

# **MESTRADO**

**ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS EUROPEUS**

## **TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

**DISSERTAÇÃO**

**AS IMPLICAÇÕES DA TRIBUTAÇÃO NA DESIGUALDADE DOS PAÍSES DA  
UNIÃO EUROPEIA NO PERÍODO DE 2000 A 2022**

**LUANA MARIA PRATA VIEIRA**

**OUTUBRO-2023**

**MESTRADO EM**  
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS EUROPEUS

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
DISSERTAÇÃO

AS IMPLICAÇÕES DA TRIBUTAÇÃO NA DESIGUALDADE DOS PAÍSES DA  
UNIÃO EUROPEIA NO PERÍODO DE 2000 A 2022

LUANA MARIA PRATA VIEIRA

**ORIENTAÇÃO:**

PROFESSOR DOUTOR ALEXANDRE JOSÉ GERMANO DE ABREU  
PROFESSORA DOUTORA ISABEL MARIA DIAS PROENÇA

OUTUBRO -2023

## RESUMO

Devido à crescente preocupação relativamente ao fenómeno das desigualdades, o presente trabalho tem como principal objetivo contribuir para aprofundar o estudo deste tema, em particular analisar as implicações da tributação na desigualdade do rendimento dos países da União Europeia (UE).

Inicialmente realizou-se uma revisão de literatura extensiva acerca do tema, nomeadamente o seu conceito, as suas maiores causas e consequências. Numa segunda parte, enveredou-se por uma revisão de literatura mais específica, abordando a questão da fiscalidade e desigualdades.

Na modelização econométrica utilizaram-se dados de painel relativamente aos países da União Europeia no período de 2000 a 2022, obtidos de diferentes bases de dados: *EUROSTAT*, *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* e *International Labour Organization (ILO)*. Utilizaram-se modelos com variáveis de carácter económico, do mercado de trabalho e do sistema fiscal. Os resultados confirmam que a tributação sobre o rendimento tem implicações no nível de desigualdades nos países da União Europeia.

PALAVRAS-CHAVE: Desigualdade, Rendimento, União Europeia, Tributação, Dados de Painel

#### ABSTRACT

Due to the growing concern about income inequality, the main objective of this work is to contribute to deepen the study of the problem, in particularly the implication of taxation in income inequality of European Union countries.

Initially, an extensive literature review was carried out on the subject, namely its concept, its major causes, and consequences. In a second part, a more specific literature review was undertaken, addressing the issue of taxation and income inequalities.

It was used panel data in the econometric analysis and modelling, from the period of 2000 to 2022 regarding European Union countries. The data was obtained from different databases: *EUROSTAT*, *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* and *International Labour Organization (ILO)*. It was used different types of variables: economic, labor market and taxation. The results corroborate the hypothesis that taxation has implications in the level of income inequality in European Union countries.

**KEY WORDS:** Inequality, Income, European Union, Taxation, Panel Data

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer aos meus orientadores: Professor Doutor Alexandre Abreu e Professora Doutora Isabel Proença, por todas as sugestões relevantes e apoio incondicional durante esta etapa tão desafiante do percurso académico. Obrigada por toda a paciência que tiveram comigo.

Aos meus amigos, que me apoiam em tudo o que faço e nunca me deixam desistir, mesmo nos momentos mais difíceis.

Um agradecimento aos meus pais, que sempre acreditaram em mim e me ajudaram com tudo o que estava ao seu dispor para eu conseguir atingir os meus objetivos.

Um agradecimento especial ao meu avô Fernando, se não fosse ele eu nunca teria tido a oportunidade de estudar o que gosto.

Por último, ao ISEG, por ter sido a minha segunda casa durante 5 anos. Levo boas memórias destes tempos.

## ÍNDICE

<b>RESUMO</b> .....	<b><i>i</i></b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b><i>ii</i></b>
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b><i>iii</i></b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b><i>v</i></b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b><i>v</i></b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	<b><i>v</i></b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b><i>6</i></b>
<b>2. Desigualdades: conceitos, medidas e tendências</b> .....	<b><i>7</i></b>
<b>2.1. Conceitos de desigualdade</b> .....	<b><i>7</i></b>
<b>2.2. Medidas e indicadores de desigualdade de rendimento</b> .....	<b><i>8</i></b>
<b>2.3. Desigualdade: principais tendências internacionais</b> .....	<b><i>10</i></b>
<b>3. Desigualdade: causas e consequências</b> .....	<b><i>15</i></b>
<b>3.1. Desigualdade e as suas consequências</b> .....	<b><i>15</i></b>
<b>3.1.1. Efeitos económicos</b> .....	<b><i>15</i></b>
<b>3.1.2. Efeitos sociais</b> .....	<b><i>18</i></b>
<b>3.2. Fatores explicativos do nível e evolução da desigualdade</b> .....	<b><i>20</i></b>
<b>4. Desigualdade e fiscalidade</b> .....	<b><i>25</i></b>
<b>5. A desigualdade e tributação na União Europeia</b> .....	<b><i>31</i></b>
<b>5.1. Análise empírica</b> .....	<b><i>31</i></b>
<b>5.1.1. Dados e variáveis</b> .....	<b><i>31</i></b>
<b>5.1.2. Metodologia</b> .....	<b><i>32</i></b>
<b>5.2. Resultados</b> .....	<b><i>34</i></b>
<b>6. Conclusão</b> .....	<b><i>36</i></b>
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	<b><i>38</i></b>
<b>Anexos</b> .....	<b><i>42</i></b>

#### LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Cálculo do coeficiente de Gini.....	9
Gráfico 2- Desigualdade de rendimento global nos últimos 200 anos .....	11
Gráfico 3- Desigualdade de rendimento global medido através do índice de Gini (1820-2020).....	12
Gráfico 4- Desigualdades por regiões em 2021 .....	13
Gráfico 5- Desigualdade de rendimento e riqueza global em 2021 .....	14

#### LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Estimativa do modelo com efeitos fixos e aleatórios .....	34
---	----

#### LISTA DE ANEXOS

Anexo 1- Caracterização das variáveis.....	42
Anexo 2- Estatística descritiva das variáveis .....	44
Anexo 3- Matriz de correlação .....	47
Anexo 4- Fator VIF .....	48
Anexo 5- Teste à heterocedasticidade .....	48
Anexo 6- Teste à autocorrelação .....	48
Anexo 7- Regressão de efeitos fixos após vce(cluster) .....	49
Anexo 8- Teste de Hausman robusto.....	49
Anexo 9- Output da estimação do modelo com efeitos aleatórios após vce(cluster) .....	50

## **1. Introdução**

A abordagem do tema da desigualdade do rendimento é indubitavelmente um tema bastante relevante, por ser um fenómeno cada vez mais presente na sociedade. Sabe-se que os últimos 150 anos foram conturbados no que toca a problemática, devido à sua evolução crescente no seio mundial. Contudo, nem todos os países foram afetados de igual forma. O mercado de trabalho mostra-se vulnerável a oscilações económicas, afetando de forma desigual os diferentes países- sendo os menos desenvolvidos os mais afetados e os diferentes agentes económicos- sendo os que menos rendimentos auferem os mais afetados. A Europa, em particular a União Europeia, apesar de ser a região com menor nível de desigualdade de rendimento, ainda tem um longo caminho a percorrer, uma vez que o seu nível de desigualdade se tem mantido relativamente constante.

O presente trabalho pretende abordar as desigualdades na União Europeia, tendo como objetivo fundamental estudar a problemática, abordando os seus principais determinantes e as suas consequências, em termos económicos e sociais, mostrando e justificando a razão pela qual o tema é relevante. Em segundo lugar, pretende-se perceber como a fiscalidade poderá afetar a desigualdade de rendimento, uma vez que políticas fiscais desajustadas poderão contribuir para agravar o problema.

A organização da investigação encontra-se dividida em duas grandes vertentes: uma revisão de literatura extensiva, referente aos capítulos 2, 3 e 4 e uma parte empírica, referente ao capítulo 5. Para tal, utilizaram-se dados de painel que compilam variáveis económicas, das dinâmicas do mercado de trabalho e do sistema fiscal. Na secção final procura-se perceber se a tributação é, ou não, um amenizador do nível de desigualdades e o quão significativo é, ou não, o seu impacto.

O capítulo 2 compila os diferentes conceitos de desigualdade, a sua medição e tendências mundiais. Por sua vez, no capítulo 3 encontram-se resumidas as diferentes consequências económicas e sociais, bem como os determinantes da desigualdade de rendimento. O capítulo 4 direciona a revisão de literatura para a desigualdade e fiscalidade. Por último, o capítulo 5 contém a análise econométrica, construção, modelização e os principais resultados.

## **2. Desigualdades: conceitos, medidas e tendências**

### **2.1. Conceitos de desigualdade**

A desigualdade, como a conhecemos atualmente, tem vindo a ocupar um lugar de destaque em programas de governação mundial. No entanto, por ser um conceito amplo, não tem o mesmo significado para todas as pessoas, não havendo, por vezes, um consenso sobre este. De uma forma geral, os autores preocupam-se maioritariamente com dois conceitos fundamentais: a desigualdade de resultados e a desigualdade de oportunidades.

A primeira ocorre quando os indivíduos possuem níveis distintos de condições económicas, sendo um conceito predominantemente alusivo à desigualdade de rendimento e riqueza, educação, saúde, sendo a de rendimento e riqueza as medidas mais utilizadas. A segunda define-se em termos de ações que os indivíduos valorizam e liberdades de escolher e agir. Amartya Sen considera que a desigualdade não deve ser analisada meramente em termos de rendimento, uma vez que nem todos os indivíduos transformam rendimento em bem-estar e liberdade de igual forma. Assim sendo, existem circunstâncias que os indivíduos não conseguem controlar, como o género ou etnia, que também têm um papel relevante quando se pretende avaliar as desigualdades. (UN, 2015)

No entanto, segundo Anthony Atkinson, embora o conceito de desigualdade de oportunidades seja relevante, não se deve descartar a desigualdade de resultados. Isto porque a desigualdade de oportunidades é uma definição ex ante, no sentido em que todas as pessoas devem partir do mesmo nível, mas não se pode descartar os resultados ex post de desigualdade de resultados, no sentido em que há uma responsabilidade para com aqueles que, infelizmente, devido ao azar e às estruturas sociais geradoras de desigualdades, se encontram em situação desfavorável. Adicionalmente, importa destacar que estes dois tipos de desigualdade não podem ser tratados de maneira independente, uma vez que as disparidades de resultados afetam as disparidades de oportunidades para as gerações futuras. (Atkinson, 2015)

Tal como descrito acima, a desigualdade de resultados é muitas vezes medida em termos de desigualdade de rendimento e riqueza, sendo a distinção entre ambas, muitas vezes, apresentada de forma equivocada.

A grande diferença entre rendimento e riqueza reside no facto do rendimento ser um fluxo. A riqueza, por sua vez, é um stock de recursos económicos acumulados, ou seja, o stock acumulado através do fluxo. (Saez, 2017) Assim sendo, segundo o FMI, a desigualdade de rendimento mostra o nível da disparidade na distribuição do rendimento numa dada população. Por sua vez, quando se trata de desigualdade de riqueza, refere-se ao nível da disparidade na distribuição da riqueza entre famílias ou indivíduos, sendo estes dois conceitos os mais comuns quando se ouve falar em desigualdades. (FMI, 2023)

Porém, dada a natureza heterogénea do conceito de desigualdades, este pode assumir várias dimensões, mostrando-se multidimensional, na medida em que pode abarcar domínios não económicos e para além do convencional rendimento/riqueza, como a educação, saúde, vida social e familiar, participação social. (McKnight, et al., s.d.)

As desigualdades não se mostram a única problemática com abrangência multidimensional, andando “de mãos dadas” com a pobreza, também esta de carater multidimensional. No entanto, importa diferenciá-las. Ainda que seja um conceito complexo, pode definir-se pobreza como a “condição humana caracterizada por privação sustentada ou crónica de recursos, capacidades, escolhas, segurança e poder necessários para o gozo de um adequado padrão de vida e outros direitos civis, culturais, económicos, políticos e sociais”. (CESCR, 2001). Embora sejam conceitos distintos, o fenómeno das desigualdades relaciona-se com a incidência da pobreza. É importante notar que uma sociedade desigual não é necessariamente uma sociedade pobre. Todavia, os conceitos associam-se, visto que maiores níveis de desigualdade são, geralmente, acompanhados por maiores níveis de taxa de pobreza.

Os conceitos de desigualdades acima explanados proporcionam uma perceção do quão complexo é o fenómeno, uma vez que este envolve várias dimensões, que se relacionam entre si e que, muitas vezes, não são consideradas de forma consensual por todos os economistas.

## **2.2. Medidas e indicadores de desigualdade de rendimento**

Após a diversidade de definições de desigualdade supramencionadas, importa saber medi-las. Tal como se verificou uma heterogeneidade de definições, também existe

um conjunto amplo de indicadores para as medir. Não obstante, o foco passará especificamente pela medição da desigualdade de rendimento especificamente, por ser esta aquela que assume maior relevância no contexto deste trabalho.

