibidas pela base de dados WID.World.

Itália, apesar de ser um país do mediterrâneo, os dados evidenciam níveis de desigualdade de rendimento bastante mais baixos do que os restantes países daquela região, equiparando-se assim aos países do centro da Europa. Por outro lado, os Estados Unidos da América apresentam os indicadores mais elevados de desigualdade de rendimento.

Estas evidências são realçadas por Franzini (2009). Este argumentou que as distâncias entre as nações eram de uma magnitude muito significativa, com uma clara divisão, por exemplo, entre os países do Norte e do Mediterrâneo.

É importante realçar que as diferenças entre as bases de dados podem ser explicadas, em parte, pela utilização de diferentes conceitos de desigualdade de rendimento antes da redistribuição. Enquanto que na base de dados WID.World, os estabilizadores automáticos dos ciclos económicos, nomeadamente, os subsídios de desemprego, são incorporados no coeficiente de Gini antes da redistribuição do rendimento, na base de dados SWIID estes apenas com incluídos no cálculo do coeficiente de Gini após a redistribuição do rendimento. De salientar ainda que os restantes rendimentos secundários provenientes da política de redistribuição do rendimento, como subsídios de alimentação e abonos estão apenas incluídos no cálculo do coeficiente de Gini após a redistribuição do rendimento

Na Figura 3 é possível analisar a evolução do coeficiente de Gini antes e depois da redistribuição do rendimento, assim como, dos desvios do desemprego e da inflação em torno dos respetivos valores potenciais, na Suécia entre 1980 e 2020. De um modo geral, a representação gráfica ilustra um aparente agravamento do desemprego durante as recessões económicas e uma melhoria do emprego em fases de expansão dos ciclos económicos. De notar, no entanto, que foi durante a última crise do século XX que a taxa de desemprego se desviou mais do seu valor potencial, tendo atingido valores próximos dos 5%. Foi, também, justamente, durante este período que se verificou um dos maiores aumentos do coeficiente de Gini, na Suécia.

Apesar da taxa de inflação registar grandes flutuações em torno do objetivo de 2% até ao início do século XXI, nos últimos anos esta tem se mantido relativamente estável e próxima de 2%. No entanto, é possível verificar que fases de recessão económica dos ciclos

económicos, estão, no global do período em análise, associadas a uma redução da taxa de inflação.

Relativamente ao coeficiente de Gini, antes e depois da redistribuição do rendimento, a base de dados WID.World apresenta uma maior variabilidade e sensibilidade às flutuações dos ciclos económicos, quando comparado com os dados da base de dados SWIID.

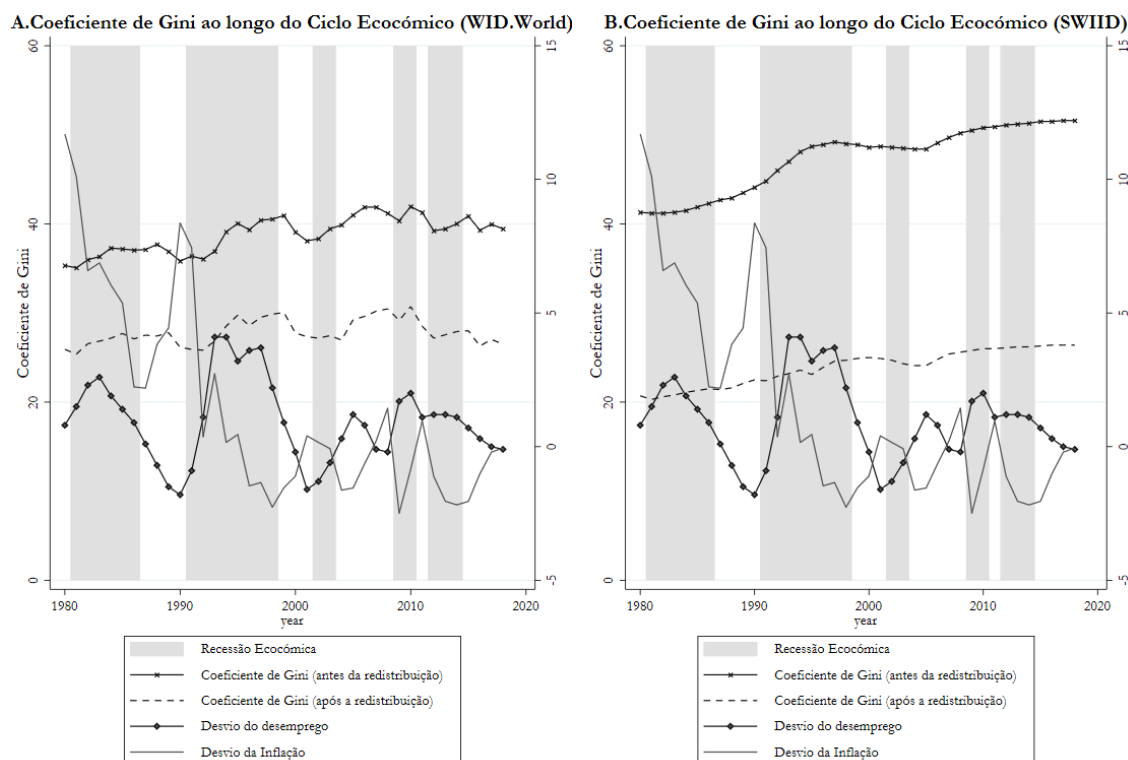


Figura 3 Coeficiente de Gini (antes e após a redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), Suécia, 1980 – 2020.

Fonte: WID.World e SWIID.

Durante os períodos de 1981 a 1986 e 1991 a 1998, identificados como anos de recessão, existe um aumento do coeficiente de Gini, em ambas as bases de dados. No entanto, releva frisar que para os períodos de recessão económica entre 2009 e 2014 a base de dados SWIID evidencia um aumento da desigualdade de rendimento, enquanto que a base de dados WID.World apresenta uma ligeira redução do coeficiente de Gini.

Todavia, o coeficiente de Gini antes da intervenção estatal, passa de valores médios entre 0.38 - 0.47 unidades, consoante a base de dados, para valores próximos de 0.25

unidades após essa intervenção, o que demonstra a importância dos estabilizadores automáticos e as políticas de redistribuição do rendimento neste país.

Relativamente aos países do mediterrâneo, mais especificamente Portugal, a Figura 4 exhibe o comportamento do coeficiente de Gini antes e depois da redistribuição do rendimento, assim como, dos desvios do desemprego e da inflação em torno dos respectivos valores potenciais, durante o período de 1980 e 2020.

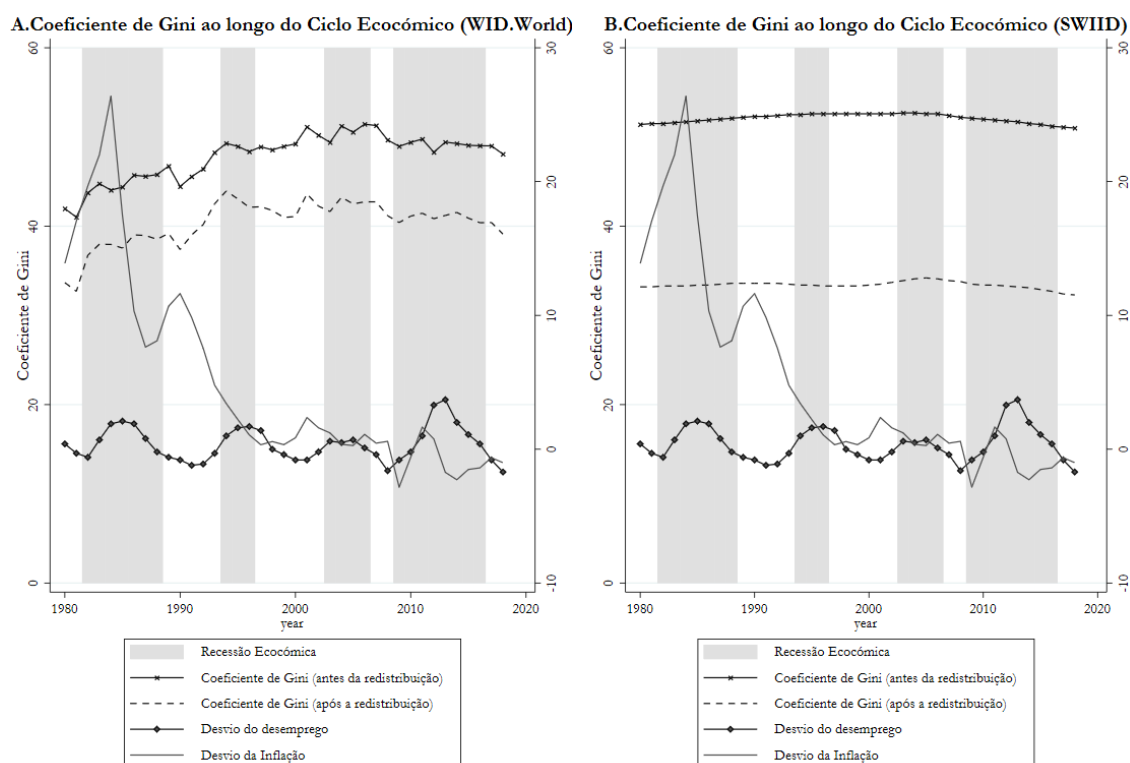


Figura 4 Coeficiente de Gini (antes e após a redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), Portugal, 1980 – 2020.

Fonte: WID.World e SWIID.

O Portugal apresenta um comportamento dos desvios desemprego análogo à Suécia, ou seja, denota-se um aumento desta variável em fases de contração dos ciclos económicos. Todavia, o pico desta variável ocorre durante a crise das dívidas soberanas em 2013. Similarmente ao que ocorreu na Suécia, a inflação registou grandes desvios em relação ao objetivo de 2% até ao início do século XXI, tendo se mantido, posteriormente, em níveis próximos de 2%. No entanto, apesar destas variações, na globalidade dos períodos em análise a inflação apresenta um comportamento pró cíclico.

Em oposição com o que ocorreu na Suécia, em Portugal parece existir uma redução da desigualdade de rendimento durante a crise (com a exceção do período de 1982 a 1989, em que ocorreu um exacerbar do coeficiente de Gini). Estes dados evidenciam que a desigualdade do rendimento tem um comportamento, potencialmente, contra cíclico em determinadas regiões e pró ciclo noutros países em análise. Está disparidade dos efeitos dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento foram, já, enunciados pela literatura (Dimelis & Livada, 1999), apesar de estes analisarem outros países desenvolvidos, pelo que releva compreender as dinâmicas que provocam estas diferenças.

Relativamente a França, os dados respeitantes ao coeficiente de Gini antes e depois da redistribuição, aos desvios do desemprego e da inflação, para o período de 1980 a 2020, estão expostos na Figura 5.

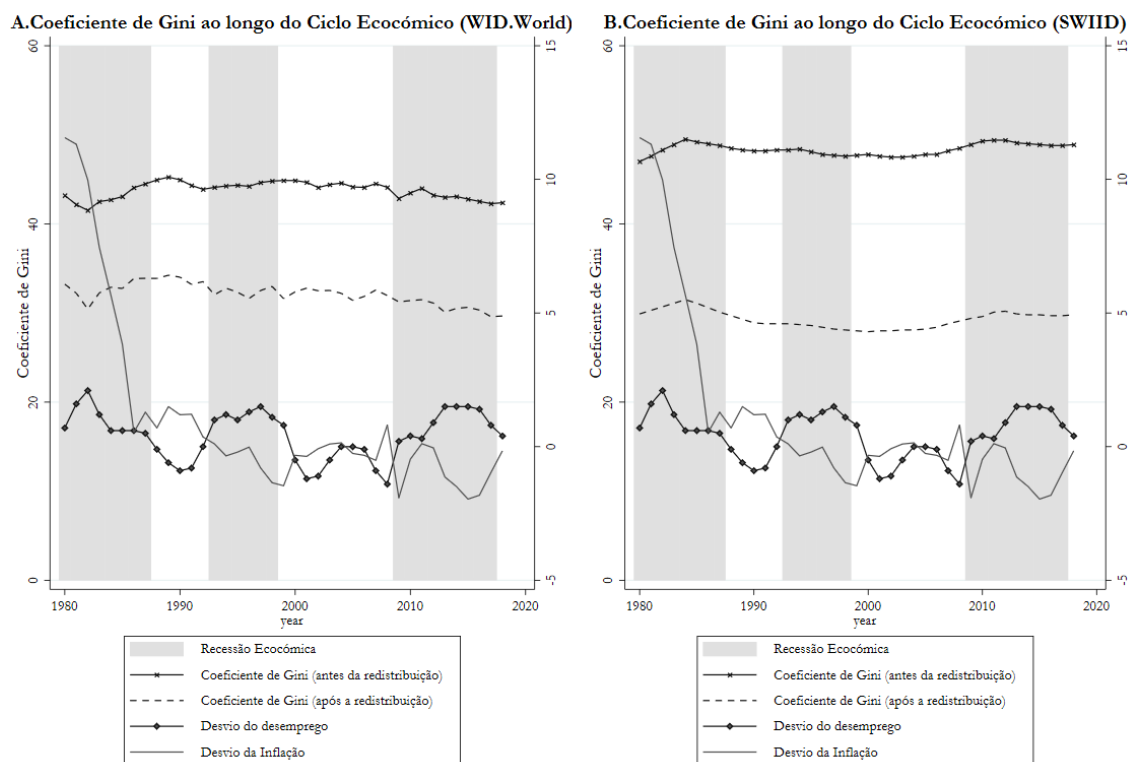


Figura 5 Coeficiente de Gini (antes e após da redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), França, 1980 – 2020.

