



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

	Índice
Resumo	2
1. Introdução	2
2. Survey Teórico	4
2.1. Rendimento, PIB, Globalização	
2.2. Factores que contribuem para uma distribuição assimétrica dos rendimentos	
2.3. Relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico: causas e consequências da relação	
3. Metodologia	9
3.1. Bases de dados	
3.1. Medidas de desigualdade	
3.2. Medidas de crescimento económico	
4. Modelo Econométrico	12
4.1. Variável dependente	
4.2. Variáveis independentes e formulação de hipóteses	
4.3. Explicação do modelo econométrico	
4.4. Análise dos resultados	
4.4.1. Estatística descritiva	
4.4.2. Matriz das correlações	
4.4.3. Resultados do modelo estimado	
5. Conclusões	22
Referências Bibliográficas	23



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Resumo. O presente trabalho debruça-se sobre a desigualdade na repartição de rendimentos nos 27 estados da União Europeia, entre 1986 e 2011. Tem por objectivo analisar os efeitos do crescimento económico, medido pelo *PIB per capita*, sobre a desigualdade de rendimentos que, por sua vez, escolhemos medir através do Índice de Gini. Os resultados obtidos revelam que o IDE, através dos FDI inflows, se revelou estatisticamente insignificante sobre a evolução da desigualdade. Porém, o grau de abertura comercial revelou ter uma significância forte, contribuindo para o decréscimo da desigualdade, ao contrário do previsto. Por seu turno, o comportamento das variáveis inflação e gastos públicos na educação revelaram ter um contributo para o aumento da desigualdade, tal como esperado. No que toca ao teste da hipótese de Kuznets, a relação em U-invertido entre a desigualdade e o crescimento económico, verifica-se.

Palavras-Chave: dados de painel; desigualdade na repartição de rendimentos; índice de Gini; crescimento económico; estados membros da União Europeia.

1. Introdução

A presente investigação enquadra-se no âmbito da unidade curricular de Tópicos de Comércio e Investimento, integrada no Mestrado em Economia Internacional e Estudos Europeus, com o objectivo de consolidar a análise e cruzamento de indicadores económicos, e assim produzir inferências, como uma potencial base para uma dissertação de Mestrado. Recorrendo à estimação de um modelo econométrico, com base em dados de painel e através de um estimador adequado, o presente projecto de investigação tem por objectivo analisar os efeitos da desigualdade de rendimentos, indicada pelo índice de *Gini*, no crescimento económico (crescimento do PIB) nos países da União Europeia (UE). O objectivo será compreender de quais os indicadores que mais contribuem para a desigualdade de rendimentos na UE. O período considerado decorre entre 1986, o ano de adesão de Portugal, e 2011, o último ano para o qual estão disponíveis dados fiáveis e consolidados.

Após algumas leituras exploratórias sobre a questão da desigualdade de rendimentos, concluímos que a literatura sobre esta temática é vastíssima, relacionado-se desigualdade de rendimentos com globalização (ver, por exemplo, Anderson, 2009; Faustino & Vali, 2011; Heshmati, 2003) ou a educação (ver, por exemplo, Gregorio, 2002), entre outros temas. O



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

primeiro economista que se destacou no estudo da relação sobre desigualdade e crescimento económico e desigualdade foi *Kuznets*, em 1955, o que resultou no modelo designado de “U-invertido”, embora que outros autores depois tenham vindo a questionar esta relação (ver, por exemplo, Tabellini, 1991). No que toca aos estudos sobre desigualdade na UE, na sua maioria abrangem o domínio nacional ou debruçam-se sobre *clusters* de países específicos, como destaca *Fredriksen* (2012), autor de um estudo que se dedica à desigualdade de rendimentos na UE, em comparação com os países da OCDE. Assim, consideramos o domínio da nossa investigação pertinente, por se focar numa amostra de âmbito mais generalizado, ou seja, os 27 países da UE.