Em primeiro lugar, crê-se que o indicador mais popular se designa por coeficiente de Gini, que deriva da famosa curva de Lorenz. Esta mostra a percentagem de rendimento total auferido pela percentagem cumulativa da população, ou seja, é a representação gráfica que resulta da relação entre o rendimento e a população, mostrando assim, o nível de desigualdade em termos de repartição do rendimento de um dado país ou região. Numa sociedade perfeitamente igualitária, por exemplo, os 50% mais pobres ganhariam 50% do rendimento, os 60% mais pobres 60% do rendimento e assim sucessivamente, o que daria origem a uma reta de igualdade que perfazia 45 graus (reta tracejada no gráfico 1). Numa situação mais desigual, a “barriga” da curva de Lorenz estará mais afastada da tal linha de igualdade. Por sua vez, o coeficiente de Gini corresponde à área  $(\frac{A}{A+B})$  entre a curva de Lorenz e a linha de igualdade, variando geralmente entre 0 e 1, sendo o valor 1 representativo de uma sociedade/região com desigualdade máxima, ou seja, um único indivíduo/família/percentil detém todo o rendimento (Maio, 2007).

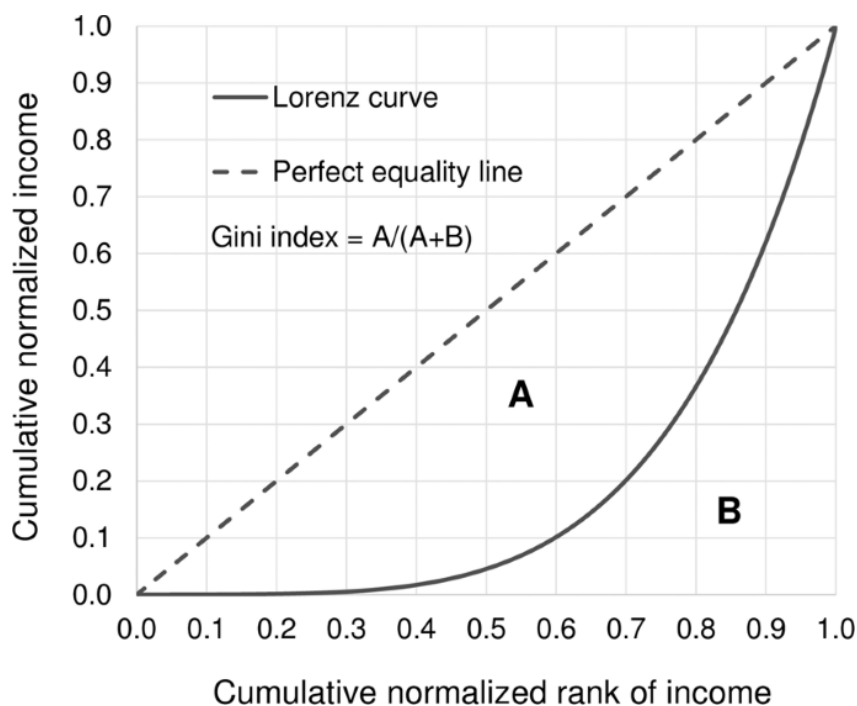


Gráfico 1- Cálculo do coeficiente de Gini

Fonte: (Sitthiyot & Holasut, 2020)

No entanto, o coeficiente de Gini, embora seja o mais utilizado, mostrou-se criticado por Atkinson, tendo este criado o seu próprio índice: Índice de Atkinson, apresentado nas equações 1 e 2. Este incorpora uma componente de sensibilidade “ $\varepsilon$ ” que reflete a preocupação relativamente ao rendimento do grupo mais pobre da sociedade e pode variar entre 0 (indiferença) até infinito (preocupar-se somente com esse grupo). No fundo, é um parâmetro de aversão à desigualdade, permitindo o seu índice medir a sensibilidade às desigualdades nas diferentes partes de distribuição do rendimento (Rodrigues, et al., 2016).

$$A(\varepsilon) = 1 - \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right)^{\frac{1}{1-\varepsilon}}, \varepsilon \neq 1 \quad (1)$$

$$A(\varepsilon) = 1 - \frac{\prod_{i=1}^N \left( y_i \left( \frac{1}{N} \right) \right)}{\bar{y}}, \varepsilon = 1 \quad (2)$$

Fonte: (Sitthiyot & Holasut, 2020)

Para além disso, também existem indicadores mais simples, como o rácio interquintis S80/S20 o “rácio entre a proporção de rendimento total recebido pelos 20% da população com mais rendimentos e a parte dos rendimentos auferidos pelos 20% de menores rendimentos”, mostrando quantas vezes o rendimento dos 20% mais ricos é superior aos 20% mais pobres (INE, 2023) – ou o rácio interdecis S90/S10, entre outros.

### 2.3. Desigualdade: principais tendências internacionais

Antes de passarmos para a discussão mais extensiva das causas e consequências da desigualdade, importa situar o nível de desigualdade no mundo, uma vez que nem todas as regiões são afetadas de igual forma, nem a sua evolução tem vindo a ser igual.

Começando por uma análise mais geral, baseada no *World Inequality Report* de 2022, verificamos que nos últimos cerca de 150 anos a desigualdade de rendimento global registou uma evolução interessante.

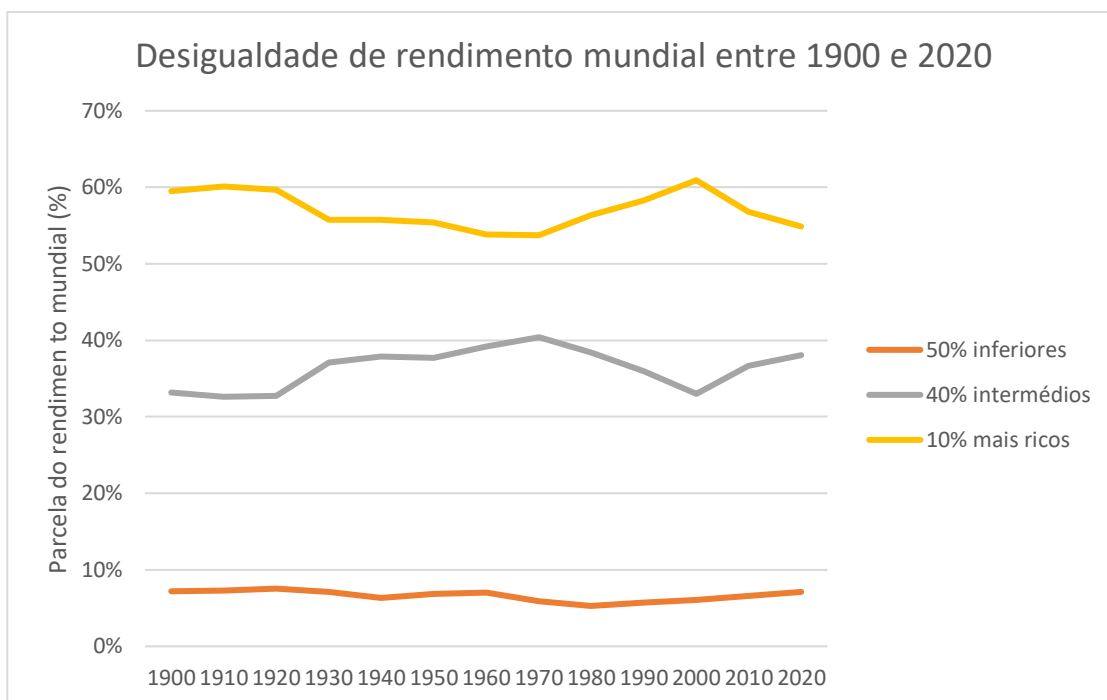


Gráfico 2- Desigualdade de rendimento global nos últimos 120 anos

Fonte- <https://wir2022.wid.world/methodology/>

O gráfico 2, em cima, permite retirar uma ideia importante: relativamente a inícios do século XX, os níveis de desigualdades de rendimento global registaram flutuações ao longo dos 120 anos subsequentes, mas não se alteraram de forma muito pronunciada. A parcela de rendimento que os 50% mais pobres captam flutuou relativamente pouco. Já a parcela auferida pelos 10% mais ricos, sofreu uma redução relevante em meados do século XX, depois um aumento significativo nas décadas entre 1970 e 2000 e finalmente um decréscimo nas duas décadas mais recentes (Chancel, et al., s.d.)

Se fizermos uma análise dos últimos 140 anos através do Índice de Gini, destacam-se dois grandes picos de desigualdade, em 2000 e por volta de 1910. Não obstante o indicador utilizado ser diferente, retira-se a mesma conclusão: o nível de desigualdade global aumentou no século XIX, estabilizou/diminuiu em meados do século XX e aumentou na parte final do século XX, tendo vindo a reduzir-se no século XXI.

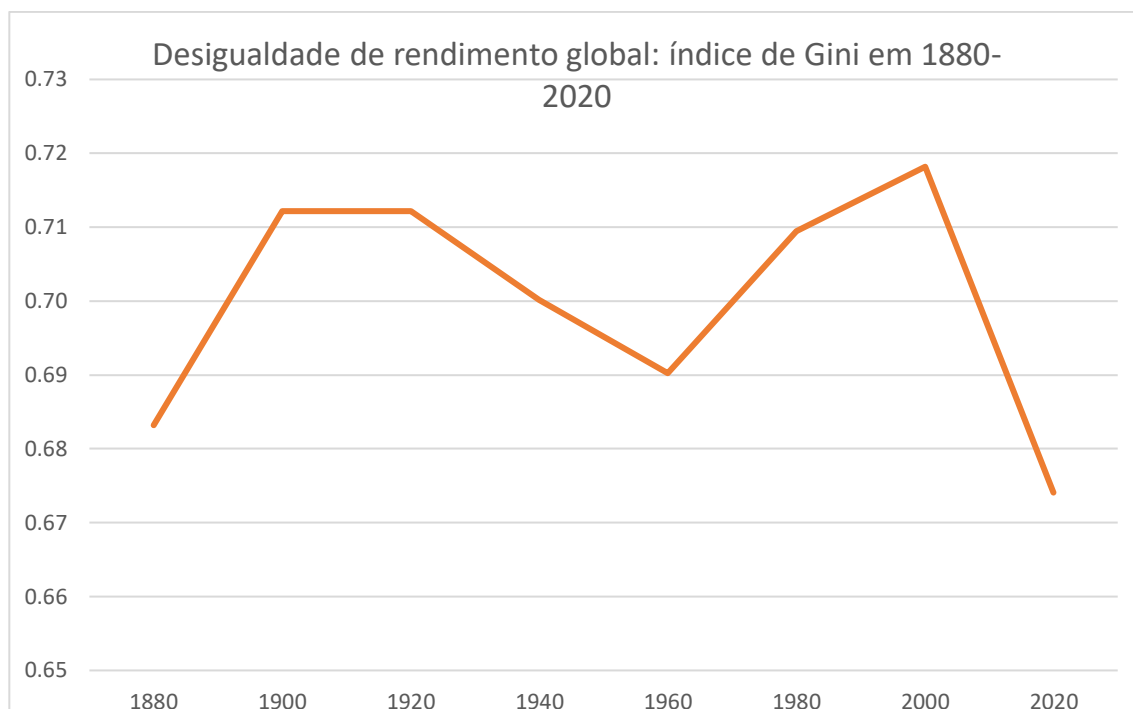
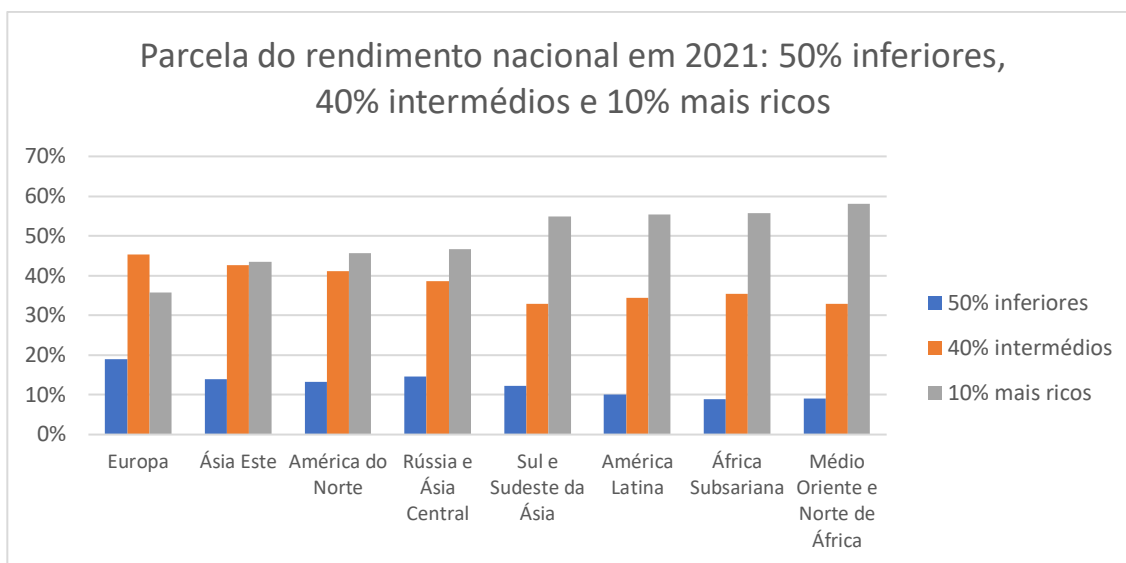