Fonte: WID.World e SWIID.

Com base na representação gráfica, torna-se evidente que os desvios do desemprego e da inflação em torno do valor potencial, em França, tiveram um comportamento similar a

Portugal. A taxa de desemprego apresenta um diferencial positivo relativamente à taxa de desemprego natural durante as fases de contração do ciclo económico. Por outro lado, o desvio da inflação em relação ao objetivo de 2% decresce durante esses mesmos períodos.

No entanto, contrariamente aos países apresentados, anteriormente, o coeficiente de Gini, em França, registou-se um aumento, durante a recessão de 1982 a 1988, tendo posteriormente registado variações pouco significativas em ambas as bases de dados. Tal é indicativo que, neste país, a desigualdade de rendimento é pouco sensível a flutuações dos ciclos económicos. De forma análoga ao comportamento exibido nos dados da Suécia, existem grandes disparidades entre o coeficiente de Gini antes e depois da redistribuição do rendimento, pelo que se destacam a magnitude dos estabilizadores automáticos dos ciclos económicos e as políticas de redistribuição do rendimento neste país.

Por fim, na Figura 6 são apresentados dados relativos ao comportamento do coeficiente de Gini antes e depois da redistribuição do rendimento, assim como, dos desvios do desemprego e da inflação em torno dos respetivos valores potenciais para uma economia norte americana, os Estados Unidos da América (EUA).

Nos Estados Unidos da América, e de forma similar com os países apresentados anteriormente, o desvio do desemprego em relação à *NAWRU* tem um comportamento contra cíclico, enquanto que, o desvio da inflação em relação ao seu valor potencial movimenta-se no mesmo sentido das flutuações económicas.

As evidências indicam, no entanto, que neste país os períodos de contração dos ciclos económicos podem não estar, necessariamente, associados ao aumento da desigualdade de rendimento, uma vez que o coeficiente de Gini, em média, foi aumentando constantemente ao longo do período em análise.

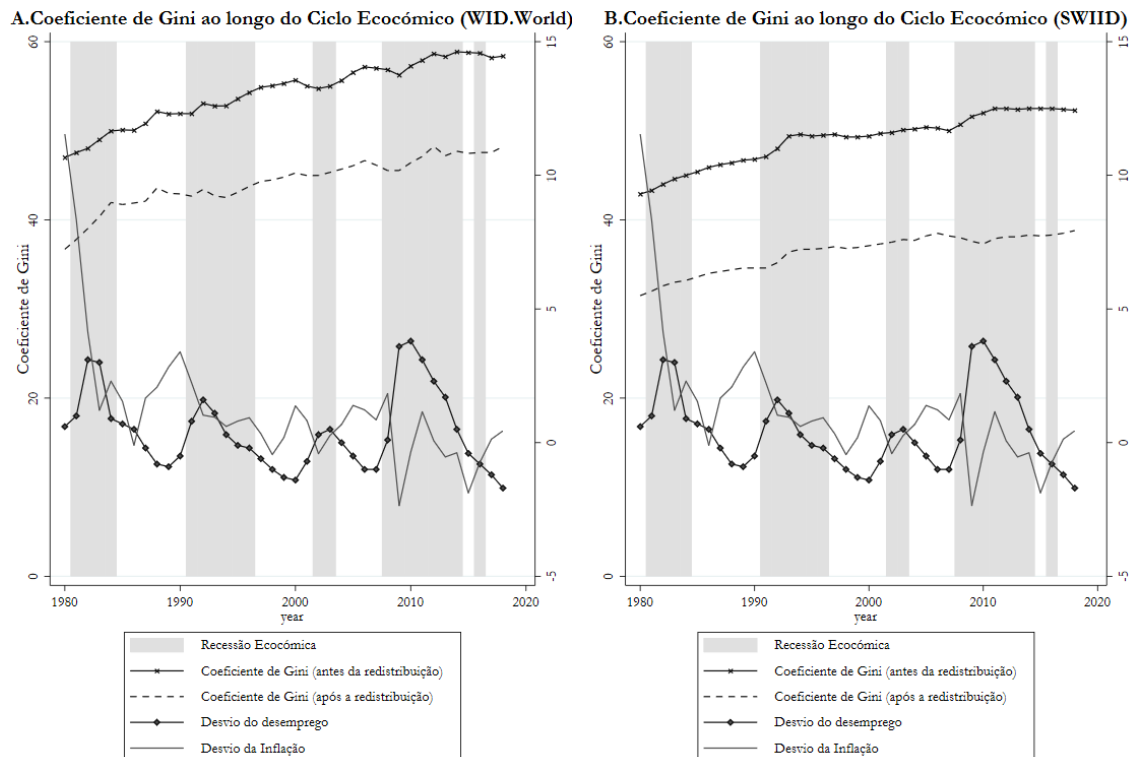


Figura 6 Coeficiente de Gini (antes e após da redistribuição do rendimento) ao longo do Ciclo Económico da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), Estados Unidos da América, 1980 – 2020.

Fonte: WID.World e SWIID.

4. Metodologia da Análise Empírica, Dados em Panel

4.1. Considerações Metodológicas e Testes Preliminares

Após a revisão, na secção anterior, da literatura sobre a relação entre a desigualdade de rendimento e os ciclos económicos, tornou-se evidente que existem duas abordagens econométricas distintas à questão em análise. Existe um conjunto de autores (Blank & Blinder, 1985; Blinder & Esaki, 1978; Parker, 1998) que optaram por uma estimação por OLS (Ordinary Least Squares), dado que não tinham motivos para esperar problemas de causalidade reversa. Além disso, os autores não encontraram evidência de que os resíduos estivessem autocorrelacionados e não foram incluídas variáveis dependentes desfasadas. Realçaram ainda que a heteroscedasticidade geralmente não é esperada em estimações onde nenhuma das variáveis (exceto a variável tempo) mostra uma tendência temporal.

No entanto, é importante salientar, que existe, um conjunto alargado de investigadores (Hoover et al., 2009; Jantti & Jenkins, 2010; Parker, 1998) que alertam para a existência de problemas de não-estacionariedade. Assim, estes optaram por uma análise de cointegração e/ou pelo mecanismo corretor do erro, com vista a analisar as relações de equilíbrio de longo prazo.

Com vista a identificar a metodologia apropriada a utilizar na aplicação econométrica, foram realizados os testes estatísticos preliminares apropriados para aferir as problemáticas existentes.

Análises empíricas podem estar associadas a problemas de multicolinearidade, ou seja, poderão existir situações em que existe uma correlação muito forte entre duas ou mais variáveis explicativas. Estas situações podem levar à falta de robustez dos resultados, imprecisão das estimativas obtidas, problemas na implementação de testes estatísticos ou dificuldade de obtenção de intervalos de confiança para os coeficientes da regressão (Oliveira et al., 2011).

Desta forma, torna-se essencial detetar a presença deste problema. Existem vários indícios da eventual existência de multicolinearidade. Entre estes destacam-se os sinais das estimativas dos coeficientes diferentes dos que eram esperados; regressões globalmente significativas, mas poucas, ou nenhuma, variáveis individuais significativas e elevados coeficientes de correlação amostrais entre as variáveis explicativas (Oliveira et al., 2011). Segundo a regra de ouro de Gujarati e Porter (2008) um coeficiente de correlação superior a

0,8, pode ser indicativo de que existem problemas de multicolinearidade. De realçar, que os autores referem, que as regras devem de ser usadas com ponderação, uma vez que este problema pode ocorrer com coeficientes de correlação comparativamente mais baixos.

De forma a verificar a existência de uma forte correlação entre as variáveis independentes foi construída uma matriz de correlação destas variáveis, cujos resultados são apresentados na Tabela 3.

	Output gap	Desvio do Desemprego	Desvio Inflação	Crédito doméstico	Compensações reais	Produtividade	Capital Humano
Output gap	1.0000						
Desvio do Desemprego	-0.8160	1.0000					
Desvio da Inflação	0.0640	-0.0673	1.0000				
Crédito doméstico	-0.1733	0.0626	-0.3680	1.0000			
Compensações reais	-0.0058	0.0112	-0.4225	0.3595	1.0000		
Produtividade	0.1086	-0.1174	-0.6174	0.3550	0.4643	1.0000	
Capital Humano	0.0058	-0.0465	-0.5444	0.2293	0.1193	0.6649	1.0000

Tabela 3. Matriz de Correlações das Variáveis Independentes

Com base na análise destes resultados, constata-se que existe uma forte correlação entre as duas medidas dos ciclos económicos - o *output gap* e o desvio do desemprego. Uma vez que estas variáveis independentes possuem relações lineares (quase) perfeitas entre si, estas não serão incluídas em simultâneo nas estimativas, pois caso contrário inviabilizaria a utilização dos estimadores de mínimos quadrados ordinários (MQO).

De realçar ainda que o coeficiente de correlação entre a produtividade e o capital humano apesar de inferior a 0.8 é bastante elevado. Assim, as regressões serão estimadas, alternativamente, com apenas uma das variáveis, com o objetivo de perceber se esta correlação provoca alterações relevantes sobre os resultados. Caso não ocorram variações significativas dos resultados ambas as variáveis serão utilizadas em simultâneo.

Uma vez que as restantes variáveis independentes não estão fortemente correlacionadas entre si, não são esperados problemas adicionais de multicolinearidade, pelo que serão estimadas em simultâneo.

Além disso, as séries temporais estão recorrentemente associadas a problemas de não-estacionariedade. A estacionariedade de uma variável implica que, ao longo do tempo, essa mesma variável tenha média e variância constante e que a covariância entre diferentes observações não dependa do tempo, apenas dependa da “distância” ou “*lag*” entre estas (Greene, 2020).

A não estacionariedade pode ser detetada através de testes de raiz unitária, uma vez que uma série temporal para ser não estacionária tem de ter pelo menos uma raiz unitária. Em muitos casos, a estacionariedade pode ser, posteriormente, obtida através do cálculo das diferenças ou de outras transformações. No entanto, podem surgir outros problemas estatísticos que, por vezes, são subestimados (Greene, 2020).

Com o objetivo de testar a hipótese de raiz unitária em dados em painel, Levin et al. (2002) propuseram agrupar dados de séries temporais de corte transversal. Com base nos resultados assintóticos obtidos, os autores concluíram que o poder do teste de raiz unitária utilizando dados em painel é drasticamente maior, quando comparado com o desempenho dos testes de raiz unitária separados, ou seja, com os testes de raiz unitária para cada série temporal dos painéis analisados de forma individual. Estas conclusões são válidas desde que os painéis fornecidos tenham um tamanho moderado, ou seja, desde que o rácio entre o número de painéis e de períodos de tempo tenda para zero.

Assim, o teste de Levin-Lin-Chu foi considerado o mais apropriado para esta análise, dado que requer um crescimento mais acelerado do número de períodos de tempo do que do número de painéis, de modo que o rácio entre o número de painéis e de períodos de tempo tenda para zero.