No estudo presente, para avaliarmos a relação entre a desigualdade na distribuição de rendimentos – que, podendo ser medida de formas diferentes, aqui será medida com base no índice de Gini – e o crescimento económico, que corresponde ao aumento do PIB per capita, à semelhança do que verificamos noutros estudos, será considerado um conjunto de variáveis independentes/explicativas que neutralizam os efeitos do crescimento económico sobre a desigualdade e que permitem a elaboração de um modelo econométrico bem especificado. São elas a globalização (de que são medidas o IDE e o grau de abertura comercial) o PIB per capita e a raiz quadrada do mesmo (variáveis que se relacionam para tirar conclusões com base no modelo de *Kuznets*), a inflação e os gastos públicos com a educação. A escolha deste conjunto de variáveis é justificável no domínio da teoria económica, sendo que foram aplicadas, com este objectivo, em estudos do mesmo âmbito.

Considerando o intuito desta investigação, este estudo segue um conjunto de etapas com vista à satisfação dos objectivos iniciais. Posta esta breve introdução, segue-se o *survey* teórico, uma resenha da literatura base que permite justificar teoricamente as variáveis utilizadas no modelo econométrico e as relações entre elas. Na terceira secção, a metodologia, analisam-se as medidas da desigualdade e do crescimento económico. Na parte quatro é especificado o modelo econométrico, descrevem-se as variáveis que o compõem e expõe-se as diferentes hipóteses, procedendo-se, à análise dos resultados. Por fim, na quinta secção, apresentam-se os principais resultados e conclusões.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

2. Survey Teórico

2.1. Rendimento, PIB, Globalização

O conceito de *rendimento* pode ser definido como capital monetário, embora esta definição exclua outras componentes, não monetárias, igualmente relevantes para análise da sua distribuição. O rendimento monetário integra rendimentos do trabalho, rendimentos de negócios, rendimentos de capital (juros, dividendos), rendimentos de propriedade e os rendimentos que resultam de transferências sociais/públicas. Nos países da OCDE, o rendimento do trabalho constitui a componente mais importante do capital monetário das famílias: 3/4 da riqueza monetária dos agregados domésticos em idade ativa advêm dos rendimentos do trabalho (OECD, 2011: 17). A literatura também distingue entre rendimento de “mercado” ou “disponível” (*Idem*: 26). O rendimento de mercado não inclui os pagamentos de impostos diretos e as transferências monetárias do Estado para as famílias. Quando se incluem esses pagamentos e transferências, define-se o rendimento como sendo disponível. O rendimento disponível tem em conta o papel redistributivo exercido pelo Estado.

De acordo com o INE, o *produto interno bruto* (a preços de mercado) pode ser definido como “o resultado final da atividade de produção das unidades produtivas residentes”. A OCDE define o PIB como uma medida agregada de produção, igual à soma dos valores brutos com os quais contribuíram todas as unidades produtivas residentes (acrescentada de todos os impostos sobre os produtos não incluídos no valor da sua produção, menos os subsídios). É a soma dos usos finais dos bens e serviços (todos os usos excepto o consumo intermédio) medidos segundo os preços de mercado, menos o valor da importação de bens e serviços, ou a soma de rendimentos primários distribuídos pelas unidades produtivas residentes.

No entanto, como sugeriu Atkinson, para aferir da qualidade de vida num determinado país, não basta saber qual o rendimento da população, é preciso avaliar de que forma esse rendimento é distribuído, ou seja, até que ponto essa distribuição é igual ou desigual.

Assim, países com um PIB per capita muito semelhante podem revelar realidades completamente diferentes, dependendo de como esse rendimento está distribuído pelos

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

diferentes segmentos da população. Um país com um PIB per capita equivalente ao de Portugal, mas com uma distribuição de rendimento mais equilibrada, menos assimétrica, em que a diferença de rendimento entre a camada mais rica e a camada mais pobre da população seja pouco acentuada, será um país menos desigual.

Do mesmo modo, numa economia em crescimento, a maneira como cada indivíduo vai beneficiar do rendimento total depende de como a sua distribuição é feita. O crescimento do rendimento pode beneficiar apenas um segmento da população, ficando concentrado nas mãos de uns poucos e acentuando a desigualdade.

Segundo Giddens (1991) a *globalização* é definida como “a intensificação das relações sociais à escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos que ocorrem a muitas milhas de distância e vice-versa.” Também Waters (1995) expande esta ideia de globalização como processo de alongamento, que integra localidades distantes, caracterizando-a como um processo social onde os obstáculos geográficos perdem importância e onde as pessoas tomam consciência disso. Em termos económicos, a globalização representa um processo de interdependência, interação e integração entre as diferentes economias. Consumada no aumento do volume e a variedade de transações transfronteiriças, bem como os fluxos de capital e a difusão e generalização de tecnologias, a globalização impulsiona o comércio externo e o investimento direto estrangeiro.