Gráfico 3- Desigualdade de rendimento global medido através do índice de Gini (1880-2020)

Fonte - <https://wir2022.wid.world/methodology/>

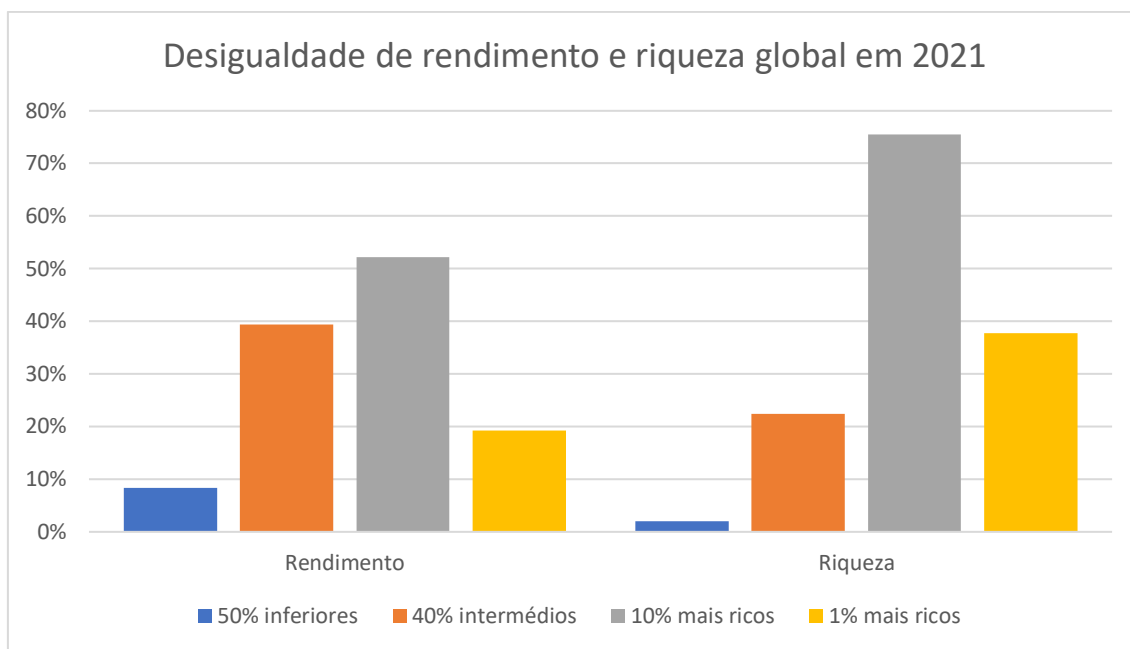
Fazendo uma comparação das diferentes regiões, demonstradas no gráfico 4, o Médio Oriente e Norte de África mostra-se a região mais desigual, sendo a Europa a menos desigual. Na região mais desigual, a concentração do rendimento nacional, em 2021, nos 10% mais ricos é de quase 60%. Contrariamente, na região menos desigual é cerca de 35%. Ainda que estejamos a falar de concentrações de rendimento elevadas no topo, em termos comparativos é de saudar a performance da Europa.



Fonte - <https://wir2022.wid.world/methodology/>

Gráfico 4- Desigualdades por regiões em 2021

Embora se tenha a ideia (certa) que o rendimento global se encontra mal distribuído pela população, a riqueza global consegue ter uma performance mais preocupante. Em 2021, os 10% mais ricos detinham cerca de 75% da riqueza, sendo que os 1% mais ricos detinham quase 40%, o que significa que existe uma grande concentração da riqueza nestes indivíduos específicos, comparativamente aos 2% de riqueza que 50% das pessoas de menores rendimentos detém.



**Gráfico 5- Desigualdade de rendimento e riqueza global em 2021**

Fonte - <https://wir2022.wid.world/methodology/>

Tratando especificamente a região de estudo- a União Europeia- sabe-se que, segundo o *EUROSTAT*, o nível de desigualdade, seja a análise feita através do índice de Gini ou por decis, manteve-se relativamente constante entre 2008 e 2020. O índice de Gini apresentou o valor de 0,3 e o rácio S80/S20 um valor próximo de 5, mostrando que os 20% mais ricos auferem um rendimento 5 vezes superior aos 20% mais pobres (Eurostat, 2023).

Em suma, os níveis de desigualdade de rendimento verificados continuam a registar valores elevados, em especial nas regiões menos desenvolvidas, como é o caso do Médio Oriente e Norte de África, África Subsariana e América Latina. A Europa, Ásia Oriental e América do Norte, apesar de não terem valores muito adequados, são as regiões menos desiguais.

À parte da análise do rendimento, importa destacar que a distribuição da riqueza global consegue mostrar-se mais desapontante, por haver níveis elevados de concentração de riqueza nos 10% mais ricos, comparativamente aos 2% dos 50% mais pobres.

### **3. Desigualdade: causas e consequências**

#### **3.1. Desigualdade e as suas consequências**

##### **3.1.1. Efeitos económicos**

Posteriormente à contextualização e análise mais introdutória, segue-se o subcapítulo que tem como objetivo central mostrar os efeitos da desigualdade de rendimento.

As abordagens teóricas acerca do efeito das desigualdades no crescimento e desenvolvimento são muitas vezes divididas em efeitos sobre a oferta (capital humano e ineficiências no mercado de trabalho) que constroem o produto potencial, e efeitos sobre a procura (padrões de consumo, investimento e estabilidade económica), que tornam mais difícil alcançar esse mesmo produto potencial. Em primeiro lugar, abordando os efeitos sobre a oferta, destaca-se a abordagem das imperfeições do mercado de capitais, que afirma que a igualdade em economias ricas alivia o efeito das restrições ao crédito sobre o investimento em capital humano, o que fará aumentar o crescimento económico (Galor & Moav, 2004). Relativamente às imperfeições do mercado de capitais, estas são muitas vezes ressaltadas de forma mais consensual como um dos mecanismos pela qual a desigualdade impacta o crescimento económico de longo prazo. Se os mercados fossem perfeitos, os indivíduos seriam capazes de investir até ao ponto em que a receita/retorno marginal igualasse o custo do capital, mas tal não acontece (Stiglitz, 2012). O acesso limitado ao crédito tem como consequência o racionamento desse mesmo crédito, que por sua vez faz com que as oportunidades de investimento dependam dos níveis de património e rendimento dos indivíduos (Barro, 2000). Segundo Piketty, tal origina problemas de risco moral, uma vez que a pessoa que recebe o empréstimo, tem pouco a perder se o projeto falhar. Quanto mais o mutuário necessitar de empréstimos, menor será o seu esforço para que o seu projeto seja bem-sucedido, uma vez que grande parte dos seus lucros (se o tiver) terão de ser partilhados com o seu credor- o banco. Assim, o mutuário poderá ter incentivos para ocultar parte dos seus lucros para evitar o pagamento do empréstimo que deve ao credor. Como tal, e reiterando a ideia acima descrita, o racionamento do crédito faz depender o investimento em capital humano e físico da riqueza de cada agente, devido às imperfeições do mercado de capitais- o que

significa que os agentes realizam diferentes níveis de investimento. Nesse caso, a distribuição inicial de riqueza determina a taxa de crescimento de longo prazo de uma economia. Devido à seleção mais estrita dos créditos concedidos, os indivíduos mais pobres encontram-se mais limitados em termos de investimentos em capital humano e físico, perpetuando o crescimento mais desigual, nomeadamente em sociedades com maior nível de desigualdade de riqueza inicial e acentuando ainda mais essa desigualdade. Oportunidades desiguais de investimento em capital humano podem ter efeitos nefastos no avanço tecnológico, um grande impulsionador do crescimento económico (Piketty, 1997).

De igual modo, a desigualdade afeta também o preço de equilíbrio dos fatores, isto é, taxa de juro e salários, que são influenciados pela distribuição inicial das dotações. No modelo neoclássico de Solow, sem o racionamento de crédito, a taxa de juro de equilíbrio depende da produtividade marginal do capital, usualmente descrita como o desenvolvimento tecnológico. Contudo, se existirem imperfeições no mercado de crédito, tal não se verifica. Por isso, a distribuição inicial da riqueza determina a oferta de poupança e procura de crédito, daí, a taxa de juro de equilíbrio, contrariamente ao previsto no modelo de Solow (Piketty, 1997). Os indivíduos mais ricos têm níveis mais elevados de poupança, como tal, conseguem realizar investimentos mais arriscados e por isso, com maior taxa de retorno. Assim, o canal da poupança tem efeitos muito mais rápidos e expressivos no curto prazo, contribuindo para o crescimento imediato das economias. A redistribuição dos indivíduos mais ricos para os mais pobres aumentaria a taxa de crescimento de longo prazo da economia, uma vez que o número de indivíduos que conseguiria realizar investimentos mais produtivos aumentaria.

O segundo mecanismo económico relaciona-se com a relação positiva entre distribuição de rendimento e fecundidade. Indivíduos com maior nível de rendimento tendem a valorizar mais a qualidade de vida (educação, saúde) dada aos filhos, em detrimento da quantidade de filhos, uma vez que maior fecundidade significa menos recursos financeiros no seio familiar. Contrariamente, os indivíduos mais pobres apresentam níveis mais baixos de investimento em capital humano, que terá como efeito a diminuição da taxa de crescimento económico das economias (Ehrhart, 2009).

Por último e não menos importante, destaca-se a ineficiência do mercado de trabalho, devido à incompatibilidade de competências. Os indivíduos de baixo rendimento frequentam menos o ensino, gerando uma desigualdade entre competências dos diferentes trabalhadores. Como tal, existe uma incompatibilidade porque existe uma diferença entre as habilidades que o trabalhador possui e oferece e as exigidas pelo empregador, fazendo com que muitas vezes as vagas dos empregadores não sejam preenchidas e os trabalhadores continuem desempregados, gerando ineficiências no mercado de trabalho. Adicionalmente, em alguns casos, a desigualdade de rendimento poderá levar à concentração dos postos de trabalhos em áreas urbanas específicas, comprometendo as oportunidades dos indivíduos de baixo rendimento- que já são limitadas. Assim, essa concentração massiva de empregos em certas regiões pode restringir a mobilidade do fator trabalho e a sua alocação eficiente numa dada economia (Ehrhart, 2009).

Por último, a desigualdade poderá também causar instabilidade socioeconómica, uma vez que a distribuição inicial de rendimento e riqueza gera um sentimento de injustiça e instabilidade política que compromete o investimento privado e por sua vez, o crescimento.

No que toca aos efeitos sobre a procura, destaca-se a abordagem de Keynes, que sugere que as taxas de poupança são função crescente da riqueza e que a desigualdade implica a canalização de recursos para os indivíduos cuja propensão marginal a poupar é maior, reduzindo a poupança agregada e conseqüentemente, comprometendo o processo de crescimento.

Na mesma linha, Stiglitz argumenta que, tal como já abordado anteriormente, os indivíduos mais ricos têm uma menor percentagem do seu rendimento e riqueza alocada ao consumo, o que leva que o nível de procura agregada seja menor do que numa situação de maior igualdade. A não ser que haja uma mudança no investimento ou exportações, a procura agregada na economia será menor, gerando desemprego. O desemprego tem, assim, origem na procura agregada, ou seja, na procura total de bens e serviços por parte dos diferentes agentes económicos. Nos EUA, argumenta o economista, esse défice de procura agregada pode ser atribuído à desigualdade extrema. Para além do investimento dos indivíduos pobres ser muito baixo ou nulo, os poucos recursos financeiros que estes

detêm não são alocados para investimentos produtivos, nomeadamente na educação, de modo a lutar para ganhar mais, com o objetivo de sair da bolha da desigualdade e pobreza. Muitos destes casos acabam com endividamentos excessivos e em situações em que o investimento em educação não foi o suficiente para, no futuro, aumentar a produtividade do país, acontecendo muitas vezes o contrário (Stiglitz, 2012).

Segundo Acemoglu e Robinson, os indivíduos pobres em sociedades democráticas, vivendo num ambiente controlado pela elite política, têm mais propensão a protestar e tentar derrubar o governo (Acemoglu & Robinson, 1999). Como tal, essa instabilidade política terá um efeito no crescimento económico futuro por desencorajar o investimento privado e a entrada de investimento estrangeiro, uma vez que diminui a confiança dos investidores (Bourguignon, 1999).