A Tabela 4 apresenta os testes de raiz unitária realizados a cada variável.

Os resultados obtidos indicam que a maioria das variáveis utilizadas nesta análise são estacionárias. Existe, no entanto, uma exceção. Foram detetados problemas de não-estacionariedade na variável capital humano. Todavia, a estacionariedade pode ser obtida através do cálculo das diferenças ou de outras transformações, pelo que após analisar a magnitude que este problema tem sobre os resultados serão feitas as devidas transformações.

H0: painéis contêm raízes unitárias	Valor Estatístico Ajustado	p-value
Coeficiente de Gini, antes de impostos (WID.World)	-3.2657	0.0005 ***
Coeficiente de Gini, depois de impostos (WID.World)	-2.1116	0.0174 **
Coeficiente de Gini, antes de impostos (SWIID)	-3.9739	0.0000 ***
Coeficiente de Gini, depois de impostos (SWIID)	-1.4879	0.0684 *
Output gap	-6.489	0.0000 ***
Desvio do Desemprego	-7.2248	0.0000 ***
Desvio da Inflação	-9.3002	0.0000 ***
Crédito doméstico	-2.3955	0.0083 ***
Compensações reais	-1.8987	0.0288 **
Produtividade	-4.5650	0.0000 ***
Capital Humano	18.5143	1.0000

Tabela 4. Teste de Levin-Lin-Chu.

Nota: ***, **, * indica que existe significância estatística a 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Existe ainda outro aspeto a ter em consideração antes de se prosseguir com a escolha do método a utilizar nas estimativas: a provável existência de autocorrelação (uma vez que a variável dependente com o desfazamento de um período foi utilizada como variável explicativa) e de heterocedasticidade (uma vez que a variável capital humano apresenta uma tendência temporal).

Assim, para implementar os testes de deteção de autocorrelação e heterocedasticidade, foi utilizado um modelo em que toma, alternativamente, o coeficiente de Gini, antes e após a redistribuição das bases de dados WID.World e SWIID como variável dependente e como variáveis independentes, o Output Gap, o Crédito Doméstico, as Compensações Reais, a Produtividade, o Capital Humano e o Coeficiente de Gini t-1

A Tabela 5 reporta os resultados dos testes realizados com vista à deteção de autocorrelação e heterocedasticidade.

Variável Dependente	Detecção de autocorrelação		Detecção de Heterocedasticidade	
	H0: erros não estão correlacionados (não existe autocorrelação de primeira ordem)		H0: Variância dos erros é contante para todas as observações	
	Modified Bhargava et al. Durbin-Watson (DW)	p-value	Teste de Breush-Pagan (Estatística de LM)	p-value
Coefficiente de Gini, antes da redistribuição: WID.World	1.9168	0.0002	151.697	0.0001
Coefficiente de Gini, antes da redistribuição: SWIID	0.7856	0.0001	206.050	0.0000
Coefficiente de Gini, após a redistribuição: WID.World	1.4600	0.0000	200.723	0.000
Coefficiente de Gini, após a redistribuição: SWIID	0.9566	0.0077	164.345	0.0000

Tabela 5. Detecção de Autocorrelação e Heterocedasticidade.

Nota: Foram realizados testes de detecção de Autocorrelação e Heterocedasticidade com a variável *ouput gap* e, alternativamente, com desvio do desemprego e da inflação, tendo sido obtidas conclusões semelhantes, pelo que os resultados exibidos são apenas das estimações realizadas com a variável *output gap*.

Para verificar a presença de autocorrelação de primeira ordem, foi calculada a estatística Durbin-Watson modificada por Bhargava et al. (1982) de forma a poder ser utilizado em dados em painel. Com base nos resultados obtidos conclui-se que existe autocorrelação em todas as especificações, o que significa que todos os termos de erro estão correlacionados.

Além disso, o teste de Breush-Pagan evidencia claramente que a hipótese nula deve ser rejeitada, o que implica a presença de problemas de heterocedasticidade.

Assim, tendo em consideração a literatura (Greene, 2020; Gujarati & Porter, 2008), com o objetivo de ultrapassar as limitações, acima mencionadas, será adotado o método Estimadores de Mínimos Quadrados Generalizados Exequíveis (EGLS).

Serão utilizados dados em painel, uma vez que se pretende realizar uma análise quantitativa ao problema, recolhendo dados para vários países ao longo de um período de tempo. Ao combinar séries temporais com dados seccionais, os dados em painel fornecem dados mais informativos, mais variabilidade, menos colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência (Gujarati & Porter, 2008).

4.2. Abordagem Econométrica, EGLS

Atkinson e Brandolini (2006); Jenkins (2015) argumentaram que o uso de séries de desigualdade de rendimento de diferentes bases de dados pode alterar significativamente os resultados empíricos e levar a conclusões enviesadas. Para suportar estas afirmações, os primeiros investigadores realizaram uma análise comparativa das bases de dados *DS dataset* e um conjunto de séries alternativas, e a segunda autora ilustrou empiricamente o paradigma utilizando as bases de dados World Income Inequality Database (WIID) e Standardized World Income Inequality Database (SWIID).

Em particular, de forma a examinar até que ponto a utilização de diferentes bases de dados sobre desigualdade de rendimento tem impacto sobre os resultados econométricos obtidos, Jenkins (2015) analisou a relação entre a desigualdade de rendimento e fatores macroeconómicos, como o desemprego e a inflação, em economias avançadas, comparando os dados recolhido das bases de dados WIID e SWIID.

Nesta análise, num primeiro momento, será utilizada uma abordagem semelhante ao trabalho desenvolvido por Jenkins (2015) com vista a avaliar o impacto, nos resultados econométricos, da utilização de uma base de dados do histórico dos registos fiscais, a *WID.World*, em detrimento de uma base de dados de fontes secundárias, a *SWIID*. Serão recolhidos e utilizados dados relativos ao coeficiente de Gini uma vez que a base de dados *SWIID* apenas disponibiliza esse indicador único de desigualdade de rendimento.

Assim, a estrutura do modelo seguirá a seguinte especificação (Greene, 2020):

$$G_{i,t} = \alpha_i + \beta_i U_{i,t} + \gamma_i \pi_{i,t} + \delta_i TT_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.1)$$

Onde, $G_{i,t}$ é referente ao Coeficiente de Gini após a redistribuição no país i e no ano t ; $U_{i,t}$ e $\pi_{i,t}$ são, respetivamente, a taxa de desemprego e a taxa de inflação, no país i e no ano t ; a variável determinística de tempo é representada por TT ; $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro, para o país i e para o ano t ; i o *index* dos países acima indicados ($i = 1, \dots, 1$); t o *index* do período ($t = 1980, \dots, 2018$).

Após retiradas as ilações sobre a validade das bases de dados, recorre-se a um modelo econométrico apropriado à questão de investigação. Este modelo além de analisar a influência que os ciclos económicos têm sobre a desigualdade de rendimento (antes e depois da redistribuição secundária do rendimento), inclui, também, variáveis de interesse para a

explicação dos canais que influenciam esta relação. Esta análise inclui, assim, três especificações distintas. A primeira, com o objetivo de avaliar esta relação antes da intervenção estatal, segue a seguinte especificação:

$$\begin{aligned} Gini_{i,t} = & \alpha_i + \beta_i \text{ciclos_econom}_{i,t} + \gamma_i \text{crédito_domést}_{i,t} \\ & + \delta_i \text{compens_reais}_{i,t} + \theta_i \text{produtividade}_{i,t} \\ & + \vartheta_i \text{capital_hum}_{i,t} + Gini_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4.2)$$

Onde, $Gini_{i,t}$ é referente ao Coeficiente de Gini, antes da redistribuição, alternativamente, das bases de dados WID.World e SWIID, para o país i e para o ano t ; $\text{ciclos_econom}_{i,t}$ representa a(s) variável(eis) independente(s) relativa(s) aos ciclos económicos, podendo esta(s) ser medida(s), alternativamente, pelo output gap ou pelos desvios do desemprego e da inflação, para o país i e para o ano t ; $\text{crédito_domést}_{i,t}$ corresponde ao crédito doméstico em percentagem do PIB, para o país i e para o ano t ; $\text{compens_reais}_{i,t}$ às compensações reais por trabalhador, para o país i e para o ano t ; $\text{produtividade}_{i,t}$ ao produto por hora trabalhada, para o país i e para o ano t ; $\text{capital_hum}_{i,t}$ ao capital humano de cada indivíduo, para o país i e para o ano t ; $Gini_{i,t-1}$ à variável dependente, para o país i e para o ano $t-1$; $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro, para o país i e para o ano t ; i o *índice* dos países acima indicados ($i = 1, \dots, 15$); t o *índice* do período ⁴($t = 1981, \dots, 2018$).

A segunda equação pretende avaliar a relação acima descrita depois da aplicação da política de redistribuição do rendimento e segue a seguinte especificação:

$$\begin{aligned} Gini_{i,t} = & \alpha_i + \beta_i \text{ciclos_econom}_{i,t} + \rho_i \text{redistrib_rendim}_{i,t} \\ & + \gamma_i \text{crédito_domést}_{i,t} + \delta_i \text{compens_reais}_{i,t} \\ & + \theta_i \text{produtividade}_{i,t} + \vartheta_i \text{capital_hum}_{i,t} \\ & + Gini_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4.3)$$

Onde, $Gini_{i,t}$ é referente ao Coeficiente de Gini, depois da redistribuição, alternativamente, das bases de dados WID.World e SWIID, para o país i e para o ano t ;

⁴ Foram recolhidos dados para o período de 1980 – 2018, no entanto, de modo a incluir uma variável com o desfasamento de um ano, o período de análise dos dados esta compreendido entre. 1981 – 2018.

$redistrib_rendim_{i,t}$ corresponde à redistribuição relativa do rendimento. As restantes variáveis são análogas à especificação (4.2).

Por último, com o intuito de analisar em que medida os ciclos económicos influenciam as variações dos diferentes quintis de distribuição do rendimento serão estimadas as especificações (4.2) e (4.3) substituindo a variável dependente, alternativamente, pela quota do j^o quintil ($j=1, \dots, 5$) da distribuição do rendimento antes e depois da redistribuição, para o país i e para o ano t ;

5. Resultados Empíricos, Países Desenvolvidos da OCDE, 1980-2018

5.1. Análise Econométrica Ilustrativa: WID.World e SWIID

De forma a investigar a sensibilidade dos resultados à escolha da base de dados do coeficiente de Gini foi utilizada uma abordagem semelhante à efetuada por Jenkins (2015). Assim, foram executadas múltiplas estimações recorrendo a diferentes metodologias, tendo sempre como variável dependente, alternativamente, o coeficiente de Gini recolhido das bases de dados WID.World e SWIID e como variáveis independentes a inflação, a taxa de desemprego e uma variável da tendência temporal. As várias estimações resultantes da especificação do modelo (4.1) estão apresentadas na Tabela 6.

Variáveis Independentes	Base de dados do Coeficiente de Gini após a redistribuição:			
	WID.World		SWIID	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Desemprego	0.2627 *** (0.0449)	-0.1271 *** (0.0280)	0.2401 *** (0.0332)	0.0115 (0.0183)
Inflação	0.4600 *** (0.0609)	-0.0691 ** (0.0279)	0.4252 *** (0.0357)	0.0923 *** (0.0182)
Tempo	0.1869 *** (0.0242)	0.0600 *** (0.0100)	0.1732 *** (0.0185)	0.0929 *** (0.0065)
Constante	26.2282 *** (0.8142)	34.3327 *** (0.4375)	21.9632 *** (0.6500)	26.9250 *** (0.2854)
R²	0.1377	0.1967	0.1857	0.3184
N (obs)	546	546	546	546
N (países)	-	14	-	14
Período	1980 - 2018	1980 - 2018	1980 - 2018	1980 - 2018
Método de Estimação	Pool OLS	Efeitos fixos	Pool OLS	Efeitos fixos

Tabela 6 Impacto do desemprego e inflação na desigualdade de rendimento, após a redistribuição: WID.World e SWIID.

Nota: Estimativas por OLS, com erros padrão robustos. ***, **, * indica que existe significância estatística a 1%, 5% e 10%, respetivamente. Os 14 países nas regressões (1) – (4) são: BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, NL, PT, SE, US.