O impacto da globalização na desigualdade tem gerado controvérsia. Enquanto alguns enfatizam os aspectos negativos da globalização, como a vulnerabilidade das economias a choques externos, e o crescimento do fosso entre ricos e pobres, outros salientam aspectos positivos, como a fragmentação da produção (Jones & Kierzkowski, 2000), adoptada pelas empresas multinacionais como estratégia de redução de custos.

2.2. Factores que contribuem para uma distribuição assimétrica dos rendimentos

As características do mercado laboral, a diferenciação salarial, maior remuneração auferida pelo capital, a concentração ou diversificação das fontes de rendimento, a *progressivity of tax and transfer systems*. Para corrigir essas assimetrias, são necessárias políticas redistributivas que nem sempre têm um efeito positivo no crescimento económico.



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Um fraco crescimento económico gera inquietação sobre a estagnação do rendimento, o aumento da desigualdade e do seu caso extremo: a pobreza e a exclusão social.

Neste contexto, a questão que os economistas se colocam é saber qual o efeito da desigualdade no crescimento económico de um país. Ou seja, perceber se a igualdade na distribuição do rendimento é, em última análise, positiva ou negativa para o desenvolvimento de um país.

Existem opiniões muito divergentes sobre o nível de desigualdade “ideal” para o crescimento económico. Enquanto alguns consideram que um padrão de distribuição de rendimento mais equitativo teria efeitos positivos no crescimento, outros argumentam que demasiada igualdade acabaria por desincentivar o investimento, reduzindo o crescimento económico, e consequentemente, aumentando a pobreza e as desigualdades sociais.

Se demasiada igualdade pode travar o desenvolvimento, uma desigualdade excessiva criará, por seu turno, condições nefastas para o crescimento económico. A desigualdade pode traduzir-se em instabilidade política e social (conflitos entre as camadas com rendimentos mais altos e mais baixos a impossibilitar o consenso, aumentando os riscos para investidores ao mesmo tempo que se endurece o quadro legal), levar a uma maior carga fiscal (para “compensar” os desequilíbrios) e conduzir à introdução de distorções aos incentivos de produção colocando entraves ao investimento, e consequentemente, ao crescimento.

De acordo com vários autores, numa perspectiva de longo prazo, a generalização da educação é o principal e mais eficaz medida de combate à desigualdade.

Quando se trata de combater a desigualdade entre vários países (por exemplo, no seio da União Europeia) vários estudos (Papatheodorou & Pavlopoulos, 2003 e Fredriksen, 2012) sugerem que a aplicação de medidas e políticas sociais *dentro* de cada país, teria um impacto positivo na redução de desigualdades *entre* países da União. Em particular, a investigação de Papatheodorou & Pavlopoulos demonstra que o ranking de desigualdade entre países varia significativamente dependendo do índice de medição utilizado. Na sua análise, estes autores debruçam-se sobre a desigualdade dentro de cada país membro e a desigualdade entre países



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

membros, para concluir que a desigualdade no seio de cada país é a principal responsável pela desigualdade global da União Europeia.

2.3. Relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico: causas e consequências da relação

Entende-se por desigualdade a distribuição assimétrica do rendimento dentro de um determinado grupo populacional, comparando a situação de cada membro do grupo face à dos restantes. Embora os conceitos estejam interligados e muitas vezes se sobreponham, desigualdade não é o mesmo que pobreza, entendida como uma privação das necessidades básicas. A pobreza pode assim ser entendida como um caso extremo de desigualdade.

Há várias décadas que os economistas se debruçam sobre o impacto que a distribuição do rendimento tem no crescimento económico. Como referimos, esta questão está longe de ser consensual.

Para medir a desigualdade de determinado país (e comparar a desigualdade entre vários países), os economistas utilizam diversos indicadores, que lhes permitem avaliar, com maior ou menor robustez, o grau de desigualdade de um dado país.

Entre estes, a curva de Lorenz e o índice de Gini estão entre os mais utilizados.