Por último, no que concerne aos efeitos sobre a procura, destaca-se a redução dos mercados domésticos. Vários autores dedicaram-se a estudar este canal, afirmando que a distribuição de rendimento é determinante do tamanho e organização da procura local. O fracasso ou sucesso das indústrias dos países dependem do número de consumidores locais que têm capacidade para comprar bens manufacturados. (Murphy, et al., 1989) considera que, para além da distribuição de rendimento inicial determinar a taxa de crescimento de longo prazo de uma economia via padrão de procura de bens, afeta também a distribuição de rendimento futura, devido ao impacto da composição da procura dos bens no que ele chama a procura derivada- a procura de bens sofisticados por parte dos indivíduos mais ricos. Uma procura mais baixa de bens manufacturados simples por parte dos indivíduos mais pobres origina uma procura baixa de mão de obra com qualificações médias, que fará com que os indivíduos de qualificações médias auferam salários relativamente baixos, comprometendo assim a sua qualificação, que se manterá igual, perpetuando o círculo vicioso de desigualdade - baixo crescimento (Mani, 2000).

Os efeitos das desigualdades verificadas poderiam ser menores se houvesse uma maior igualdade de oportunidades, ou se os pobres de hoje, não fossem pobres amanhã. As sociedades estão a pagar um preço relativamente alto pelos efeitos da desigualdade, nomeadamente fraca produtividade, instabilidade e menos crescimento (Stiglitz, 2012).

### **3.1.2. Efeitos sociais**

Níveis elevados de desigualdade, bem como por períodos prolongados, como argumenta Thomas Piketty, envolvem grandes custos sociais, nomeadamente: divisão social e desconfiança, problemas de saúde física e mental, performance escolar (Piketty & Saez, 2014). Em sociedades mais desiguais, verifica-se a deterioração das relações sociais, uma vez que a desigualdade se mostra um grande potenciador de divisão social. A sociedade, na maioria dos casos, organiza-se de forma parecida, no sentido em que os mais pobres tendem a relacionar-se com indivíduos com um estatuto igual ao seu, verificando-se o mesmo para os mais ricos. Essa hierarquia social faz com que os níveis de confiança interpessoal diminuam quando temos de relacionar-nos com outros indivíduos com um estatuto socioeconómico diferente do nosso. Em países onde a desigualdade de rendimento se mostra mais significativa, existe maior dificuldade em confiar nos políticos, ou membros do governo (Wilkinson & Pickett, 2010) (Neckerman & Torche, 2007).

A desigualdade, por si só, também tem efeitos na saúde: mental e física. A forma como o rendimento se encontra distribuído tem influência na saúde, uma vez que esta pode depender do nível de rendimento. A procura por bens e serviços de saúde, sendo um bem normal, ou seja, um bem cuja procura aumenta quando o rendimento aumenta, sabe-se que a sua procura aumentará se o rendimento seguir a mesma trajetória (O'Donnell, et al., 2015). No que concerne à saúde mental, sabe-se que existe uma relação entre desigualdade e esta, na medida em que existe uma maior fragilidade mental em países mais desiguais. Dentro dessas fragilidades, sabe-se que os transtornos de ansiedade e impulsividade estão altamente correlacionados com as desigualdades. O *stress*, que caracteriza grande parte dos indivíduos com um rendimento mais baixo, afeta gravemente o crescimento físico, emocional e cognitivo. Por sua vez, a saúde física, nomeadamente a fragilidade desta, encontra-se fortemente influenciada pela saúde mental, mas também pelo *status* social e pela integração dos indivíduos na sociedade. A desigualdade pode ter efeitos na saúde nomeadamente através de mecanismos como a mortalidade infantil, uma vez que a segregação económica, intimamente relacionada com a desigualdade, encontra-se relacionada com a mortalidade infantil, devido ao rendimento escasso que não permite fazer face às doenças (Wilkinson & Pickett, 2010).

No que diz respeito à performance escolar, sabe-se que o contexto familiar tem uma grande relevância. Um contexto familiar com um rendimento mais elevado, onde há valorização da educação e investimento nesta até mais tarde, propicia a performance escolar das crianças. Assim, existe uma relação negativa entre desigualdade e sucesso escolar, em que o ambiente familiar e social também deve ser estimulante (Neckerman & Torche, 2007). Por último, a maioria dos estudos sobre desigualdade e crime não é consensual, argumentando muitas vezes que a disparidade verificada nas diferentes sociedades poderá levar a um sentimento de injustiça social e frustração e consequentemente a situações de crime, nomeadamente devido às fracas oportunidades que os indivíduos têm no mercado de trabalho.

Em suma, tentou-se entender o porquê de níveis de desigualdade elevados e sustentados serem prejudiciais para a sociedade, afetando vários domínios: desde a educação, problemas de saúde, desconfiança e criminalidade. Economicamente falando, também não se mostram favoráveis aos países, atrasando o crescimento destes. Resumidamente, importa direcionar as políticas públicas para a mitigação deste fenómeno, que tem tido uma tendência crescente em muitos países.

### **3.2.Fatores explicativos do nível e evolução da desigualdade**

Sabe-se que as sociedades amplamente desiguais não funcionam de forma eficiente e sustentável a longo prazo. Muitas vezes dissocia-se desigualdade de rendimento e crescimento, mas estes fenómenos não podem ser tratados de forma independente.

Kuznets mostrou-se um importante economista na formulação teórica referente à relação entre desigualdade e crescimento. Este começa por dividir os setores das diferentes economias em agrícola e indústria (tradicional e moderno). O primeiro, caracteriza-se por ter um baixo rendimento per capita e pouca desigualdade. O segundo, que começa por ser relativamente pequeno, tem um maior rendimento per capita e um nível mais elevado de desigualdade. O desenvolvimento e crescimento económico pressupõe a mudança de trabalhadores dos setores agrícolas para industriais, o que significa um aumento do rendimento per capita e consequentemente do nível de desigualdades. Na fase inicial do desenvolvimento das economias, o nível de disparidades

de rendimento tende a aumentar. Por sua vez, na fase posterior, a relação entre rendimento per capita e desigualdade tende a ser negativa, fruto da industrialização e da diminuição da força de trabalho agrícola, que tem como efeito a diminuição do salário relativo nesse setor. Essa curva, que relaciona desigualdades e crescimento económico, primeiramente ascendente e posteriormente descendente, em forma de U invertido, é a chamada curva de Kuznets, em que nos estágios iniciais de crescimento este é acompanhado por níveis mais elevados de desigualdade, contrariamente aos níveis mais baixos, quando a economia se encontra mais desenvolvida (Kuznets, 1955). Contudo, a análise teórica de Kuznets segundo Piketty, mostra-se bastante otimista, uma vez que a diminuição “natural” da desigualdade de rendimento prevista na sua teoria teve origem na Guerra Fria, ou seja, num contexto histórico marcado pelo debate entre socialismo e economia de mercado por duas grandes razões. (Piketty & Saez, 2014) Em primeiro lugar, a Segunda Guerra Mundial e a Grande Depressão destruíram a riqueza dos capitalistas e em segundo lugar, nos anos 30 do pós Segunda Guerra Mundial, as desigualdades diminuíram por causa das nacionalizações, do poder dos sindicatos e dos sistemas altamente progressivos com 90% de taxas marginais.

No que diz respeito às principais causas que contribuíram para a desigualdade e sua evolução, destacam-se: globalização e avanço tecnológico, globalização financeira, papel do Estado e educação.

Antes da explicação relativamente à globalização e avanços tecnológicos, importa esclarecer algumas dinâmicas que se verificaram na economia internacional. A globalização e mudanças tecnológicas potenciaram a procura de trabalhadores qualificados. As economias avançadas enfrentam cada vez mais concorrência de países onde os salários dos trabalhadores não qualificados são mais baixos, por isso, muitas vezes, essas economias mais avançadas acabam por apresentar uma tendência de terciarização, uma vez que o seu setor industrial (secundário) não consegue competir com os restantes países que auferem salários mais baixos. O caso da globalização mostra-se interessante na medida em que foi bastante discutida nas últimas décadas. O modelo de Hecksher-Ohlin, que tenta explicar o padrão do comércio internacional, descreve a situação de duas economias na situação de concorrência perfeita, em que um dos setores da economia produz um bem que exige mão de obra qualificada e o outro não utiliza

intensivamente mão de obra qualificada. Como tal, os países mais avançados exportam o produto que utiliza intensivamente o fator que têm com maior abundância e importam o produto que utiliza intensivamente o fator que têm com menor abundância (Atkinson, 2015). Assim sendo, isto permite retirar uma conclusão: a globalização permitiu aos diferentes países importar bens manufacturados- que exigem mão de obra não qualificada- mais baratos em troca da exportação de serviços ou bens mais avançados- que exigem mão de obra mais qualificada (mais caros), o que fez aumentar o salário qualificado em relação ao não qualificado. Como tal, o impacto da globalização e do comércio nas desigualdades depende da abundância relativa dos fatores produtivos e das diferenças de produtividade (Dabla-Norris, et al., 2015).

Relativamente ao avanço tecnológico, por si só também potenciador da globalização, também influencia mais os trabalhadores qualificados, daí a sua procura ter aumentado, uma vez que o progresso tecnológico aumenta mais a produtividade dos trabalhadores qualificados em detrimento dos não qualificados. No entanto, essa hipótese não é assim tão óbvia, visto que, embora os progressos tecnológicos tornem mais acessível economicamente uma unidade de trabalho, também tornam os trabalhadores mais produtivos. Tal depende de quantas unidades de trabalho a mais deseja comprar o empregador, devido ao preço ser mais barato, mas também do quão fácil é a substituição do trabalho qualificado por não qualificado- medido através da elasticidade de substituição dos dois fatores. Focando na parte da oferta, sabe-se que o incentivo ou não para um indivíduo prosseguir os estudos e se tornar mais qualificado depende do prémio salarial, ou seja, da média do salário num dado setor. Adquirir mais educação significa adiar a sua entrada no mercado de trabalho, desse modo, os seus ganhos por se tornar mais qualificado deverão compensar. Como tal, segundo as dinâmicas da globalização e avanço tecnológico, existem sempre perdedores e ganhadores. Por isso, a oferta e procura irão aumentar, bem como a sua disparidade, estando o seu foço dependente da resposta da oferta (Stiglitz, 2012). Contudo, não podemos apenas olhar para o mercado de trabalho isoladamente. O prémio salarial necessário ao investimento em qualificações (capital humano) depende da taxa de juro, seja no caso em que as famílias se endividam para pagar a progressão de estudos, seja porque utilizam os seus recursos financeiros e não o

investem. Por essa razão, olhar apenas para mercado de trabalho torna a análise incompleta, exigindo olhar também para o mercado de capitais (Kanbur, 2015).

A globalização permitiu a livre circulação dos fatores produtivos, entre eles o capital, permitindo a partilha de riscos internacionalmente. Os sistemas financeiros dos países organizaram-se com o objetivo de fixar as empresas nos seus países, desvalorizando a regulamentação com receio que estas empresas se fixassem noutros países que não o seu. No entanto, tal culminou numa crise financeira de 2008, que rapidamente se contagiou para o mundo global, originando desemprego e redução de salários (Stiglitz, 2012). Assim, a crescente difusão das finanças no seio mundial potenciou a desigualdade de rendimento. Na maioria dos países mais avançados, o setor financeiro detém uma grande percentagem dos rendimentos e lucros nacionais, apoderando-se de uma parcela significativa dos lucros totais de setor empresarial, assumindo quase metade deste (Nolan, et al., 2019).

A narrativa relativamente à contribuição das forças do mercado na desigualdade deveria referenciar o papel dos governos na formação do mercado. O papel do Estado deve passar por estabelecer leis que incentivam, por exemplo, a sindicalização- devido ao aumento do poder negocial relativamente ao salário, podendo aumentar a justiça distributiva. Sem o poder oferecido pelos sindicatos, os trabalhadores expõem-se mais às fragilidades do mercado de trabalho. Segundo David Card, recente prémio Nobel da Economia: “a diminuição da taxa de sindicalização explica uma fração significativa do crescimento da desigualdade de rendimento nos Estados Unidos e Reino Unido” (Card, et al., 2004). Embora os sindicatos sejam relevantes para negociar salários mais elevados, existe o risco de as empresas (com poder de mercado) praticarem um preço mais elevado. Nestas condições também compete aos Estado mediar e proibir os comportamentos monopolísticos das empresas (Atkinson, 2015). No entanto, o papel do Estado deverá passar igualmente por garantir que, devido aos resultados desiguais do mercado, haja políticas capazes de mitigar essa distribuição. A desigualdade verificada nos dividendos é muito maior do que nos rendimentos salariais, bem como a desigualdade relativamente aos ganhos de capital face a qualquer outro rendimento. Assim, os benefícios fiscais dados aos detentores de capital e aos seus ganhos, são benefícios dados aos mais ricos, aumentando assim a desigualdade, uma vez que, em média os muito ricos pagam uma

taxa média de imposto mais baixa que os mais pobres, fazendo a sua riqueza aumentar exponencialmente. Políticas fiscais desajustadas contribuem para aumentar a riqueza dos indivíduos mais ricos, aumentando as disparidades entre ricos e pobres. Cabe ao governo tributar as dinâmicas da riqueza e lucros excessivos, de modo a não fornecer poder excessivo aos que estão no topo da distribuição de rendimentos, uma vez que estes o utilizarão para limitar a redistribuição e tentar pressionar os governos a agir em seu favor: o chamado *rent-seeking*, mais precisamente, os governos e poder político ajudam os mais ricos à custa dos indivíduos na restante distribuição de rendimentos (Stiglitz, 2012).