As estimativas (1) e (3) fornecem um ponto de referência “ingênuo”, uma vez que nestas foi utilizado o método de Pool de OLS. No entanto, os coeficientes da inflação, desemprego e a tendência temporal são positivos e estatisticamente significativos.

Nas estimativas (2) e (4) utilizou-se um modelo de efeitos fixos. Tendo por base o teste de Hausman⁵, foi encontrada evidência empírica que possibilitou a rejeição da hipótese nula (que enuncia que diferenças entre os coeficientes não são sistemáticas), existindo por isso evidências de problemas de endogeneidade. Esta especificação não só melhorou acentuadamente a qualidade do ajustamento, como também teve um impacto nas estimativas dos parâmetros. Os coeficientes da inflação e desemprego apesar de continuarem significativos tornaram-se negativos quando são utilizados dados da WID.World, para o coeficiente de Gini. Por outro lado, quando se recorre aos dados do SWIID, para o coeficiente de Gini, o coeficiente do desemprego perde significância estatística.

O coeficiente da tendência de tempo manteve-se positiva e estatisticamente significativa em todas as estimações, mas o seu coeficiente é mais pequeno quando o método de efeitos fixos é empregue.

O coeficiente do desemprego na estimação (2) apresenta um sinal contrário ao esperado. Períodos de contração dos ciclos económicos estão associados ao aumento das taxas de desemprego e aumento da desigualdade de rendimento (Parker, 1998). Pelo que seria expectável uma relação positiva entre estas duas variáveis. Além disso, coeficiente do desemprego na estimação (3) não apresenta significância estatística, algo que também não é espectável. Estes resultados empíricos inesperados podem dever-se a múltiplas razões, pelo que é necessária a realização de testes estatísticos adicionais. No entanto, estes não serão realizados, uma vez que, o objetivo desta investigação não se prende com esta análise. Esta foi realizada, exclusivamente, para analisar a sensibilidade dos resultados a escolha da base de dados, tendo os resultados obtidos permitido retirar as ilações necessárias para o prosseguimento do objetivo deste estudo.

⁵ O teste de especificação de Hausman tem como objetivo detetar a presença de estimadores endógenos, ou seja, estimadores cujas variáveis endógenas são influenciadas por outras variáveis do sistema. A presença de problemas de endogeneidade leva a que os estimadores de mínimos quadrados ordinários (MQO) falhem, pois existe correlação entre as variáveis independentes e o termo de erro. Na análise de dados em painel, a rejeição da hipótese nula de que não existe correlação entre os estimadores, permite a adoção de um modelo de efeitos aleatórios. A hipótese alternativa é que o modelo é de efeitos fixos (Gujarati & Porter, 2008).

Esta análise demonstrou, assim, que a escolha da base de dados de desigualdade de rendimento tem impacto nos resultados empíricos obtidos, pelo que a escolha da mesma exige uma investigação cuidada. Com base nestes resultados, os estudos subsequentes serão realizados alternativamente com dados recolhidos de ambas as bases de dados, tendo por base testes estatísticos preliminares para evitar erros econométricos.

5.2. Desigualdade de Rendimento e Ciclos Económicos: Análise de Dados em Pannel

5.2.1. Efeito das flutuações cíclicas sobre a desigualdade de rendimento, antes da redistribuição do rendimento

A Tabela 7 reporta os resultados da estimação, pelo método dos Estimadores de Mínimos Quadrados Generalizados Exequíveis (EGLS), do efeito que os ciclos económicos têm sobre a desigualdade de rendimento resultante da especificação do modelo (4.2).

Nas regressões (1) e (2) foram utilizados dados relativos à base de dados WID.World, no entanto, enquanto que na primeira estimativa foi utilizado o *output gap* como *proxi* das flutuações dos ciclos económicos, na segunda essa variável foi substituída pelos desvios do desemprego e da inflação. Para obter as regressões (3) e (4) foi repetido o processo utilizado nas estimações (1) e (2), respetivamente, mas o Coeficiente de Gini da base de dados WID.World foi substituído pelo coeficiente de Gini da base de dados SWIID.

Com exceção dos coeficientes das Compensações Reais e da Produtividade, que são estatisticamente não significativos em todas as regressões, as restantes variáveis são estatisticamente significativas, em pelo menos uma das estimativas apresentadas na tabela.

Os resultados obtidos mostram que durante as fases de recessão dos ciclos económicos existe uma exacerbação da desigualdade de rendimento antes da redistribuição do rendimento. A redução de 1% do *output gap* provoca o aumento do coeficiente de Gini entre 0.0133 - 0.0216 unidades, dependendo da base de dados escolhida. Apesar da literatura empírica encontrada se focar na desigualdade de rendimento depois da redistribuição secundária do rendimento (Camacho & Palmieri, 2019) estes resultados são os expectáveis, pois se, segundo a literatura, a desigualdade de rendimento depois da intervenção do governo tem um comportamento contra cíclico é esperado que antes da redistribuição esse efeito seja de magnitude igual ou superior.

Variáveis Independentes	Base de dados do Coeficiente de Gini antes da redistribuição:			
	WID.World		SWIID	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Output Gap	-0.0216 *		-0.0133 **	
	(0.0128)		(0.0055)	
Desvio do Desemprego		0.0531 ***		0.0153*
		(0.0161)		(0.0094)
Desvio da Inflação		-0.0198 *		-0.0019
		(0.0115)		(0.0046)
Crédito Doméstico	-0.0026 **	-0.0029 ***	0.0018 **	0.0021 **
	(0.0011)	(0.0011)	(0.0009)	(0.0009)
Compensações Reais	-0.0036	-0.0045	-0.0020	-0.0027
	(0.0033)	(0.0033)	(0.0024)	(0.0026)
Produtividade	-0.0011	-0.0028	-0.0011	-0.0016
	(0.0046)	(0.0046)	(0.0026)	(0.0027)
Capital Humano	0.2058 *	0.1684	0.0607	0.0632
	(0.1184)	(0.1207)	(0.0778)	(0.0812)
Coeficiente de Gini $t-1$	0.9826 ***	0.9825***	0.9647 ***	0.9649 ***
	(0.0068)	(0.0067)	(0.0082)	(0.0084)
Constante	0.8565 **	1.1709 **	1.7496 ***	1.7985 ***
	(0.4005)	(0.4594)	(0.4257)	(0.4452)
Significância global	0.0000	0.0000	0.0000	0.000
N (obs)	530	530	530	530
N (países)	14	14	14	14
Período	1981-2018	1981-2018	1981-2018	1981-2018

Tabela 7. Resultados da Estimação: Efeito dos Ciclos Económicos sobre a desigualdade de rendimento, antes da redistribuição, 1981 – 2018: WID.World e SWIID.

Nota: Estimativas por EGLS. ***, **, * indica que existe significância estatística a 1%, 5% e 10%, respetivamente. Os 14 países nas regressões (1) – (4) são: BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, NL, PT, SE, US. Uma vez que o coeficiente de correlação entre a produtividades e o capital humano é igual a 0.6649, estas regressões foram estimadas, alternativamente, com apenas uma das variáveis, no entanto, os resultados não sofreram alterações relevantes pelo que foram mantidas ambas as variáveis em simultâneo.

Na regressão (2) e (4) foi utilizado, alternativamente ao *output gap*, os desvios do desemprego e da inflação como *proxi* para analisar as flutuações dos ciclos económicos. Os resultados obtidos revelam que o coeficiente do desvio do desemprego é positivo e estatisticamente significativo pelo que é relevante para a explicação da desigualdade de rendimento, medida pelo coeficiente de Gini antes da redistribuição. Durante uma recessão económica, período recorrentemente caracterizado pelo crescimento da taxa de desemprego, o desvio de 1% do desemprego em relação ao desemprego natural provoca um aumento do coeficiente de Gini antes da redistribuição em 0.0153 – 0.0531 unidades. Estes resultados são os esperados e corroboram, assim, as ilações retiradas para a variável *output gap*.

O desvio da inflação relevou ter um efeito ligeiramente regressivo sobre o coeficiente de Gini antes da redistribuição, quando são utilizados dados da WID.World (regressão (2)). Tal significa que o aumento da inflação em 1% acima do objetivo de 2% permite a redução do coeficiente de Gini, antes de redistribuição em 0.0198 unidades. Importar realçar, que este efeito é de menor magnitude quando comparado com o canal do desemprego. Este é um resultado espectável, dado que a literatura revista, anteriormente, (Blank & Blinder, 1985; Blinder & Esaki, 1978; Parker, 1998) refere que a inflação tem um efeito equalizador sobre a desigualdade de rendimento. Esta variável perde a significância quando é utilizado o coeficiente de Gini antes da redistribuição da base de dados SWIID.

O Crédito doméstico apesar de ser uma variável estatisticamente significativa em todas as estimativas, tem um impacto díspar quando comparada entre as duas bases de dados. Se na base de dados WID.World o efeito é negativo – o que contribui para a redução da desigualdade de rendimento –, quando são utilizados dados da SWIID o efeito é aparentemente positivo. Estes efeitos contraditórios são inesperados uma vez que o aumento das restrições de crédito em períodos de contração dos ciclos económicos leva a redução do rendimento e ao aumento da desigualdade de rendimento (Bandyopadhyay et al., 2018; De Gregorio & Kim, 2000).

Contrariamente à literatura encontrada (De Gregorio & Kim, 2000; Fawaz et al., 2012; Flug et al., 1998), o coeficiente do capital humano é positivo e estatisticamente significativo a 10% (apenas para a regressão (1)). Este efeito, uma vez que é positivo, significa que o aumento do nível de educação e formação de toda a sociedade contribui para o aumento da desigualdade de rendimento. Apesar de se esperar que esta variável tivesse um efeito negativo sobre o coeficiente de Gini, estes resultados podem decorrer das diferentes

dinâmicas entre os percentis de distribuição do rendimento (esta questão será explorada na subsecção 5.2.5.).

O coeficiente de Gini com o desfasamento de um período leva também ao agravamento da desigualdade de rendimento. O coeficiente do Coeficiente de Gini_{t-1} é positivo e estatisticamente significativo a 1%, o que evidencia a diminuta tendência de mudança desta variável.

5.2.2. Efeito das flutuações cíclicas sobre a desigualdade de rendimento, após a redistribuição do rendimento

A Tabela 8 descreve os resultados da estimação por EGLS dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento após a redistribuição, resultante da especificação do modelo (4.3) e mostra as diferenças entre as bases de dados WID.World e SWIID. Para obter as estimativas apresentadas nesta tabela foi adotada uma abordagem semelhante à realizada para analisar o Coeficiente de Gini, antes da redistribuição, pelo que as estimativas (1) – (4) na Tabela 8 são análogas às suas homónimas na Tabela 7.

Após a intervenção do governo através de impostos e transferências existem alterações relevantes dos efeitos das flutuações económicas sobre a distribuição do rendimento. De acordo com os resultados obtidos, depois da redistribuição do rendimento, os ciclos económicos deixaram de ter significância estatística na explicação das variações da desigualdade de rendimento. Ambas as variáveis utilizadas como *proxy* das flutuações económicas (*output gap* e, alternativamente, os desvios do desemprego e da inflação) perderam significância estatística, o que significa que as medidas de redistribuição do rendimento adotadas pelos governos conseguiram suavizar os efeitos que os ciclos económicos têm sobre a desigualdade do rendimento.

De notar ainda que o coeficiente da Distribuição Relativa do Rendimento é negativo e estatisticamente significativo para todas as regressões, ou seja, o aumento relativo do rendimento secundário reduz a desigualdade de rendimento. Estes resultados validam a importância da redistribuição secundário do rendimento através de impostos e transferências, na mitigação das consequências negativas dos ciclos económicos sobre o rendimento dos indivíduos. Estas conclusões estão de acordo com a literatura (Perri & Steinberg, 2012).