Por último, importa destacar o papel relevante da educação como elevador social. A desigualdade é determinada pelo quanto o mercado paga a um trabalhador qualificado face a um não qualificado mas também pelo seu nível de competências (Stiglitz, 2012). A maioria dos estudos foca-se no capital humano- conhecimentos, que são adquiridos através da educação. Como tal, muitas vezes é usado capital humano como sinónimo de educação. Segundo Knight e Sabot, existe alguma dificuldade em perceber o efeito da educação na desigualdade, dividindo os efeitos em dois: “composição”, em que existe um maior número de indivíduos com educação e, inicialmente, poderá verificar-se um aumento da desigualdade de rendimento, que eventualmente diminuirá, e o efeito “compressão”, em que o ganho da educação diminui à medida que a oferta de trabalhadores qualificados aumenta e por isso, existirá menor nível de desigualdades (Knight & Sabot, 1983). Contribuições mais recentes permitiram tirar conclusões diferentes, em que um maior acesso à educação diminuiria a desigualdade, uma vez que os trabalhadores mais produtivos, associados a maiores níveis de escolaridade, serão compensados com maiores salários (Lee & Lee, 2018). Por sua vez, as melhorias na alfabetização permitiram aumentar os salários das camadas inferiores da distribuição, enquanto os avanços tecnológicos baseados no conhecimento permitiram aumentar os salários do topo. Embora um aumento da educação e conseqüente desigualdade no capital humano tenham tido efeitos positivos na desigualdade, estes efeitos foram compensados pelo efeito da globalização e aumento da procura por trabalhadores qualificados. (Castelló-Climent & Doménech, 2014)

#### 4. Desigualdade e fiscalidade

O presente capítulo forçar-se-á numa vertente mais específica da revisão de literatura, em que se analisa com maior detalhe a informação existente sobre a relação da fiscalidade com as desigualdades. Essa relação não se mostra recente, tendo surgido na viragem do século XIX para XX. O sistema fiscal que existia até então mostrava-se regressivo, tendo as taxas progressivas surgido por volta do século XX (Piketty & Saez, 2013). O ponto de inflexão relativamente à progressividade verifica-se com os impostos sobre o rendimento, no Reino Unido, difundindo-se por quase todas as economias europeias desenvolvidas em 1920, sendo que nos anos 30 uma parte considerável das receitas tributárias totais diziam respeito às receitas relativas aos impostos sobre o rendimento (Kiser & Karceski, 2017).

A política fiscal tem vindo a assumir um papel central no combate às desigualdades de rendimento, podendo existir estruturas fiscais progressivas, regressivas e proporcionais (*flat tax*). Um imposto progressivo é definido como um imposto em que a taxa aumenta à medida que a base tributária aumenta, tendo como maior função captar uma parcela maior de rendimento dos mais ricos relativamente aos mais pobres. Assim, um imposto é progressivo quando a taxa média é crescente com o rendimento e regressivo quando a taxa média é decrescente com o rendimento (Roed & Strom, 2002). Como tal, um sistema progressivo constitui um meio de redistribuir rendimento dos que ganham mais para os que ganham menos (Atkinson, 2015). Na OCDE, no final dos anos 2000, a desigualdade de rendimento, medida pelo coeficiente de Gini, após impostos e transferências era em média 25% menor. No entanto, segundo a OCDE, as transferências de rendimento têm o poder de reduzir  $\frac{3}{4}$  da desigualdade, sendo o restante papel dado aos impostos sobre o rendimento (Joumard, et al., 2012).

A evolução do mundo contemporâneo, como já foi dito, foi bastante influenciada pela globalização, tornando os países mais integrados na economia mundial. A globalização influenciou um conjunto de ações como por exemplo a diminuição das taxas de impostos com o objetivo de atrair trabalhadores estrangeiros. Ainda que a tributação relativamente ao rendimento do trabalho seja relevante, o aumento da participação do capital no rendimento tem vindo a gerar reflexões sobre impostos mais elevados sobre o capital. O aumento da concentração da riqueza desde o final de 2010 voltou a trazer o

debate sobre a tributação progressiva da riqueza (Saez & Zucman, 2022). Esse aumento da riqueza deve-se em boa parte às reavaliações dos ativos, por isso, dependendo da fonte de riqueza deve-se considerar um imposto sobre os ganhos de capital comparativamente a um imposto sobre a riqueza (Atkinson, 2015). Como tal, pode-se dividir os impostos considerados em duas vertentes: sobre o rendimento- seja do trabalho ou capital- e sobre a riqueza (i.e., o património). Saez e Zucman defendem um imposto anual sobre a riqueza, nomeadamente sobre ativos financeiros como ações e ativos não financeiros, como por exemplo a habitação, sugerindo conselhos para este imposto resultar, nomeadamente concentrar esse imposto nos mega ricos, de modo a ajudar a desviar o lobby existente para a erosão da base, e escolhendo um limite elevado de isenção de imposto- o que fará concentrar o imposto nos muito ricos, que têm capacidade para o pagar e não enfrentam problemas de liquidez (Saez & Zucman, 2022). Segundo a OCDE, os impostos existentes sobre os imóveis são regressivos, como tal, importa colmatar essa lacuna dos sistemas fiscais, nomeadamente concedendo isenções fiscais aos indivíduos mais pobres ou praticando taxas progressivas de modo a reduzir os impostos imobiliários para as pessoas com baixo rendimento. (Joumard, et al., 2012) Por sua vez, Thomas Piketty no seu livro “O capital no século XXI” argumenta a necessidade de novos instrumentos para combater e atenuar as desigualdades, nomeadamente um imposto anual global e progressivo sobre o capital (sendo que este autor refere como capital aquilo que na realidade corresponde à riqueza ou património dos indivíduos) (Piketty, 2017).

Em paralelo, alguns autores defendem a utilização dos impostos sobre o consumo (indiretos), uma vez que estes também têm o potencial de reduzir o poder aquisitivo da riqueza (heranças), por reduzir o poder de compra da riqueza gasta anualmente. O imposto sobre o consumo difere do imposto sobre a riqueza por não interferir nos retornos futuros dos investimentos, não interferindo com as decisões de poupança dos indivíduos (Auerbach & Hassett, 2015). No entanto, a grande desvantagem dos impostos sobre consumo relaciona-se com a sua regressividade. Tal como já abordado, os indivíduos mais pobres alocam grande parte do seu rendimento ao consumo, por isso, estes impostos afetam de forma mais significativa aqueles que têm menor capacidade de pagar (Joumard, et al., 2012).

Para além deste tipo de impostos, discute-se muitas vezes a questão dos impostos sobre heranças. Atkinson defende a tributação vitalícia e progressiva de heranças ou doações, sugerindo uma taxa marginal máxima superior a 65%, bem como um imposto sobre a propriedade (exemplo: habitação) proporcional ou progressivo. Muitas vezes confunde-se impostos sobre as heranças e sobre riqueza, no entanto estes diferem na medida em que as heranças são um fluxo e a riqueza um stock, sendo a grande vantagem dos impostos sobre as heranças relativamente aos da riqueza o facto de não gerarem tanta distorção, uma vez que é muito mais difícil evitar o imposto (Atkinson, 2015).

A discussão mais exacerbada acerca de impostos sobre a riqueza ou rendimentos do capital ainda se mostra muito acesa, visto ser um assunto controverso e relativamente recente, contrariamente à discussão acerca dos impostos progressivos (ou não) sobre o trabalho. Contudo, sabe-se que os trabalhadores poderão responder a essas políticas progressivas sobre o trabalho de forma negativa: reduzindo a produtividade- trabalhando menos e/ou declarando uma parcela menor de rendimento relativamente àquela que efetivamente auferem (evasão fiscal), o que poderá não ter o efeito que os governos e o Estado Social desejariam na desigualdade. Estudos dizem-nos que esse efeito de evasão fiscal tende a ser superior relativamente à redução da produtividade e que tende a ser mais expressivo nas camadas superiores da distribuição de rendimento, ou seja, os indivíduos mais ricos tendem a ser mais sensíveis ao aumento da progressividade (Feldstein, 1995). Ainda assim, nas últimas décadas, existiu uma crescente preocupação dos países relativamente à problemática, o que fez aumentar a preocupação relativamente à progressividade da política fiscal nestes (Duncan & Peter, 2016).

A extensa literatura relacionada com o assunto aborda a questão da tributação como um *tradeoff* entre equidade e eficiência económica, o que significa que políticas mais direcionadas para a eficiência, tendem a aumentar as desigualdades de rendimento, contrariamente às direcionadas para a equidade. Os governos poderão reduzir as desigualdades, mas apenas à custa da eficiência, ou seja, à custa de uma perda líquida de bem-estar maior (*dead weight loss*) (Roed & Strom, 2002). Em primeiro lugar poderá pensar-se como um sistema fiscal ótimo como aquele que minimiza os recursos de cobrar e pagar impostos. Em segundo, poder-se-á pensar em termos de justiça social (equidade) e em terceiro, em termos de eficiência económica- o que diminuiu a perda líquida de bem-

estar, ou seja, aquele que consiste numa alocação ótima à Pareto de recursos. Desde (Pigou, 1920) que se sabe que os impostos indiretos - que incidem sobre o consumo e despesa- podem ser utilizados para melhorar a eficiência na alocação de recursos dada a presença de externalidades. No entanto, os impostos *lump-sum*, contrariamente aos impostos sobre o rendimento e património (diretos), são menos distorcedores das economias, mas reduzem menos o nível de desigualdades (Sandmo, 1976).

Vários estudos tentaram demonstrar empiricamente a relação entre a tributação, nomeadamente o seu grau de progressividade, e a desigualdade de rendimento. Denvil R. Duncan estuda empiricamente essa relação, tentando mostrar a diferença entre a desigualdade observada e efetiva, em que a diferença entre estas passa pela resposta dos indivíduos, nomeadamente a redução de produtividade ou evasão fiscal. Para tal, usou um conjunto de dados tais como: coeficiente de Gini do rendimento bruto e rendimento líquido. Adicionalmente, também utilizou tabelas relativas aos impostos dos países: taxa marginal, taxa média, nos diferentes escalões de rendimento. Segundo o autor, todas as medidas de progressividade- seja taxa média ou marginal- têm um efeito negativo significativo no nível de desigualdade de rendimento, ou seja, diminuem as desigualdades. Pelo método de estimação OLS, um aumento de 100% em qualquer medida de progressividade, seja taxa média ou marginal, em média, reduz o coeficiente de Gini observado em 20%. Todavia, o autor adota outro modelo econométrico não utilizando o método OLS- uma vez que o autor refere que o estimador é enviesado- o que permite inferir que: aumentando a taxa média de imposto em 0,01 pontos percentuais reduz o coeficiente de Gini em 3,9pp (10%). Conforme espetável, a progressividade fiscal tem um efeito diferente sobre a desigualdade observada e real, correspondente ao efeito disseminador positivo que a fiscalidade tem na evasão fiscal. Assim sendo, não se pode esquecer o efeito comportamental dos indivíduos, uma vez que a evasão fiscal poderá atrasar ou até bloquear o efeito redistributivo da progressividade fiscal (Duncan, 2010). Anos mais tarde, o mesmo autor realizou outro estudo empírico que permitiu tirar uma conclusão muito importante, indo ao encontro do que foi dito no capítulo anterior. As mudanças de progressividade no topo da tabela tributária são muito mais eficazes relativamente às mudanças nas partes inferiores, sendo esse efeito reforçado quando existem instituições democráticas fortes, uma vez que facilitam a redistribuição.

Adicionalmente, os resultados encontrados pelo mesmo sugerem que a evasão fiscal é geralmente mais comum nos países em desenvolvimento, o que explica o porquê de estes terem esquemas fiscais de taxas únicas (*flat tax*), ao contrário dos países desenvolvidos, que têm mais preocupações de equidade. Neste novo estudo do autor, estimou-se que o aumento em 1 pp da taxa marginal ou média reduz o índice Gini observado (medida de desigualdade) em 4-6 pp. (Duncan & Peter, 2016)

No geral, os autores estão amplamente de acordo que a progressividade diminui o nível de desigualdades. Relativamente ao estudo encontrado entre 1981 e 2005 nos países da OCDE, Philipp Doerrenberg e Andreas Peichl realizaram uma análise interessante, na medida em que analisaram o efeito de três variáveis: gastos do Governo, gastos sociais e tributação progressiva no coeficiente de Gini (desigualdade). Como tal, partiram de um pressuposto diferente, relacionado com a relação de causalidade entre tributação progressiva e desigualdade, ou seja, torna-se óbvio que as políticas progressivas tenham um efeito na diminuição da desigualdade, no entanto, o nível de desigualdade também influencia as políticas progressivas. Assim, essa causalidade encontrada (endogeneidade) também torna mais desafiante as estimações econométricas. Relativamente à estimação em si, sabe-se que o aumento de 1% nos gastos do Governo e nos gastos sociais tem um efeito de 0,3% e 0,2% respetivamente na redução do nível de desigualdades. Por sua vez, no que concerne aos efeitos da tributação progressiva, tal como sugerido no estudo anterior, sabe-se que os efeitos comportamentais dos indivíduos têm um papel influente. Assim sendo, devido aos desincentivos de trabalho, os autores defendem que se deve combater as desigualdades maioritariamente via transferências sociais progressivas (Doerrenberg & Peichl, 2014).