Variáveis Independentes	Base de dados do Coeficiente de Gini após a redistribuição:			
	WID.World		SWIID	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Output Gap	-0.0044 (0.0157)		-0.0067 (0.0047)	
Desvio do Desemprego		0.0152 (0.0203)		0.0028 (0.0073)
Desvio da Inflação		-0.0189 (0.0144)		-0.0012 (0.0041)
Distribuição Relativa do Rendimento	-0.1573 *** (0.0141)	-0.1584 *** (0.0143)	-0.0440 *** (0.0074)	-0.0424 *** (0.0074)
Crédito Doméstico	-0.0013 (0.0014)	-0.0015 (0.0014)	0.0011 (0.0007)	0.0012 * (0.0007)
Compensações Reais	-0.0126 *** (0.0044)	-0.0139 *** (0.0045)	-0.0027 (0.0017)	-0.0029 (0.0018)
Produtividade	0.0130 ** (0.0056)	0.0118 ** (0.0057)	0.0044 ** (0.0020)	0.0037 * (0.0021)
Capital Humano	0.8105 *** (0.1401)	0.7670 *** (0.1428)	-0.0105 (0.0595)	0.0015 (0.0614)
Coeficiente de Gini $t-1$	0.8753 *** (0.0127)	0.8750 *** (0.0128)	0.9322 *** (0.0108)	0.9348 *** (0.0108)
Constante	6.1056 *** (0.6653)	6.4839 *** (0.7456)	3.7430 *** (0.5967)	3.6213 *** (0.6039)
Significância global	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N (obs)	530	530	530	530
N (países)	14	14	14	14
Período	1981-2018	1981-2018	1981-2018	1981-2018

Tabela 8. Resultados Empíricos: Efeito dos Ciclos Económicos sobre a desigualdade de rendimento, depois da redistribuição, 1981 – 2018: WID.World e SWIID.

Nota: Estimativas por EGLS. ***, **, * indica que existe significância estatística a 1%, 5% e 10%, respetivamente. Os 14 países nas regressões (1)–(4) são: BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, NL, PT, SE, US.

O Crédito Doméstico deixou de ser estatisticamente significativo, com exceção da regressão (4), que se manteve positivo e estatisticamente significativo a 10%. No entanto, a magnitude do efeito foi reduzida, pelo que após a redistribuição secundária do rendimento, esta variável tem menor relevância para a explicação da desigualdade de rendimento.

As Compensações Reais que não tinha significância estatística, passaram a contribuir para a redução da desigualdade de rendimento, quando é utilizada a base de dados WID.World. Esta relação é espetável e justificada na literatura pelo benefício positivo que o crescimento do emprego e do salário real, durante os períodos de expansão dos ciclos económicos, têm sobre a desigualdade de rendimento (Franzini, 2009). No entanto, este autor argumenta que devido à dispersão salarial, nas últimas décadas, este efeito redutor dos os salários reais sobre a desigualdade do rendimento não é tão significativo em muitos países da União Europeia, como seria de esperar.

Também a variável da Produtividade ganhou significância estatística na explicação das variações do coeficiente de Gini para todas as estimativas apresentadas. O aumento da produtividade, medido pelo PIB por hora trabalhada, em 1 unidade provoca um aumento do coeficiente de Gini, após a redistribuição do rendimento entre 0.0037 – 0.0118 unidades. Estes resultados não são os esperados. Segundo a literatura, o aumento da produtividade tem um impacto positivo superior sobre o rendimento dos indivíduos dos quintis da distribuição do rendimento mais baixos, comparativamente aos indivíduos situados no quintil superior da distribuição do rendimento (Blank et al., 1993). Assim, a produtividade deveria ter um efeito negativo sobre a desigualdade de rendimento, após a redistribuição. Estes resultados são analisados em maior detalhe na secção 5.2.5., onde são analisados os efeitos dos ciclos económicos e de outras variáveis relevantes sobre os quintis da distribuição do rendimento.

O coeficiente do Capital Humano, após a redistribuição do rendimento, mantém-se positivo e estatisticamente significativo a 1%, apenas quando são utilizados dados para a desigualdade de rendimento após a redistribuição da base de dados WID.World. Importa realçar que estes efeitos são de maior magnitude após a redistribuição secundária do rendimento, pelo que após a intervenção do governo com o objetivo de mitigar os efeitos dos ciclos económicos, o aumento do capital humano da sociedade como um todo funciona como um catalisador para o agravamento da desigualdade de rendimento. Estes resultados não estão em linha com a literatura encontrada, no entanto, uma vez que são os indivíduos menos qualificados e com rendimentos mais baixos que sofrem perdas

desproporcionalmente mais elevadas de rendimento (Parker, 1998), estes resultados podem dever-se ao impacto díspar que o capital humano tem sobre os quintis da distribuição do rendimento. Por isso, este tema será explorado em maior detalhe na secção 5.2.5..

À semelhança da análise anterior, é o coeficiente de Gini desfasado de um período que continua a impactar em maior magnitude a desigualdade de rendimento após a redistribuição do rendimento. Estes resultados refletem a baixa sensibilidade desta variável a alterações no curto prazo.

5.2.3. Terá a desigualdade de rendimento um comportamento contra cíclico em cada país desenvolvido?

Dimelis e Livada (1999), sugerem que os ciclos económicos afetam a distribuição do rendimento de forma díspar, entre os países. Com o objetivo de avaliar se existem diferenças no efeito do *output gap* sobre a desigualdade de rendimento, foi adicionada às regressões (1) e (3) das secções 5.2.1 uma variável binária (também conhecida como *dummy*) multiplicada pelo *output gap*. Essa variável *dummy* é aplicada alternadamente a cada país, pelo que cada regressão foi estimada quatorze vezes.

Segundo os resultados obtidos, existem discrepâncias entre as bases de dados WID.World e SWIID. Se for utilizado o coeficiente de Gini antes da redistribuição da base de dados WID.World, apenas na Irlanda existem diferenças significativas no efeito que os ciclos económicos têm sobre a desigualdade de rendimento. As evidências empíricas mostram que neste país existe uma relação positiva entre os ciclos económicos, medidos pelo *output gap* e o coeficiente de Gini (neste caso, o coeficiente de correlação é igual a 0.1348), pelo que períodos de recessão económica mitigam a desigualdade de rendimento. No entanto, se para a mesma variável de desigualdade de rendimento forem usados os dados da base de dados SWIID, somente a Grécia apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa (coeficiente de correlação igual a 0.0438). Em contrapartida, na Itália e nos Estados Unidos da América os ciclos económicos têm um efeito mais regressivo sobre a desigualdade de rendimento, relativamente aos restantes países em análise. A redução do *output gap* em 1% provoca o aumento do coeficiente de Gini em 0.0584 e 0.1025,

respetivamente, nestes países (ver Figura B.1., em Apêndice, para obter mais detalhes dos coeficientes da variável binária na forma multiplicativa).

Foi, ainda, utilizada uma abordagem semelhante, sobre as regressões (1) e (3) das secções 5.2.2. Neste caso, a variável dependente foi, então, substituída, pelo coeficiente de Gini após redistribuição, alternativamente, da base de dados WID.World e SWIID. Os resultados obtidos quando utilizado o coeficiente de Gini após a redistribuição da base de dados WID.World são análogos aos resultados obtidos anteriormente, à exceção da Irlanda que perdeu significância estatística. Este resultado revela que o rendimento secundário proveniente do governo suaviza os efeitos dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento nesta economia. Relativamente, às estimações com os dados da base de dados SWIID, os coeficientes de estimação da variável *dummy* multiplicada pelo *output gap* para os Estados Unidos da América e para a Grécia perdem significância estatística. Estes resultados são indicativos de que nestes países os rendimentos secundários permitem a mitigação dos efeitos os ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento.

Todavia, apesar de, no conjunto dos países em análise, o coeficiente de Gini após a redistribuição não ser estatisticamente significativo para a explicação das variações da desigualdade de rendimento, existem países em que esta relação é relevante. Na Itália, o coeficiente de correlação continua estatisticamente significativo e tornou-se ligeiramente mais regressivo (o coeficiente de correlação passou de -0.0584 para -0.0604). Tal significa que as políticas de redistribuição do governo não foram eficazes na correção da distribuição primária do rendimento. Tendo em consideração que a Itália é um dos países em que a desigualdade de rendimento, medida pelo coeficiente de Gini após a redistribuição menos variou ao longo do tempo (ver painel B da Figura 2), apesar da grande dispersão do coeficiente de Gini antes da redistribuição (ver painel B da Figura 1), tal pode ser indicativo de que as políticas de redistribuição do rendimento apenas mantêm o nível de desigualdade de rendimento num nível estável ao vez de as reduzir.

Além disso, os coeficientes das variáveis binárias, da Dinamarca e do Reino Unido, multiplicada pelo *output gap* tornaram-se positivos e estatisticamente significativos. Tal significa que nestes países a desigualdade de rendimento apresentou um movimento pró cíclico, pelo que em períodos de contração da atividade económica a desigualdade de

rendimento diminui (ver tabela no Apêndice B.2. para obter mais detalhes dos coeficientes da variável binária na forma multiplicativa).

5.2.4. Terão as flutuações económicas o mesmo efeito sobre a desigualdade de rendimento ao longo do tempo?

Foi, ainda, estimada uma derivação da especificação (4.2), à qual foi incluído uma variável binária multiplicada pelo *output gap*, com objetivo de avaliar se existem diferenças nos efeitos das flutuações económicas sobre a desigualdade de rendimento ao longo do tempo. Esta variável *dummy* toma o valor um, de forma alternada, em cada década do período de 1981 a 2018, pelo que a regressão foi estimada quatro vezes.

A Tabela 9 apresenta os resultados do coeficiente da variável multiplicada e mostra as diferenças entre as bases de dados WID.World e SWIID.

Variáveis Independentes	Base de dados do Coeficiente de Gini antes da redistribuição:	
	WID.World	SWIID
	(1)	(2)
Década: 1981- 1989	-0.0158 (0.0350)	0.0160 (0.0225)
Década: 1990 - 1999	-0.0502 (0.0332)	0.0010 (0.0205)
Década: 2000 - 2009	0.0671 ** (0.0318)	0.0308 * (0.0179)
Década: 2010 - 2018	-0.0050 (0.0285)	-0.0625 *** (0.0213)
N (obs)	530	530
N (países)	14	14
Período	1981-2018	1981-2018

Tabela 9. Resultados Empíricos: Coeficiente de Correlação entre o coeficiente de Gini (antes da redistribuição) e o *Output gap* inerente a cada década, 1981 – 2018: WID.World e SWIID.

Nota: Estimativas por EGLS. ***, **, * indica que existe significância estatística a 1%, 5% e 10%, respetivamente. Os 14 países nas regressões (1) – (2) são: BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, NL, PT, SE, US.

Os resultados indicam que não existem diferenças consideráveis nos efeitos dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento antes da redistribuição, durante as duas primeiras décadas em análise, uma vez que os coeficientes de estimação não são estatisticamente significativos em ambas as bases de dados (WID.World e SWIID). Assim, a desigualdade de rendimento antes da redistribuição do rendimento apresenta um comportamento contra cíclico, neste período.

Pelo contrário, na década de 2000 – 2009 o coeficiente torna-se positivo e estatisticamente significativo, o que evidencia uma mudança na relação entre as flutuações económicas e a desigualdade de rendimento. Durante esse período, as evidências empíricas mostram que durante as fases de recessão dos ciclos económicos ocorre uma redução das disparidades na distribuição do rendimento.

Na década seguinte, os resultados apresentados permitem retirar conclusões análogas às obtidas para as duas primeiras décadas em análise, ou seja, as variações da desigualdade de rendimento dependem inversamente as flutuações os ciclos económicos.

5.2.5. Efeito das flutuações cíclicas sobre os quintis da distribuição do rendimento

As variações do coeficiente de Gini devem-se a diversas dinâmicas dos percentis da distribuição do rendimento, que não são possíveis de verificar através da estimação do coeficiente de Gini (Hoover et al., 2009). De forma a clarificar estas dinâmicas, a Tabela 10 revela os resultados da estimação por EGLS dos efeitos que os ciclos económicos têm sobre a quota de cada quintil da distribuição do rendimento. Estes resultados advêm da estimação da especificação (4.2), tendo, a variável dependente sido substituída, alternativamente, pela quota do j^o quintil ($j=1, \dots, 5$) da distribuição do rendimento antes da redistribuição

Na secção 4.2.1. ficou claro que em períodos de contração do ciclo económico (em que o desvio do desemprego aumenta), o coeficiente de Gini antes da redistribuição, também, aumenta. Os resultados da distribuição do rendimento por quintis, revelam que os coeficientes dos quatro quintis mais baixos diminuem na mesma medida em que a quota do 5º quintil aumenta, pelo que o comportamento contra cíclico da desigualdade de rendimento se deve a uma transferência de rendimentos da população dos quintis mais baixos para o quintil mais elevado da distribuição do rendimento.

Variáveis Independentes	Quota do quintil da distribuição do rendimento, antes da redistribuição:				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1° Quintil	2° Quintil	3° Quintil	4° Quintil	5° Quintil
Desvio do Desemprego	-0.0042 ** (0.0019)	-0.0137 *** (0.0045)	-0.0140 *** (0.0050)	-0.0132 ** (0.0064)	0.0481 *** (0.0155)
Desvio da Inflação	0.0006 (0.0013)	0.0013 (0.0034)	0.0068 ** (0.0036)	0.0119 *** (0.0044)	-0.0213 * (0.0110)
Crédito Doméstico	0.0002 * (0.0001)	0.0007 ** (0.0003)	0.0009 *** (0.0003)	0.0007 (0.0004)	-0.0028 *** (0.0011)
Compensações Reais	-0.0002 (0.0004)	0.0022 ** (0.0010)	0.0012 (0.0010)	0.0022 * (0.0012)	-0.0043 (0.0031)
Produtividade	0.0008 (0.0006)	-0.003 (0.0014)	0.0001 (0.0015)	0.0001 (0.0017)	-0.0017 (0.0044)
Capital Humano	-0.0268 ** (0.0130)	-0.0369 (0.0345)	-0.0418 (0.0378)	-0.0153 (0.0427)	0.1455 (0.1135)
Quota do quintil $_{t-1}$	0.9698 *** (0.0090)	0.9881 *** (0.0062)	0.9839 *** (0.0068)	0.9645 *** (0.0115)	0.9813 *** (0.0071)
Constante	0.1198 ** (0.0603)	-0.0236 (0.1696)	0.1603 (0.2033)	0.5403 * (0.3166)	1.2779 *** (0.4717)
Significância global	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N (obs)	530	530	530	530	530
N (países)	14	14	14	14	14
Período	1981-2018	1981-2018	1981-2018	1981-2018	1981-2018

Tabela 10. Resultados Empíricos: Efeito dos Ciclos Económicos sobre os quintis da distribuição do rendimento, antes de impostos (WID.World), 1981 – 2018.

Nota: Estimativas por EGLS. ***, **, * indica que existe significância estatística a 1%, 5% e 10%, respetivamente. Os 14 países nas regressões (1) – (5) são: BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, NL, PT, SE, US.

No entanto, os resultados das estimativas mostram que os quintis mais baixos da distribuição do rendimento não são afetados na mesma magnitude. Os indivíduos no quintil mais baixo da população praticamente não são afetados pelos ciclos económicos, quando comparado com a população que está entre 21º - 80º percentis da distribuição do rendimento. Este segundo grupo de indivíduos perde relativamente mais quota do rendimento.

A Inflação, o Crédito Doméstico e as Compensações Reais evidenciam provocar um efeito redutor sobre desigualdade de rendimento. Os coeficientes destas variáveis são positivos, nas regressões (1) – (4), quando existe significância estatística. Além disso, todas as variáveis com significância estatística têm um impacto negativo sobre o 5º quintil da distribuição do rendimento. Assim, contribuem para a transferência dos rendimentos do quintil superior para os quatro quintis mais baixos da distribuição do rendimento.

À semelhança do que acontece com o indicador agregado de desigualdade de rendimento, o coeficiente da Produtividade não é estatisticamente significativo para a explicação das diferentes dinâmicas existentes entre os quintis de distribuição do rendimento.

O coeficiente do Capital Humano, pelo contrário é estatisticamente significativo e demonstrou contribuir negativamente para a explicação das variações do 1º quintil do rendimento nacional. Tal significa que o aumento da educação e formação da sociedade tem um impacto negativo sobre a quota deste quintil na distribuição do rendimento. Uma vez que os indivíduos menos qualificados e com rendimentos mais baixos sofrem perdas desproporcionalmente mais elevadas de rendimento (Parker, 1998), este fenómeno pode ser indicativo de que os ganhos de capital humano estão a ser adquiridos pelos quintis superiores da distribuição do rendimento nacional.

Os coeficientes das quotas de todos os quintis da distribuição do rendimento com desfasamento de um período são positivos e estatisticamente significativos a 1%. Apesar de estes apresentarem valores próximos entre si, o coeficiente do último quintil da distribuição do rendimento antes da redistribuição secundária é superior ao quintil inferior, o que explica a tendência de crescimento, embora, lento da desigualdade de rendimento.

A Tabela 11 reporta os resultados da estimação por EGLS dos ciclos económicos sobre os quintis de distribuição do rendimento após a redistribuição do rendimento. Estes resultados advêm da estimação da especificação (4.3), tendo, a variável dependente sido substituída, alternativamente, pela quota do j° quintil ($j=1, \dots, 5$) da distribuição do rendimento após a redistribuição

Variáveis Independentes	Quota do quintil da distribuição do rendimento, após a redistribuição:				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1° Quintil	2° Quintil	3° Quintil	4° Quintil	5° Quintil
Desvio do Desemprego	0.0183 *** (0.0071)	-0.0067 (0.0049)	-0.0098 ** (0.0049)	-0.0074 (0.0065)	0.0272 * (0.0168)
Desvio da Inflação	-0.0049 (0.0049)	0.0058 * (0.0035)	0.0097 *** (0.0034)	0.0065 (0.0044)	-0.0218 * (0.0116)
Distribuição Relativa do Rendimento	0.1086 *** (0.0063)	0.0258 *** (0.0033)	0.0117 *** (0.0027)	0.0041 * (0.0026)	-0.0808 *** (0.0101)
Crédito Doméstico	0.0020 *** (0.0005)	0.0005 (0.0004)	0.0003 (0.0003)	0.0001 (0.0004)	-0.0007 (0.0012)
Compensações Reais	-0.0013 (0.0017)	0.0042 *** (0.0011)	0.0035 *** (0.0010)	0.0030 ** (0.0014)	-0.0149 *** (0.0036)
Produtividade	-0.0028 (0.0019)	-0.0030 ** (0.0014)	-0.0013 (0.0013)	-0.0013 (0.0018)	0.0093 ** (0.0046)
Capital Humano	-0.3704 *** (0.0473)	-0.1270 *** (0.0357)	-0.0606 * (0.0319)	-0.0082 (0.0390)	0.3882 *** (0.1145)
Quota do Quintil $t-1$	0.6793 *** (0.0194)	0.9178 *** (0.0117)	0.9517 *** (0.0105)	0.9516 *** (0.0132)	0.9253 *** (0.0107)
Constante	0.8990 *** (0.2072)	0.5375 *** (0.1940)	0.4245 ** (0.2147)	0.7442 ** (0.3322)	4.7863 *** (0.6651)
Significância global	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N (obs)	530	530		530	530
N (países)	14	14		14	14
Período	1981-2018	1981-2018		1981-2018	1981-2018

Tabela 11. Resultados Empíricos: Efeito dos Ciclos Económicos sobre os quintis da distribuição do rendimento, depois da redistribuição (WID.World), 1981 – 2018.

Nota: Estimativas por EGLS. ***, **, * indica que existe significância estatística a 1%, 5% e 10%, respetivamente. Os 14 países nas regressões (1)–(5) são: BE, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, NL, PT, SE, US.

Apesar do coeficiente do desvio do desemprego não apresentar significância estatística para o 2º e 4º quintil da distribuição do rendimento, a evidência empírica mostra que após a redistribuição do rendimento os efeitos dos ciclos económicos são atenuados. O coeficiente da quota do 1º quintil do rendimento após impostos tornou-se positivo e estatisticamente significativo. Tal significa que durante os períodos de recessão económica, em que o desvio do desemprego aumenta, a quota deste quintil no rendimento nacional também aumenta. Por outro lado, a quota do quintil mais elevado também exibe uma relação positiva com o desvio do desemprego, mas em magnitude inferior quando comparado com o coeficiente do desvio do desemprego da Tabela 10.

Estes resultados são reforçados pelos coeficientes da distribuição relativa do rendimento. Estes são estatisticamente significativos em todas as estimações, no entanto, é sobre a quota do 1º quintil do rendimento nacional que a variável tem um impacto superior e positivo. A magnitude do coeficiente vai diminuindo ao longo da distribuição do rendimento, tornando-se negativa para o 5º quintil, o que significa que a redistribuição do rendimento tem um efeito redutor sobre os rendimentos dos indivíduos mais ricos.

O Crédito Doméstico e as Compensações Reais apresentam um comportamento semelhante mesmo após a redistribuição do rendimento.

Todavia, a produtividade que anteriormente era estatisticamente não significativa, ganhou significância para o 2º e 4º quintil da distribuição do rendimento. No entanto, esta variável tem um efeito regressivo sobre a distribuição do rendimento.

Também o Capital Humano afeta negativamente a distribuição do rendimento. O coeficiente desta variável é estatisticamente significativo e negativo para os três primeiros quintis da distribuição do rendimento, positivo para o último quintil e não significativo para o quintil excedente.

Em concordância com os resultados anteriores, os coeficientes das quotas de todos os quintis da distribuição do rendimento com desfasamento de um período são positivos e estatisticamente significativos a 1%, o que evidencia a grande inércia desta variável.

6. Conclusões

O agravamento da desigualdade de rendimento constitui uma preocupação entre as economias desenvolvidas. Este fenómeno motivou a realização desta investigação com vista a perceber como e em que medida as flutuações económicas contribuem para as variações da desigualdade de rendimento, em contraponto com os efeitos persistentes no longo prazo.

Os resultados obtidos confirmam que, em termos genéricos, o nível de desigualdade de rendimento tem vindo a aumentar nos últimos anos em quase todos os países desenvolvidos em análise. Apesar disso, existe uma clara diferenciação dos países do norte europeu, com níveis de desigualdade de rendimento mais baixos, em comparação com os países do Sul europeu e com os Estados Unidos da América.

No entanto, as flutuações económicas podem afetar a desigualdade de rendimento no curto prazo. Com base na revisão de literatura foram conduzidas várias análises empíricas de forma a medir os efeitos dos ciclos económicos e outras variáveis macroeconómicas de interesse, como os desvios do desemprego e da inflação real em relação ao seu valor potencial, o acesso ao crédito, os salários reais, a educação e a produtividade, sobre a desigualdade de rendimento (medida pelo coeficiente de Gini antes e depois da redistribuição do rendimento e pelos quintis da distribuição do rendimento). A amostra é composta por dados referentes ao período de 1980 a 2018 para um painel de 14 países desenvolvidos. Esta investigação providenciou, assim, algumas conclusões sobre essa relação em países desenvolvidos.

Existem duas contribuições principais para a literatura que são importantes de mencionar. Primeiro, apesar da maior parte da literatura revista anteriormente se dedicar principalmente ao estudo da desigualdade de rendimento após a redistribuição, esta investigação realiza uma análise comparativa entre a desigualdade de rendimento antes e depois da redistribuição. Os resultados obtidos indicam que os ciclos económicos, medidos pelo *output gap* e, alternativamente, pelos desvios do desemprego e da inflação em relação ao seu valor potencial tendem a exacerbar a desigualdade de rendimento antes da redistribuição. No entanto, as flutuações económicas não são significativas para a explicação da desigualdade de rendimento depois da redistribuição, o que sugere que o impacto dos ciclos económicos sobre a desigualdade de rendimento é suavizado através da intervenção do governo. Segundo, apesar de em termos genéricos a desigualdade de rendimento apresentar

um movimento contra cíclico, os ciclos económicos não têm o mesmo impacto sobre a desigualdade do rendimento em todos os países desenvolvidos. Em países como os Estados Unidos da América e a Itália esse efeito, apesar de contra cíclico, é de magnitude superior em comparação com os restantes países em análise, pelo que as fases de recessão económica acarretam custos superiores em termos de desigualdade de rendimento. Existem, ainda, indícios de que em alguns países, particularmente na Irlanda e na Grécia, esse movimento é pró cíclico. Foi ainda possível concluir que durante a década de 2000 – 2009 a desigualdade de rendimento teve uma reação atípica às flutuações económicas, em comparação com as restantes décadas, nos países desenvolvidos em análise. Os resultados evidenciam que durante este período, a distribuição do rendimento se moveu no mesmo sentido dos ciclos económicos, pelo que a disparidade do rendimento foi reduzida durante as recessões económicas.