Concretamente acerca dos países da União Europeia, destaca-se um estudo de Gerlind Verbist utilizando o EUROMOD, um modelo de simulação de benefícios fiscais na UE. Várias conclusões surgem desse estudo, umas relativas à União Europeia no geral, outras específicas dos países. Contrariamente aos estudos anteriores, que utilizaram dados de painel, este permite retirar inferências específicas acerca dos países. Os países com maior nível de desigualdade (antes de impostos) na UE tendem a redistribuir menos, uma vez que a correlação encontrada entre o nível de desigualdade antes de impostos e a taxa média de imposto é negativa. Na EU-15 existe uma grande discrepância entre países,

sendo a Áustria, Bélgica, Finlândia, Dinamarca, Alemanha e Luxemburgo os que apresentam um efeito redistributivo maior, ou seja, uma redução do nível das desigualdades maior- cerca de 20%. De modo geral, a estrutura por escalões dos diferentes impostos na UE é a principal fonte de progressividade, reforçada a partir dos anos 90, sendo o imposto sobre o rendimento o mais relevante (Verbist, 2004) (Verbist & Figari, 2014).

Um estudo mais recente, de Guillaud, Olckers e Zemmour, infere que a redistribuição é fruto de quatro elementos principais: a taxa média de imposto sobre o rendimento, a progressividade deste, a taxa média de transferências sociais e o “alvo” dessas transferências, defendendo que, muitas vezes, a redistribuição pode assentar nas duas políticas: impostos progressivos e transferências sociais reforçadas. Sendo dos poucos estudos em que se examina tanto a política fiscal como as transferências, os autores focam-se no período de 1999 a 2016, em 22 países da OCDE. A maioria dos países redistribui através da tributação progressiva, ao contrário do que se possa pensar acerca das transferências, que apresenta uma correlação fraca com a redistribuição. A análise começa pelo estudo do papel das transferências juntamente com os impostos, em que os autores dividem os países em clusters: de baixa e alta redução de desigualdades, sendo as desigualdades medidas através do coeficiente de Gini, como até agora tem sido. No que toca aos países de baixa redução, o coeficiente de Gini cai cerca de 0,07pp entre o mercado e o rendimento disponível, efeito da progressividade de impostos e transferências. Nesse grupo de países encontram-se a Estónia, Grécia, Itália, Espanha, EUA e Canadá, sendo a redistribuição via impostos muito mais significativa do que as transferências. A redução via impostos é cerca de 0,04pp e transferências 0,02pp. Por sua vez, no que concerne ao grupo de alta redução, alberga países como: os nórdicos (Noruega, Dinamarca, Suécia) e outros como a Áustria, Alemanha, França, Países Baixos, República Checa. Os impostos são sempre mais relevantes exceto na Dinamarca. Assim sendo, a grande conclusão que os autores pretendem deixar é que a progressividade não depende apenas do sistema fiscal, destacando também o papel das transferências. No entanto, esse papel parece ser mais diminuído, contrariamente aos restantes estudos realizados (Guillaud, et al., 2020).

De um modo geral os estudos encontrados sobre a matéria não diferem muito, sendo a medida de desigualdade utilizada o coeficiente de Gini. Relativamente à conclusão fundamental, sabe-se que os impostos progressivos têm um papel fundamental na redução das desigualdades de rendimento, no entanto, não se pode descartar o papel comportamental dos agentes económicos, que através da redução da produtividade ou da evasão fiscal, poderão diminuir esse efeito. No capítulo subsequente tentar-se-á mostrar essa relação, que se espera ser negativa, ou seja, quanto maior a progressividade, menor o nível de desigualdade. Contudo, é de ressaltar que os efeitos comportamentais não serão incorporados, devido à dificuldade de medição e de disponibilidade de dados. No que concerne à medida de progressividade, apesar de existem várias formas, os autores utilizam maioritariamente as taxas marginais e médias de impostos sobre o rendimento.

## **5. A desigualdade e tributação na União Europeia**

### **5.1. Análise empírica**

#### **5.1.1. Dados e variáveis**

O objetivo deste capítulo prende-se com o estudo da implicação da tributação na desigualdade dos países na União Europeia. Os dados trabalhados foram recolhidos das bases de dados da *OCDE*, *EUROSTAT* e *ILO* no período de 2000 a 2022, sendo a amostra 22 países da União Europeia, tendo sido excluídos a Croácia, Chipre, Malta, Roménia e Bulgária por dificuldade em encontrar os dados necessários. As diferentes bases de dados permitiram retirar informações relevantes acerca da dinâmica da economia e do sistema fiscal. O tratamento de dados e a sua posterior modelização econométrica foram realizados com auxílio do software STATA.

Relativamente às variáveis escolhidas, encontram-se sumarizadas no anexo A1. A variável dependente corresponde ao índice de Gini (Gini), sendo as variáveis independentes: as diferentes taxas médias/marginais nos diferentes escalões de rendimento médio, GPIB, DEFICE, DESEMP, PROTECSOCIAL, EDUC\_pri, EDUC\_sec, EDUC\_terc, IHPC, SINDIC E RIGLABORAL.

As estatísticas descritivas das variáveis, incluídas no anexo A2, exploram a configuração painel dos dados calculando a variação *within*- no tempo e *between* – entre países.

No que concerne às taxas marginais dos países escolhidos para o estudo, parece existir uma incoerência, na medida em que o valor máximo da taxa marginal de uma pessoa solteira com 100% do rendimento é maior do que o valor máximo da taxa marginal de uma pessoa solteira com 167% do rendimento. No entanto, essa observação sugere que a tributação, em geral, se encontra bastante concentrada na classe social média relativamente à classe social mais elevada. Quando se direciona a análise para as taxas médias, a “incoerência” já não se verifica. Por sua vez, no que se refere às variáveis da educação, nota-se que, em média, existe na amostra uma maior percentagem de indivíduos com educação secundária (46,2%), seguindo-se da educação primária (26,5%) e por fim, educação terciária (26,3%), mostrando o longo percurso ainda a percorrer nesta matéria. Adicionalmente, verifica-se uma taxa de densidade sindical média baixa, de 29,8%, mostrando que, em média, mais de metade dos trabalhadores da União Europeia não se encontram protegidos pelos sindicatos. Em média, os países da União Europeia selecionados apresentam um défice de 2.5% do PIB no período analisado, tendo sido o seu valor máximo um superavit de 6,9% do PIB. Por sua vez, o desemprego, durante o período estudado, em média foi de 8,6%, tendo o seu valor máximo atingido o triplo.

### **5.1.2. Metodologia**

As variáveis escolhidas basearam-se nos estudos econométricos apresentados na revisão de literatura presente no capítulo 4, tendo sido escolhidas variáveis de carácter mais económico como o GPIB<sup>1</sup>, DEFICE, DESEMP, PROTECSOCIAL e IPHC e fiscal como as diferentes taxas marginais e médias, bem como outras variáveis de carácter mais social como os diferentes níveis de educação, SINDIC e RIGLABORAL<sup>2</sup>. A variável dependente corresponde ao coeficiente de Gini, que varia entre 0 e 100.

No que concerne à estimação do modelo com dados de painel, utilizaram-se os métodos de efeitos fixos e efeitos aleatórios, uma vez que os métodos mais convencionais de estimação são mais utilizados na amostragem por conglomerado, ou seja, grupos mais homogéneos. O estimador de efeitos fixos utiliza uma transformação das variáveis para

---

<sup>1</sup> GPIB- taxa de crescimento real anual do PIB no país *i* e ano *t*; DEFICE- défice/superavit em % do PIB no país *i* e ano *t*; DESEMP- taxa de desemprego (15-74anos) no país *i* e ano *t*; PROTECSOCIAL- despesa total do governo em proteção social (milhões euros) no país *i* e ano *t*; IPHC- índice harmonizado anual de preços do consumidor no país *i* e ano *t*;

<sup>2</sup> SINDIC- taxa de densidade sindical- número de membros de sindicatos em relação aos trabalhadores no país *i* e ano *t*; RIGLABORAL- rigidez laboral- despedimentos individuais e coletivos (contratos regulares) no país *i* e ano *t*

remover os efeitos não observados, que explicam o índice de gini e são específicos ao país e constantes no tempo, estimando os coeficientes a partir do modelo transformado, sendo as variáveis explicativas constantes no tempo removidas juntamente. O estimador de efeitos aleatórios utiliza-se quando se considera que o efeito não observado não está correlacionado com as variáveis explicativas (Wooldrige, 2016). De modo a testar qual o estimador que se adequa mais, o de efeitos fixos ou efeitos aleatórios, ou seja, o mais adequado, é utilizado o Teste de Hausman robusto (*rhausman*), visto os erros apresentarem heterocedasticidade e autocorrelação *within*.

Inicialmente, a ideia seria quantificar o impacto parcial no índice de Gini de duas taxas médias e/ou marginais em simultâneo em dois diferentes escalões, no entanto, devido a problemas de multicolinearidade, a ideia teve de ser abandonada. Posteriormente, tentou-se construir um índice de progressividade correspondente à diferença entre a taxa marginal/média a 167% do rendimento médio e a taxa marginal/média a 67% do rendimento médio, mas devido à não significância do mesmo, também não foi possível prosseguir com o índice.

De modo a fazer inferências sobre a eventual existência de problemas de multicolinearidade, extraiu-se do STATA a matriz de correlação entre as variáveis explicativas, apresentada no anexo A3. Existirão problemas de multicolinearidade se a correlação entre as variáveis independentes for maior do que 0,75, tal como sugere a taxa marginal de pessoa solteira com 100% do rendimento médio e 67% do rendimento médio, a taxa média de pessoa solteira com 67% do rendimento médio e taxa marginal de pessoa solteira com 67% do rendimento médio. Adicionalmente, a taxa média de pessoa solteira com 100% do rendimento médio encontra-se correlacionada com a marginal com 67% do rendimento e 100% do rendimento médio e com a taxa média a 67% do rendimento médio. Por último, a taxa média a 167% do rendimento médio encontra-se correlacionada com todas as restantes taxas- médias e marginais. A questão da multicolinearidade também pode ser analisada através do fator *VIF*. Utilizando o comando *VIF* no STATA pode-se constatar a existência de multicolinearidade, nomeadamente nas taxas marginais e médias, uma vez que o seu valor é maior do que 10 (anexo A4), ou seja, as variáveis encontram-se altamente correlacionadas. Assim sendo, devido à existência de

multicolinearidade nas taxas médias e marginais, estas não podem ser utilizadas em conjunto na modelização econométrica, tal como expectável.

Deste modo, e devido ao problema acima mencionado, a modelização passará pela utilização da taxa média de pessoa solteira, sem filhos, com 167% do rendimento médio. Utilizando o comando *xttest3* após a estimação da regressão de efeitos fixos, obtém-se o resultado de um teste de heterocedasticidade para dados de painel, tal como apresentado no anexo A5. Verifica-se a presença de heterocedasticidade, uma vez que o valor- $p < 0,05$  (nível de significância de 5%), ou seja, rejeita-se a hipótese nula de existência de homocedasticidade. Relativamente à autocorrelação *within*, procedeu-se à realização do teste de *Wooldridge* para dados de painel utilizando o comando *xtserial*. Utilizando o nível de significância de 5%, rejeita-se a hipótese nula de não existência de autocorrelação dos erros (anexo A6).

De modo a endereçar a problemática da heterocedasticidade e da autocorrelação *within* no modelo de efeitos fixos, estimaram-se os erros padrão robustos por cluster dos países com recurso ao *vce(cluster)*- anexo A7, assumindo as observações independentes entre os grupos, neste caso, os países. No entanto, é de realçar que este estimador não corrige a eventual autocorrelação no erro do modelo entre países, o que pode constituir uma limitação dos resultados obtidos neste trabalho.