De forma a clarificar os resultados mencionados anteriormente, foram realizadas estimativas para cada quintil da distribuição do rendimento antes e depois da redistribuição do rendimento. Os resultados das estimações confirmam que antes da intervenção do governo existe uma transferência de rendimentos dos quintis mais baixos da distribuição do rendimento, para o último quintil, durante os períodos de recessão económica, originando, assim, o exacerbamento das disparidades entre os indivíduos. Não obstante, os rendimentos secundários, provenientes das transferências do governo para os agentes económicos, têm um efeito suavizador das consequências das flutuações económicas e em certa medida promovem, mesmo, a reversão desta dinâmica. As análises mostram que após a intervenção do governo, existe uma transferência dos rendimentos dos quintis intermédios para os dois extremos da distribuição do rendimento. Desta forma, torna-se evidente que os ciclos económicos têm um impacto assimétrico sobre os diferentes quintis de distribuição do rendimento.

Todavia, esta investigação enfrentou algumas restrições em termos de dados. A diferente cobertura de períodos e países das bases de dados macroeconómicos constitui uma das principais limitações ao processo de recolha de dados quantitativos. A falta de dados, para o período em estudo, implicou que não fosse possível incluir todos os países desenvolvidos nesta análise.

Por fim, esta investigação permitiu, ainda, retirar alguns ensinamentos relativamente à escolha da base de dados sobre desigualdade de rendimento. Ambas as bases de dados

(WID.World e SWIID) têm grande potencial. Todavia, o inevitável *trade-off* entre cobertura e comparabilidade associado a estas bases de dados constitui uma das principais limitações desta investigação. Com vista à recolha dos dados para o coeficiente de Gini para os países e períodos em análise optou-se inevitavelmente por duas bases de dados que recorrem a cálculos e/ou imputações para estimar estes indicadores, o que pode levar a inconsistências nos resultados obtidos.

Mesmo assim, no global, os resultados empíricos obtidos com os dados da base de dados SWIID são similares aos obtidos com a base de dados WID.World. Existem, todavia, alguns casos em que as estimações fornecem resultados bastante díspares, nomeadamente existem situações que uma das bases de dados perde a significância estatística dos coeficientes de estimação comparativamente à outra base de dados. Existe ainda situações em que os coeficientes de estimação apresentam sinais opostos. Assim, numa investigação futura, seria pertinente realizar análises de sensibilidade e verificar a robustez dos dados recolhidos, em ambas as bases de dados de forma a evitar resultados enviesados.

Adicionalmente, os resultados mostram que o capital humano pode ter um papel preponderante na variação da desigualdade de rendimento após a intervenção do governo. Apesar de esta não ser significativa para a explicação da desigualdade de rendimento antes da redistribuição, foram encontradas evidências empíricas de que o aumento da educação e formação da sociedade provocam o aumento da desigualdade do rendimento após a redistribuição do rendimento. Essencialmente, as estimações econométricas por quintil revelaram que o capital humano promove a transferência do rendimento dos quintis mais baixos da distribuição do rendimento para o quintil mais elevado. Posto isto, apesar da política de redistribuição do rendimento em países desenvolvidos atenuar os efeitos das flutuações económicas sobre a desigualdade de rendimento, esta análise realçou outras questões relevantes. A educação funciona, atualmente, como um elevador social? Que políticas poderão os governos adotar, para promover o aumento da educação e formação dos indivíduos com baixos rendimentos, com vista a reverter esta tendência? No entanto, estas questões deverão ser exploradas em maior detalhe numa investigação futura, uma vez que o capital humano foi incluído na análise como uma variável de controlo.

Apêndice

Apêndice A

Canais	Sinais Esperados	Autores
Desemprego	Negativo	Blank e Blinder (1985); Blinder e Esaki (1978); Hoover et al. (2009); Parker (1998).
Inflação	Positivo	Blank e Blinder (1985); Blinder e Esaki (1978); Parker (1998).
Facilidade de acesso ao Crédito	Posutivo	(De Gregorio & Kim, 2000).
Compensações Reais	Negativo	(Franzini, 2009); Bandyopadhyay et al. (2018)
Produtividade	Negativo	Blank et al. (1993); (Hayes et al., 1994)
Capital Humano	Negativo	De Gregorio e Kim (2000); Fawaz et al. (2012); Checchi e Garcia-Penalosa (2004)
Política de Redistribuição do Rendimento	Negativo	(Franzini, 2009); Doorley et al. (2021)

Tabela A.1 Principais canais de influência das relações entre os ciclos económicos e a desigualdade de rendimento

	WID.World	SWIID
Indicadores de Desigualdade de Rendimento	Distribuição do Rendimento pré e pós impostos: • Coeficiente de Gini • quota de 127 percentis (1%, 2%, 10%, 20%, 40%, 50%, top 1%, ...) • Rácios (p.e., T10/B50) Rendimento nacional líquida (NNI) = PIB - consumo de capital fixo (depreciação de capital) + rendimento externo líquido.	• Coeficiente de Gini de mercado e do rendimento disponível • Redistribuição absoluta (desigualdade de rendimento de mercado menos desigualdade de rendimento líquida) • Redistribuição relativa (desigualdade de rendimento de mercado menos desigualdade de rendimento líquida, dividida pela desigualdade de rendimento de mercado) (São ainda apresentadas estimativas de incerteza nessas estatísticas)
Cobertura de Países	153 países	192 países
Cobertura de períodos	Principalmente 1980-2021, mas existem dados a partir da década de 1920 para alguns países	1960 – 2021 (para todos os anos possíveis)
Tipo de Fontes de dados	Baseada em microdados	Baseada em fontes primárias secundárias; múltiplas imputações
Fontes de dados	Dados fiscais (imposto sobre os rendimento) e dados de contas nacionais combinados com outras fontes (inquéritos sobre o rendimento familiar e riqueza, dados de imposto sobre herança e riqueza, bem como classificações de riqueza publicadas nos meios de comunicação social, por exemplo, classificações da Forbes).	<u>Fonte Principal:</u> LIS <u>Outras Fontes:</u> • OECD Income Distribution Database, • Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS and the World Bank), • Eurostat, • PovcalNet, • UN • ECLAC, • institutos nacionais de estatística • estudos académicos.

Limitações	Definição do Rendimento	São definidos quatro tipos séries de rendimento: de fator antes dos impostos; antes de impostos; disponível após impostos; nacional após impostos.	Emprega o conceito de rendimento da base de dados LIS como padrão. Assim, estão disponíveis duas tipos de séries: rendimento de mercado (rendimento total antes da redistribuição) ou rendimento líquido (rendimento disponível após redistribuição por impostos e transferências).
	Unidade de Observação	“Equalsplit adults”: É apenas considerada a população adulta é o rendimento dentro de cada família é distribuído de igual forma entre os adultos.	Existem várias unidades de observação. O autor combina de forma pouco clara a unidade do rendimento, unidade de análise e escala de equivalência.
	Medidas de Distribuição	Vários indicadores de rendimento (127 percentis de distribuição) de forma a descrever com detalhe a distribuição de rendimento.	Indicador Único (coeficiente de Gini)
	Outras Limitações	• Paraísos Fiscais • Os dados dos impostos dos rendimentos geralmente apenas são reportados acima de um determinado limite. • O rendimento de capital relativo ao subsídio do aforrador geralmente não precisa de ser reportados. • Vários países introduziram um imposto de rendimento duplo • Em alguns países, as obrigações fiscais do trabalhador podem ser liquidadas pelo empregador, pelo que estes não precisam apresentar declarações fiscais.	• Comparabilidade e Qualidade: combina bases de dados com diferentes conceitos de rendimento e unidade de observação. Apesar de utilizar um algoritmo para minimizar os problemas associados a este método, os resultados poder ser enviesados • Imputações
Interpolação		Pareto	Bayesiana

Metodologia	Os fluxos de rendimento fiscal são ordenados de forma crescente com base nos conceitos de rendimento e contas nacionais. Os fluxos de rendimentos em falta são imputados para obter os conceitos de referência.	Quando existe falta de dados, pressupõe a existência de rácios constantes de coeficientes de Gini em séries de dados dentro de grupos de observações país-ano.
Comentários Adicionais	As estimativas de rendimento externo líquido em falta (paraísos fiscais - offshore) é baseada no trabalho de Zucman (2013). Estes valores são estimados desde 1980 com base nas Estatísticas da Balança de Pagamentos do FMI (BOPS).	Vantagens: • Grande cobertura Desvantagens • Comparabilidade • Qualidade • Imputações
Transparência	O World Inequality Lab (WIL) publica um índice de transparência da desigualdade. Esta ferramenta descreve a disponibilidade e a qualidade da informação sobre desigualdade de rendimento e riqueza num determinado país. O índice varia entre os valores de 0 e 20. Sendo que “0”, significa que nem os dados dos questionários nem os dados fiscais estão disponíveis neste país e “20”, significa que existem estatísticas de desigualdade totalmente transparentes neste país.	n/a
Link	https://wid.world/	https://fsolt.org/swiid/
Fontes	(Alvaredo et al., 2020); Alvaredo et al. (2018)	Dorn (2016); (Jenkins, 2015)

Tabela A.2. Comparação entre as Base de dados WID.World e SWIID: Sumário

Apêndice B

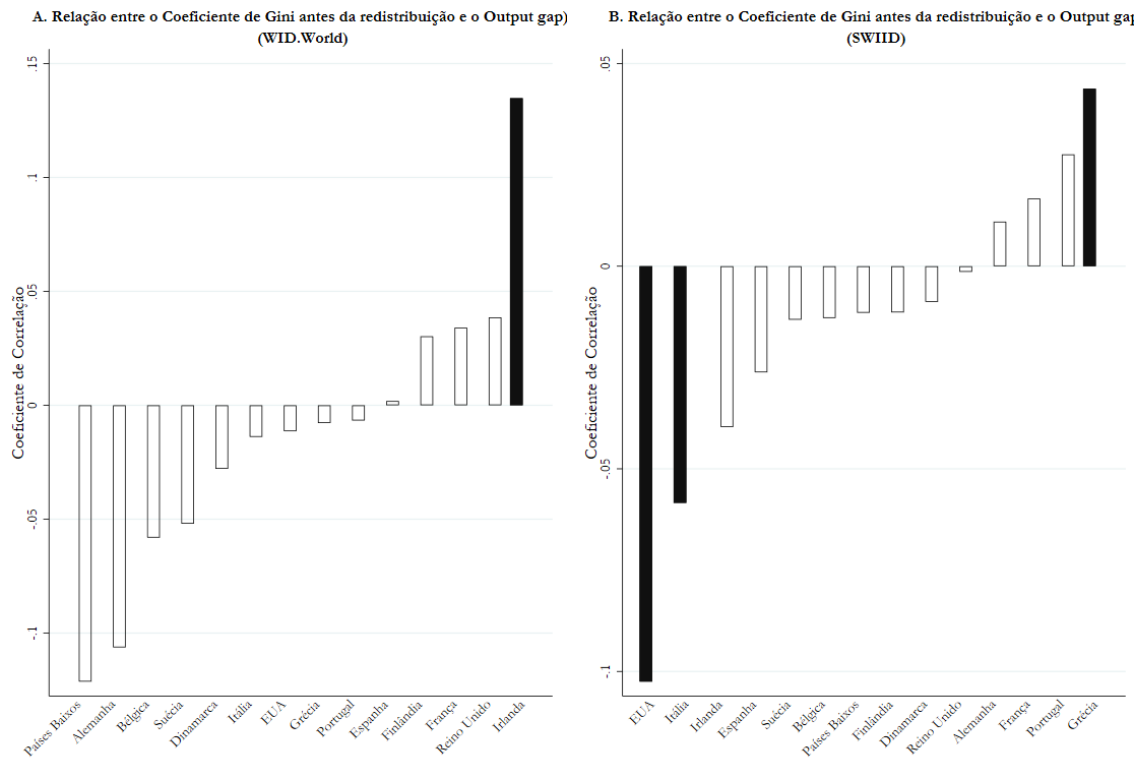


Figura B.1. Coeficiente de Correlação entre o coeficiente de Gini (antes da redistribuição) e o *Output gap* inerente a cada país em análise.

Notas: Os coeficientes resultam da estimação por EGLS do coeficiente de Gini da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), como variável dependente e como variáveis independentes, do *Output Gap*, do Crédito Doméstico, das Compensações Reais, da Produtividade, do Capital Humano, do Coeficiente de Gini $t-1$ e de uma variável binária (que toma alternativamente o valor 1 para cada país) multiplicada pelo *output gap*. A barra preenchida significa que o coeficiente de correlação tem significância estatística a pelo menos 10%.

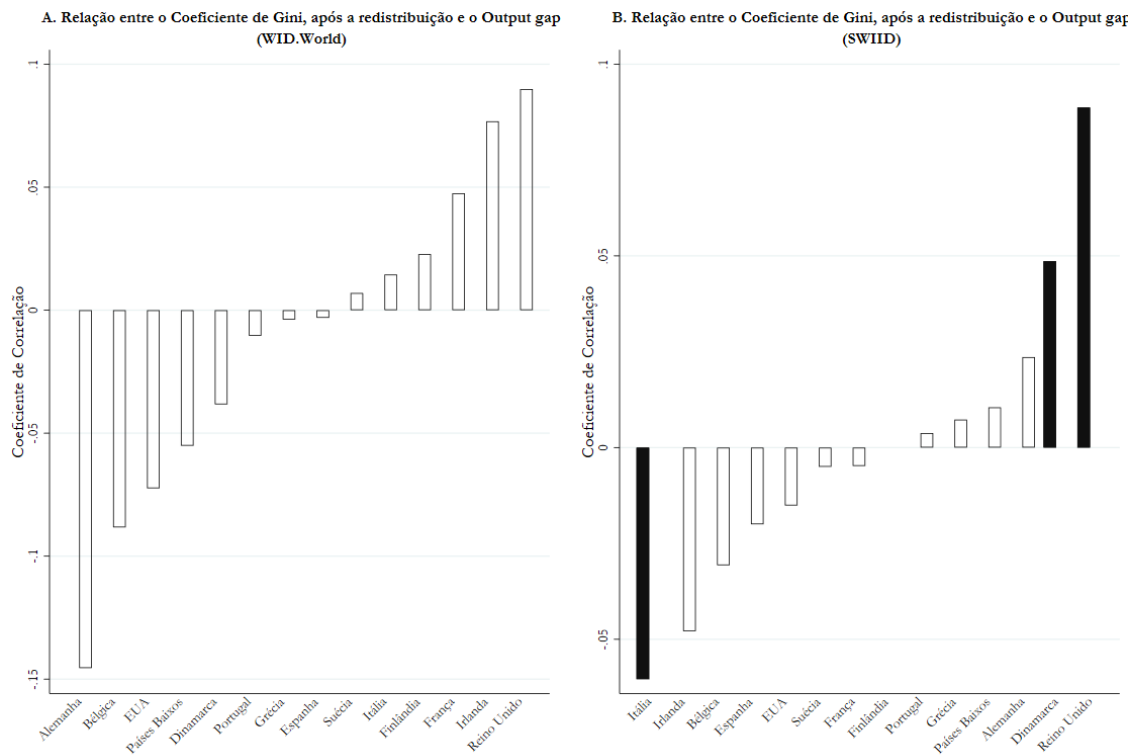


Figura B.2. Coeficiente de Correlação entre o coeficiente de Gini (após a redistribuição) e o *Output gap* inerente a cada país em análise.

Notas: Os coeficientes resultam da estimação por EGLS do coeficiente de Gini da base de dados WID.World (painel A) e, alternativamente, da base de dados SWIID (painel B), como variável dependente e como variáveis independentes, do *Output Gap*, da Redistribuição Relativa do rendimento, do Crédito Doméstico, das Compensações Reais, da Produtividade, do Capital Humano, do Coeficiente de Gini $t-1$ e de uma variável binária (que toma alternativamente o valor 1 para cada país) multiplicada pelo *output gap*. A barra preenchida significa que o coeficiente de correlação tem significância estatística a pelo menos 10%.

Referências

- Alesina, A., Tabellini, G., & Campante, F. R. (2008). Why Is Fiscal Policy Often Procyclical? *Journal of the European Economic Association*, 6(5), 1006-1036. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2008.6.5.1006>
- Alvaredo, F., Atkinson, A., Blanchet, T., Bauluz, L., Fisher-Post, M., Flores, I., Garbinti, B., Goupille-Lebret, J., Martínez-Toledano, C., Morgan, M., Neef, T., Piketty, T., Robilliard, A.-S., Saez, E., Yang, L., & Zucman, G. (2020). *Distributional National Accounts Guidelines: Methods and Concepts Used in the World Inequality Database*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25784.06400>
- Alvaredo, F., chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2018). *Distributional national accounts*. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/9789264307278-8-en>
- Atkinson, A. B., & Brandolini, A. (2006). On data: a case study of the evolution of income inequality across time and across countries. *Cambridge Journal of Economics*, 33(3), 381-404. <https://doi.org/10.1093/cje/bel013>
- Bandyopadhyay, S., Dinopoulos, E., & Unel, B. (2018). Effects of credit supply on unemployment and income inequality. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 100(4), 345-362. <https://doi.org/10.20955/r.100.345-62>
- Bhargava, A., Franzini, L., & Narendranathan, W. (1982). Serial Correlation and the Fixed Effects Model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549. <https://doi.org/10.2307/2297285>
- Blank, R., & Blinder, A. (1985). Macroeconomics, Income Distribution, and Poverty. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 1567. <https://doi.org/10.3386/w1567>
- Blank, R. M., Card, D., Levy, F., & Medoff, J. L. (1993). Poverty, Income Distribution, and Growth: Are They Still Connected? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1993(2), 285-339. <https://doi.org/10.2307/2534568>
- Blinder, A., & Esaki, H. Y. (1978). Macroeconomic Activity and Income Distribution in the Postwar United States. *The Review of Economics and Statistics*, 60(4), 604-609. <https://doi.org/10.2307/1924254>
- Bourguignon, F. (2018). Spreading the wealth. *Finance and Development*, 55(1), 22-24.

- Calès, L., Ahmad, N., Anas, J., Astolfi, R., Billio, M., Camba-Mendez, G., Carati, L., Carriero, A., Charpin, F., Ferrara, L., Gamba, M., Guegan, D., Guidetti, E., Gyomai, G., Kapetanios, G., Krieg, S., Luciani, M., Mazzi, G., Marcellino, M., & Weale, M. (2017). *Handbook on Cyclical Composite Indicators for Business Cycle analysis*. <https://doi.org/10.2785/962890>
- Camacho, M., & Palmieri, G. (2019). Do economic recessions cause inequality to rise? *Journal of Applied Economics*, 22(1), 304-320. <https://doi.org/10.1080/15140326.2019.1620982>
- Campante, F., Sturzenegger, F., & Velasco, A. (2021). *Advanced Macroeconomics: An Easy Guide*. LSE Press. <https://doi.org/10.31389/lsepress.ame>
- Carlin, W., & Soskice, D. (2005). *Macroeconomics: Imperfections, Institutions, and Policies*. Oxford University Press.
- Checchi, D., & Garcia-Penalosa, C. (2004). Risk and the distribution of human capital. *Economics Letters*, 82(1), 53-61. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(03\)00224-6](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(03)00224-6)
- Clemens, M., Eydam, U., & Heinemann, M. (2020). Inequality over the Business Cycle – The Role of Distributive Shocks. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3556388>
- Dabla-Norris, E., Kochhar, K., Suphaphiphat, N., Ricka, F., & Tsounta, E. (2015). Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective. *Staff Discussion Notes*, 15, 1. <https://doi.org/10.5089/9781513555188.006>
- De Gregorio, J., & Kim, S. J. (2000). Credit Markets with Differences in Abilities: Education, Distribution, and Growth. *International Economic Review*, 41(3), 579-607. <https://doi.org/10.1111/1468-2354.00077>
- Dimelis, S., & Livada, A. (1999). Inequality and business cycles in the U.S. and European Union countries. *International Advances in Economic Research*, 5(3), 321-338. <https://doi.org/10.1007/BF02296415>
- Doorley, K., Callan, T., & Savage, M. (2021). What drove income inequality in EU crisis countries during the Great Recession? *Fiscal Studies*, 42(2), 319-343. <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12250>

- Dorn, F. (2016). On Data and Trends in Income Inequality around the World. *ifo DICE Report*, 14(04), 54-64.
<https://EconPapers.repec.org/RePEc:ces:ifodic:v:14:y:2016:i:04:p:54-64>
- Fawaz, F., Rahnamamoghadam, M., & Valcarcel, V. (2012). Fluctuations, Uncertainty and Income Inequality in Developing Countries. *Eastern Economic Journal*, 38(4), 495-511.
<https://doi.org/10.1057/eej.2011.32>
- Flug, K., Spilimbergo, A., & Wachtenheim, E. (1998). Investment in education: do economic volatility and credit constraints matter? *Journal of Development Economics*, 55(2), 465-481. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(98\)00045-5](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(98)00045-5)
- Franzini, M. (2009). Why Europe needs a policy on inequality. *Intereconomics*, 44(6), 328.
<https://doi.org/10.1007/s10272-009-0311-1>
- Greene, W. H. (2020). *Econometric analysis: Global Edition* (8th ed.). Pearson Education.
- Gujarati, D., N. , & Porter, D. C. (2008). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Hayes, K. J., Nieswiadomy, M., Slottje, D. J., Redfearn, M., & Wolff, E. N. (1994). Chapter 10 - Productivity and Income Inequality Growth Rates in the United States. In J. H. Bergstrand, T. F. Cosimano, J. W. Houck, & R. G. Sheehan (Eds.), *Contributions to Economic Analysis* (Vol. 223, pp. 299-327). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-81559-0.50018-8>
- Heathcote, J., Perri, F., & Violante, G. L. (2010). Unequal we stand: An empirical analysis of economic inequality in the United States, 1967–2006. *Review of Economic Dynamics*, 13(1), 15-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.red.2009.10.010>
- Hoover, G. A., Giedeman, D. C., & Dibooglu, S. (2009). Income inequality and the business cycle: A threshold cointegration approach. *Economic Systems*, 33(3), 278-292.
<https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2009.04.002>
- Jantti, M., & Jenkins, S. (2010). The impact of macroeconomic conditions on income inequality. *The Journal of Economic Inequality*, 8(2), 221-240.
<https://doi.org/10.1007/s10888-009-9113-8>
- Jenkins, S. (2015). World income inequality databases: an assessment of WIID and SWIID. *The Journal of Economic Inequality*, 13. <https://doi.org/10.1007/s10888-015-9305-3>

- Kaasa, A. (2006). Factors of income inequality and their influence mechanisms: A review of the empirical literature. *Journal of Income Distribution*, 15, 9-41. <https://doi.org/10.25071/1874-6322.497>
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Kuznets, S., & Jenks, E. (1953). *Shares of Upper Income Groups in Income and Savings*. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Levin, A., Lin, C.-F., & James Chu, C.-S. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public finance in theory and practice* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Oliveira, M. M. d., Santos, L. D., & Fortuna, N. (2011). *Econometria* (1º ed.). Escolar Editora.
- Parker, S. C. (1998). Income Inequality and the Business Cycle: A Survey of the Evidence and Some New Results. *Journal of Post Keynesian Economics*, 21(2), 201-225. <https://doi.org/10.1080/01603477.1998.11490191>
- Pereira, P. T., Afonso, A., Arcanjo, M., & Santos, J. C. (2016). *Economia e Finanças Públicas* (5th ed.). Escolar Editora.
- Perri, F., & Steinberg, J. (2012). *Inequality and redistribution during the Great Recession*.
- Ray, D. (1998). *Development economics*. Princeton University Press.
- Shahee, M., & Jenkins, G. (2021). Income inequality and the cost of recessions. *Acta Oeconomica*, 71, 85-97. <https://doi.org/10.1556/032.2021.00004>
- Siarni-Namini, S., & Hudson, D. (2019). Inflation and income inequality in developed and developing countries. *Journal of Economic Studies*, 46(3), 611-632. <https://doi.org/10.1108/JES-02-2018-0045>
- Solt, F. (2020). Measuring Income Inequality Across Countries and Over Time: The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183-1199. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ssqu.12795>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic development* (11th ed.). Pearson Addison Wesley.