## 5.2. Resultados

Tabela 1- Estimativa do modelo com efeitos fixos e aleatórios

VARIÁVEIS	Efeitos aleatórios GINI	Efeitos fixos GINI
MEDTAX_167	-0.177*** (0.0427)	-0.163*** (0.0559)
GPIB	0.0572*** (0.0171)	0.0583*** (0.0179)
DEFICE	0.0379* (0.0216)	0.0359 (0.0215)
PROTECSOCI	0.00933*** (0.00193)	0.198*** (0.0531)
DESEMP	0.190*** (0.0498)	0.0153*** (0.00360)
EDUC_sec	-0.151***	-0.175***

	(0.0345)	(0.0492)
EDUC_terc	-0.116**	-0.157**
	(0.0475)	(0.0560)
IPHC	0.0175	0.00954
	(0.0201)	(0.0190)
SINDIC	-0.0610**	-0.106***
	(0.0294)	(0.0367)
RIGLABORAL	0.0822	0.181
	(0.661)	(0.652)
Constant	42.73***	45.07***
	(4.007)	(4.107)
Observations	286	286
Number of Country	22	22
R-squared	0,2786	0.290
Teste de Hausman robusto	0.9965	

Cluster robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Os resultados relativamente ao teste de Hausman robusto constam no anexo A8. Através da análise do valor-p não se rejeita a hipótese nula- as diferenças entre os coeficientes obtidos com os dois estimadores (efeitos fixos e aleatórios) não são sistemáticas- o que sugere a escolha de efeitos aleatórios. No entanto, devido à existência de heterocedasticidade e autocorrelação, não existe garantia que o estimador de efeitos aleatórios seja o mais eficiente, sendo ambas as estimações válidas, ou seja, consistentes. Depois de uma análise minuciosa das especificidades econométricas que influenciam as propriedades da estimação, pretende-se apresentar os resultados do modelo estimado- escolhendo a estimação de efeitos aleatórios.

Através da observação dos resultados presentes na tabela 1, todas as variáveis excetuando o IHPC- índice harmonizado de preços no consumidor e a variável RIGLABORAL são estatisticamente significativas individualmente. A variável DEFICE apenas se mostra significativa para um nível de significância de 10% no estimador de efeitos aleatórios.

Por sua vez, os coeficientes estimados e os seus sinais estão de acordo com as expectativas. No que concerne aos coeficientes estimados, o aumento em 1pp do défice, ceteris paribus, tem um efeito positivo no coeficiente de Gini em 0,038 unidades. Já a educação, tal como apresentado na revisão de literatura, mostra-se um amenizador das desigualdades, funcionando como elevador social. Tanto a educação secundária como

terciária têm um efeito negativo no nível de desigualdades dos países da União Europeia. Igualmente nesta “categoria” encontra-se a taxa de densidade sindical (SINDIC), em que o aumento em 1pp, *ceteris paribus*, diminui o coeficiente de Gini em 0,061 unidades. Por último, analisando a variável que motivou de forma mais central o presente estudo- a taxa média de imposto de uma pessoa solteira, sem filhos, com 167% do rendimento médio- confirma-se que esta afeta negativamente as desigualdades de rendimento tal como medida pelo coeficiente de Gini. O aumento em 1pp desta taxa, *ceteris paribus*, tem um efeito negativo de 0,177 no índice de desigualdade escolhido, ou seja, a tributação tem o poder de diminuir o nível de desigualdades dos países da União Europeia.

## 6. Conclusão

O presente trabalho fornece uma base sustentada no que diz respeito às desigualdades de rendimento. De entre as diferentes definições de desigualdades, a investigação focou-se maioritariamente na desigualdade de rendimento, fazendo, muitas vezes, algumas alusões à desigualdade de riqueza existente. No geral, a desigualdade de rendimento a nível global tem registado uma evolução positiva, seja esta medida pelo coeficiente de Gini ou fazendo a análise pela percentagem de rendimento detida pelos diferentes estratos sociais, sobretudo devido à redução da desigualdade entre países.

Níveis elevados e sustentados de desigualdade de rendimento têm consequências negativas para os países e para a população, nomeadamente em termos económicos e sociais. As desigualdades atrasam o crescimento económico dos países por mecanismos diferentes: fecundidade, capital humano e ineficiências do mercado de trabalho, ficando o crescimento das economias aquém do que seria expectável. Contudo, as desigualdades socioeconómicas também acarretam um conjunto de consequências sociais prejudiciais ao desenvolvimento, tais como problemas de saúde (física e mental), fraca performance escolar e por vezes divisão social.

Apesar das suas consequências nefastas para as diferentes economias, já é sabido quais são os maiores impulsionadores dos níveis de desigualdade: avanços tecnológicos, globalização no seu termo lato e globalização financeira, educação e o papel do Estado nas economias. Da panóplia de “técnicas” apontadas para resolver e atenuar o nível de desigualdade verificado, destaca-se a tributação. Como tal, no último capítulo da

investigação escrutinou-se essa relação para os países da União Europeia, chegando-se à conclusão de que a tributação impacta negativamente as desigualdades, ou seja, diminui o nível de desigualdades. Os resultados obtidos são limitados devido às dificuldades encontradas: heterocedasticidade e autocorrelação. Tentou-se realizar um índice de progressividade, no entanto, tal índice não se mostrou significativo. Fica a sugestão de ponto de desenvolvimento para investigações futuras.

Em conclusão, apesar dos desafios encontrados, o Estado deve assumir um papel determinante na resolução das desigualdades, nomeadamente através da taxaço e assumindo um papel redistributivo fundamental para que os indivíduos mais pobres tenham acesso a melhores condições e oportunidades.

## Referências Bibliográficas

Acemoglu, D. & Robinson, J. A., 1999. A Theory of Political Transitions. *MIT Working Paper no 99-26*.

Atkinson, A., 2015. *Inequality: What can be done?*. s.l.:Harvard University Press.

Atkinson, A. B., 2015. *Inequality: What Can Be Done?*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Atkinson, A. B., 2015. Part one: diagnosis. Em: *Inequality: What can be done?*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, pp. 82-111.

Auerbach, A. J. & Hassett, K., 2015. Capital Taxation in the Twenty-First Century. *American Economic Review 105(5)*, pp. 38-42.

Barro, R., 2000. Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth 5*, pp. 5-32.

Bourguignon, F., 1999. *Crime, violence and inequitable development*. Washington D.C., s.n.

Card, D., Lemieux, T. & Riddell, W. C., 2004. Unions and Wage Inequality. *Journal of Labor Research 25*, p. 519-562.

Castelló-Climent, A. & Doménech, R., 2014. Human Capital and Income Inequality: Some Facts and Some Puzzles. *BBVA Working Paper No 12/ 28*, pp. 2-38.

CESCR, 2001. *Substantive issues arising in the implementation of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights : poverty and the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights*, Geneva: COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS.

Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G., s.d. *World Inequality Report 2022*, s.l.: World Inequality Lab.

Dabla-Norris, E. et al., 2015. Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective. *International Monetary Fund*, pp. 1-39.

Doerrenberg, P. & Peichl, A., 2014. The impact of redistributive policies on inequality in OECD countries. *Applied Economics 46:17*, pp. 2066-2086.

Duncan, D. & Peter, K. S., 2016. Unequal inequalities: Do progressive taxes reduce income inequality?. *Int Tax Public Finance 23*, p. 762-783.

Duncan, D. R., 2010. *Essays on Personal Income Taxation and Income Inequality, Dissertation*, Georgia State University: s.n.

Ehrhart, C., 2009. The effects of inequality on growth: a survey of the theoretical and empirical literature. *ECINEQ WP*, pp. 2-50.

Eurostat, 2023. [Online]  
Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tessi190/default/table>

EUROSTAT, s.d. *EUROSTAT*. [Online]  
Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>  
[Acedido em 29 Junho 2023].

Feldstein, M., 1995. The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act. *Journal of Political Economy* 103, no. 3, pp. 551-572.

FMI, 2023. *The IMF and income inequality*. [Online]  
Available at: <https://www.imf.org/en/Topics/Inequality/introduction-to-inequality>

Galor, O. & Moav, O., 2004. From physical to human capital accumulation: inequality and the process of development. *Review of economic studies* 71, pp. 1001-1026.

Guillaud, E., Olckers, M. & Zemmour, M., 2020. FOUR LEVERS OF REDISTRIBUTION: THE IMPACT OF TAX AND TRANSFER SYSTEMS ON INEQUALITY REDUCTION. *Review of Income and Wealth Series* 66, Number. 2, pp. 444-466.

ILO, s.d. *ILOSTAT*. [Online]  
Available at: <https://ilostat.ilo.org>  
[Acedido em 29 Junho 2023].

INE, 2023. *Metainformação*. [Online]  
Available at: [https://www.ine.pt/bddXplorer/htdocs/minfo.jsp?var\\_cd=0004213&lingua=PT](https://www.ine.pt/bddXplorer/htdocs/minfo.jsp?var_cd=0004213&lingua=PT)

Joumard, I., Pisu, M. & Bloch, D., 2012. Tackling income inequality The role of taxes and transfers. *OECD Journal: Economic Studies*.

Kanbur, R., 2015. Globalization and Inequality. Em: *Handbook of Income Distribution*. s.l.:s.n., pp. 1845-1881.

Kiser, E. & Karceski, S. M., 2017. Political Economy of Taxation. *Annual Review of Political Science* Vol. 20, pp. 75-92.

Knight, J. B. & Sabot, R. H., 1983. Education Expansion and the Kuznets effect. *American Economic Review* 73, pp. 1132-1136.

Kuznets, S., 1955. Economics Growth and Income inequality. *The American Economic Review* no 1, volume XLV, pp. 2-28.

Lee, J.-W. & Lee, H., 2018. Human capital and income inequality. *Journal of the Asia Pacific Economy* 23 (4), p. 554–583.

Maio, F. G. D., 2007. Income inequality measures. *J Epidemiol Community Health* 61, p. 849–852.

Mani, A., 2000. Income Distribution and the Demand Constraint. *Vanderbilt University Department of Economics Working Papers 0028, Vanderbilt University Department of Economics*.

McKnight, A., Loureiro, P. M. & Vizard, P., s.d. Multidimensional economic framework. pp. 1-62.

Murphy, K., Shleifer, A. & Vishny, R., 1989. Income Distribution, Market Size and Industrialization. *Quarterly Journal of Economics* 104 (3), pp. 537-564.

Neckerman, K. M. & Torche, F., 2007. Inequality: Causes and Consequences. *The Annual Review of Sociology* 33, p. 335–357.

Nolan, B., Richiardi, M. & Valenzuela, L., 2019. The drivers of income inequality in rich countries. *Journal of Economic Surveys* ol.33, No 4, pp. 1285-1324.

OECD, s.d. *OECD Data*. [Online] Available at: <https://data.oecd.org> [Acedido em 29 Junho 2023].

O'Donnell, O., Doorslaer, E. V. & Ourti, T. V., 2015. Health and Inequality. Em: *Handbook of income distribution, Volume 2*. s.l.:s.n., pp. 1419-1520.

Pigou, A., 1920. *The economics of welfare*. Macmillan, London.

Piketty, T., 1997. The dynamics of the wealth distribution and the interest rate with credit rationing. *Review of Economic Studies*, vol.64(2), n°219, pp. 173-189.

Piketty, T., 2017. *Capital in the twenty-first century*. s.l.:Belknap Press.

Piketty, T. & Saez, E., 2013. Chapter 7- Optimal Labor Income Taxation. Em: *Handbook of Public Economics, Volume 5*. s.l.:s.n., pp. 391-474.

Piketty, T. & Saez, E., 2014. Inequality in the long run. *The science of inequality* vol 344, pp. 838-843.

Rodrigues, C. F., Figueiras, R. & Junqueira, V., 2016. *Desigualdade do Rendimento e Pobreza em Portugal: As consequências sociais do programa de ajustamento*, s.l.: FFMS.

Roed, K. & Strom, S., 2002. PROGRESSIVE TAXES AND THE LABOUR MARKET: IS THE TRADE-OFF BETWEEN EQUALITY AND EFFICIENCY INEVITABLE?. *JOURNAL OF ECONOMIC SURVEYS* Vol. 16, No. 1, pp. 78-110.

Saez, E., 2017. INCOME AND WEALTH INEQUALITY: EVIDENCE AND POLICY IMPLICATIONS. *Contemporary Economic Policy* Vol. 35, No. 1, pp. 7-25.

Saez, E. & Zucman, G., 2022. Wealth Taxation: Lessons from History and Recent Developments. *AEA PAPERS AND PROCEEDINGS VOL. 112*, pp. 58-62.

Sandmo, A., 1976. OPTIMAL TAXATION. *Journal of Public Economics* 6 , pp. 37-54.

Sitthiyot, T. & Holasut, K., 2020. A simple method for measuring inequality. *Palgrave communications* 6, 112, pp. 1-9.

Stiglitz, J., 2012. Chapter Four: Why it matters. Em: *The price of inequality*. s.l.:W.W Norton & Company, pp. 129-158.

UN, 2015. Concepts of Inequality. *Development Issues No. 1*, pp. 1-2.

Verbist, G., 2004. Redistributive effect and progressivity of taxes: An international comparison across the EU using EUROMOD. *EUROMOD Working Paper, No. EM5/04*, University of Essex, Institute for Social and Economic Research (ISER).

Verbist, G. & Figari, F., 2014. The Redistributive Effect and Progressivity of Taxes Revisited: An International Comparison across the European Union. *Public Finance Analysis Vol.70 No.3*, pp. 405-429.

Wilkinson, R. & Pickett, K., 2010. *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger*. New York: Bloomsbury Press.

Wooldrige, J. M., 2016. Advanced Panel Data Methods. Em: *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. s.l.:Cengage Learning, pp. 434-461.

## Anexos

### Anexo 1- Caracterização das variáveis

Variáveis	Definição	Fonte
<b>Variável dependente</b>		
<b>Gini<sub>i,t</sub><sup>3</sup></b>	Coeficiente de Gini do rendimento disponível equivalente no ano t e país i (varia entre 0 e 100)	EUROSTAT
<b>Variáveis independentes</b>		
<b>MARTAX_67<sub>i,t</sub></b>	Taxa marginal de imposto pessoal: pessoa solteira, sem filhos, com 67% do rendimento médio no país i e ano t	OCDE
<b>MARTAX_100<sub>i,t</sub></b>	Taxa marginal de imposto pessoal: pessoa solteira, sem filhos, com 100% do rendimento médio no país i e ano t	OCDE
<b>MARTAX_167<sub>i,t</sub></b>	Taxa marginal de imposto pessoal: pessoa solteira, sem filhos, com 167% do rendimento médio no país i e ano t	OCDE
<b>MEDTAX_67<sub>i,t</sub></b>	Taxa média de imposto pessoal: pessoa solteira, sem filhos, com 67% do rendimento médio no país i e ano t	OCDE
<b>MEDTAX_100<sub>i,t</sub></b>	Taxa média de imposto pessoal: pessoa solteira, sem filhos, com 100% do rendimento médio no país i e ano t	OCDE
<b>MEDTAX_167<sub>i,t</sub></b>	Taxa média de imposto pessoal: pessoa solteira, sem	OCDE

<sup>3</sup> i=1,2...22 em que 1=Áustria; 2=Bélgica; 3=República Checa; 4=Dinamarca; 5=Finlândia; 6=França; 7=Alemanha; 8=Grécia; 9=Hungria; 10=Irlanda; 11= Itália; 12=Luxemburgo; 13=Países Baixos; 14= Polónia; 15=Portugal; 16= Eslováquia; 17=Espanha; 18= Suécia; 19=Estónia; 20=Eslovénia; 21=Letónia; 22=Lituânia  
t=2000(...)2022

	filhos, com 167% do rendimento médio no país $i$ e ano $t$	
<b>GPIB<sub><math>i,t</math></sub></b>	Taxa de crescimento real anual do PIB no país $i$ e ano $t$	EUROSTAT
<b>DEFICE<sub><math>i,t</math></sub></b>	Défice ou superavit do Governo em % do PIB no país $i$ e ano $t$	EUROSTAT
<b>DESEMP<sub><math>i,t</math></sub></b>	Taxa de desemprego dos indivíduos entre 15 e 74 anos no país $i$ e ano $t$	OCDE
<b>PROTECSOCIAL<sub><math>i,t</math></sub></b>	Despesa total do Governo em proteção social (em milhões de euros) no país $i$ e ano $t$	EUROSTAT
<b>EDUC_pri<sub><math>i,t</math></sub></b>	% de indivíduos com idades entre 15 e 64 anos que têm o ensino primário, inferior ao primário ou ensino secundário inferior (ISCED 0-2) no país $i$ e ano $t$	EUROSTAT
<b>EDUC_sec<sub><math>i,t</math></sub></b>	% de indivíduos com idades entre 15 e 64 anos que têm o ensino secundário superior e ensino pós-secundário não superior (ISCED 3-4) no país $i$ e ano $t$	EUROSTAT
<b>EDUC_terc<sub><math>i,t</math></sub></b>	% de indivíduos com idades entre 15 e 64 anos que têm educação terciária (ISCED 5-8) no país $i$ e ano $t$	EUROSTAT
<b>IHPC<sub><math>i,t</math></sub></b>	Índice harmonizado de preços do consumidor anual no país $i$ e ano $t$	EUROSTAT
<b>SINDIC<sub><math>i,t</math></sub></b>	Taxa de densidade sindical: número de membros do sindicato em % do número total de trabalhadores no país $i$ e ano $t$	ILO
<b>RIGLABORAL<sub><math>i,t</math></sub></b>		OCDE

Índice de rigidez da proteção  
 laboral- despedimentos  
 individuais e coletivos  
 (contratos regulares) no país i  
 e ano t

*Anexo 2- Estatística descritiva das variáveis*

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
MARTAX_67 overall	35.867	8.383	21.280	61.412	N = 506
between		7.751	23.122	55.942	n = 22
within		3.580	28.452	65.179	T = 23
MARTAX_100 overall	40.491	9.879	21.280	72.093	N = 506
between		8.753	25.537	55.938	n = 22
within		4.932	25.125	65.981	T = 23
MARTAX_167 overall	43.212	10.692	21.280	70.962	N = 506
between		10.296	23.122	60.007	n = 22
within		3.596	34.082	62.158	T = 23
MEDTAX_67 overall	24.392	6.222	9.897	37.448	N = 506
between		5.903	15.660	35.151	n = 22
within		2.321	16.391	34.416	T = 23
MEDTAX_100 overall	28.971	6.226	14.595	43.368	N = 506
between		6.032	19.138	41.652	n = 22

within		1.992	24.334	39.323	T = 23
MEDTAX_167 overall	34.428	7.223	19.314	50.055	N = 506
between		7.009	21.369	48.849	n = 22
within		2.277	29.474	44.992	T = 23
GPIB overall	2.317	3.755	-14.800	24.400	N = 506
between		1.301	0.430	5.657	n = 22
within		3.533	-16.488	21.060	T = 23
DEFICE overall	-2.521	3.670	-32.100	6.9	N = 506
between		2.073	-6.387	1.374	n = 22
within		3.059	-31.104	5.896	T = 23
DESEMP overall	8.594	4.370	1.9	27.825	N = 506
between		3.056	4.846	15.700	n = 22
within		3.188	0.661	20.719	T = 23
PROTECSOCIAL overall	96206.190	1.50e+05	648.600	752884	N = 484
between		1.50e+05	2093.864	5.42e+05	n = 22
within		34560.740	-6.98e+04	3.07e+05	T = 22
EDUC_pri overall	26.508	11.763	10.800	73.700	N = 418
between		11.125	13.858	58.900	n = 22
within		4.467	7.208	41.308	T = 19
EDUC_sec overall	47.212	12.176	15.400	72.200	N = 418
between		12.166	22.832	68.842	n = 22

within		2.574	39.781	56.081	T = 19
EDUC_terc overall	26.281	7.839	9.8	46	N = 418
between		6.254	14.474	36.058	n = 22
within		4.902	13.755	39.255	T = 19
IPHC overall	93.267	13.702	51.950	137.570	N = 506
between		1.904	89.202	96.286	n = 22
within		13.574	56.015	141.285	T = 23
SINDIC overall	29.805	20.184	4.490	79.580	N = 395
between		19.611	7.889	69.693	n = 22
within		3.893	18.911	44.075	T = 18
RIGLABORAL overall	2.665	0.477	1.693	4.095	N = 390
between		0.441	1.796	3.467	n = 22
within		0.180	1.975	3.293	T = 18

Anexo 3- Matriz de correlação

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
(1) MARTAX_67	1.000															
(2) MARTAX_100	0.756	1.000														
(3) MARTAX_167	0.552	0.670	1.000													
(4) MEDTAX_67	0.737	0.488	0.421	1.000												
(5) MEDTAX_100	0.887	0.746	0.586	0.928	1.000											
(6) MEDTAX_167	0.856	0.849	0.824	0.774	0.923	1.000										
(7) GPIB	-0.110	-0.069	-0.134	-0.069	-0.080	-0.117	1.000									
(8) DEFICE	0.184	0.075	0.072	0.216	0.191	0.162	0.291	1.000								
(9) DESEMP	-0.284	-0.271	-0.160	-0.334	-0.344	-0.311	-0.122	-0.535	1.000							
(10) PROTECSOCIAL	0.273	0.227	0.113	0.326	0.324	0.293	-0.146	-0.018	0.006	1.000						
(11) EDUC_pri	0.026	0.089	0.322	-0.192	-0.081	0.084	-0.222	-0.275	0.307	0.147	1.000					
(12) EDUC_sec	-0.079	-0.217	-0.459	0.193	0.044	-0.182	0.178	0.118	-0.245	-0.089	-0.816	1.000				
(13) EDUC_terc	0.091	0.221	0.253	-0.017	0.057	0.170	0.057	0.246	-0.084	-0.088	-0.238	-0.366	1.000			
(14) IPHC	-0.079	-0.052	-0.048	-0.064	-0.056	-0.056	-0.027	0.065	-0.048	0.041	-0.263	-0.059	0.523	1.000		
(15) SINDIC	0.398	0.392	0.707	0.334	0.406	0.593	-0.095	0.246	-0.198	-0.171	0.057	-0.208	0.257	-0.133	1.000	
(16) RIGLABORAL	0.067	-0.112	-0.069	0.008	-0.014	-0.079	-0.111	-0.134	0.020	0.202	0.295	0.044	-0.549	-0.148	-0.379	1.000

*Anexo 4- Fator VIF*

	VIF	1/VIF
MEDTAX 100	116.748	.009
MEDTAX 167	91.175	.011
MEDTAX 67	35.65	.028
MARTAX 167	16.044	.062
MARTAX 100	10.09	.099
MARTAX 67	9.228	.108
SINDIC	4.682	.214
EDUC terc	3.191	.313
RIGLABORAL	2.592	.386
EDUC sec	2.259	.443
DEFICE	1.856	.539
DESEMP	1.796	.557
IPHC	1.776	.563
PROTECSOCIAL	1.715	.583
GPIB	1.239	.807
Mean VIF	20.003	.

*Anexo 5- Teste à heterocedasticidade*

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (22) = 1309.56

Prob>chi2 = 0.0000

*Anexo 6- Teste à autocorrelação*

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F( 1, 20) = 25.603

Prob > F = 0.0001

*Anexo 7- Regressão de efeitos fixos após vce(cluster)*

GINI	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
MEDTAX_167	-.163	.056	-2.91	.008	-.279	-.047	***
GPIB	.058	.018	3.26	.004	.021	.096	***
DEFICE	.036	.021	1.67	.11	-.009	.081	
DESEMP	.198	.053	3.72	.001	.087	.308	***
PROTECSOCIAL	0	0	4.26	0	0	0	***
EDUC_sec	-.175	.049	-3.56	.002	-.277	-.073	***
EDUC_terc	-.157	.056	-2.81	.01	-.274	-.041	**
IPHC	.01	.019	0.50	.62	-.03	.049	
SINDIC	-.106	.037	-2.88	.009	-.182	-.03	***
RIGLABORAL	.181	.652	0.28	.784	-1.174	1.536	
Constant	45.066	4.107	10.97	0	36.525	53.608	***
Mean dependent var		28.936	SD dependent var		3.659		
R-squared		0.290	Number of obs		286		
F-test		9.038	Prob > F		0.000		
Akaike crit. (AIC)		817.022	Bayesian crit. (BIC)		853.581		

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

*Anexo 8- Teste de Hausman robusto*

Cluster-Robust Hausman Test  
(based on 1000 bootstrap repetitions)

b1: obtained from xtreg GINI MEDTAX\_167 GPIB DEFICE DESEMP PROTECSOCIAL EDUC\_sec EDUC\_terc IPHC SINDIC RIGLABORAL, fe vce(cluster Country)

b2: obtained from xtreg GINI MEDTAX\_167 GPIB DEFICE DESEMP PROTECSOCIAL EDUC\_sec EDUC\_terc IPHC SINDIC RIGLABORAL, re vce(cluster Country)

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(10) = (b1-b2)' * [V\_bootstrapped(b1-b2)]^{-1} * (b1-b2)$

= 1.98

Prob>chi2 = 0.9965

Anexo 9- Output da estimação do modelo com efeitos aleatórios após vce(cluster)

GINI	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
MEDTAX_167	-.177	.043	-4.14	0	-.26	-.093	***
GPIB	.057	.017	3.34	.001	.024	.091	***
DEFICE	.038	.022	1.76	.078	-.004	.08	*
DESEMP	.19	.05	3.81	0	.092	.287	***
PROTECSOCI	.009	.002	4.82	0	.006	.013	***
EDUC_sec	-.151	.034	-4.38	0	-.219	-.084	***
EDUC_terc	-.116	.048	-2.45	.014	-.209	-.023	**
IPHC	.018	.02	0.87	.383	-.022	.057	
SINDIC	-.061	.029	-2.08	.038	-.119	-.003	**
RIGLABORAL	.082	.661	0.12	.901	-1.214	1.378	
Constant	42.732	4.007	10.66	0	34.878	50.586	***
Mean dependent var		28.936	SD dependent var			3.659	
Overall r-squared		0.458	Number of obs			286	
Chi-square		165.155	Prob > chi2			0.000	
R-squared within		0.279	R-squared between			0.420	

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$