A curva de Lorenz analisa a distribuição do rendimento por quantis, comparando as percentagens acumuladas de rendimento disponível com as percentagens acumuladas de indivíduos, divididos em subgrupos, de acordo com o seu nível de rendimento, ordenados do mais pobre ao mais rico. Assim, num padrão de distribuição do rendimento absolutamente “igual”, 30 por cento da população receberia exatamente 30 por cento do rendimento, 20 por cento exatamente 20 por cento do rendimento, e assim por diante, e a “curva” de Lorenz seria uma linha recta, refletindo a “absoluta igualdade”. Quanto mais nos afastamos dessa hipotética linha de absoluta igualdade, mais desigual é a distribuição do rendimento. Quanto mais acentuada for a curva de Lorenz, mais desigual é a distribuição de rendimento.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

O índice de Gini, que estabelece um nível de desigualdade entre 0 e 1 (onde 0 significa completa igualdade e 1 completa desigualdade) é um dos indicadores mais utilizados para comparar a desigualdade entre países.

Relacionando este indicador com a curva de Lorenz, podemos defini-lo, graficamente, como a área situada entre a linha hipotética de “absoluta igualdade” e a curva de Lorenz de um determinado país.

Para além destes dois indicadores, existem outras medidas muito utilizadas para avaliar as desigualdades de rendimento, como o indicador P90/P10, que compara o rendimento dos 10% mais ricos em relação aos 10% mais pobres, o índice de Theil T (que procura “corrigir” o desvio do índice de Gini), e ou o índice de Hoover – ou índice de Robin Hood – e que mede a proporção de rendimento que deveria ser transferida dos mais ricos para os mais pobres para atingir a perfeita igualdade de rendimento, e ainda o índice de Atkinson, que estabelece uma relação entre desigualdade e bem-estar social.

Apesar de ser muito utilizado e fiável, o índice de Gini contém algumas limitações, designadamente a impossibilidade de analisar segmentos particulares da distribuição do rendimento. Neste sentido, a utilização de rácios como o P90/P10 ou o Q5/Q1 permite-nos chegar a um retrato mais preciso de como é feita a distribuição pelos diferentes segmentos populacionais.

A relação entre desigualdade e crescimento económico tem sido exaustivamente analisada pela literatura, numa perspectiva que, como apontou Boix tem sido quase sempre linear. Isto é, a partir da conhecida hipótese de Kuznets (1955) - entretanto rebatida teórica e empiricamente - que estabelecia uma relação entre desigualdade e crescimento económico (em forma de U invertido, sendo que no início da curva a desigualdade aumenta com o crescimento, e depois, com o desenvolvimento, diminui), para a generalidade dos autores, um de dois cenários era possível: a maior igualdade correspondia um maior crescimento (relação positiva) ou, ao contrário, a maior igualdade correspondia um menor crescimento (relação negativa). Numa hipótese alternativa, Boix sugere que a correlação dos dois factores



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

(desigualdade e crescimento) é sobretudo condicionada por factores políticos e institucionais que geram determinado padrão de distribuição.

3. Metodologia

Inicialmente, o objectivo deste estudo empírico seria fazer comparações entre a UE27 e Portugal relativamente à desigualdade e quais os indicadores que influíam de sobremaneira nesta dinâmica. Contudo, dada a delimitação prévia para a extensão desta investigação e observando que este objectivo inicial obrigava a um estudo com uma extensão superior à referida delimitação, retirou-se o carácter comparativo com Portugal, procurando-se apenas compreender quais os indicadores que influenciavam a desigualdade na UE27.

Uma das principais preocupações de qualquer investigação de cariz científico prende-se com a atenção à validade das fontes que utiliza. Esta validade traduz-se na capacidade destas fontes em serem instrumentos fundamentados que permitam obter conclusões exactas, sendo esta exactidão igual ou mais importante que o próprio objectivo teórico a que o trabalho pretende responder, já que sem fiabilidade as conclusões carecem do seu elemento base de sustento, a razão. Assim, de seguida, procuramos esclarecer a validade das fontes quantitativas e das medidas em estudo.

3.1 Bases de Dados

A utilização de bases de dados nesta investigação prende-se com o facto de esta ser um estudo de carácter quantitativo. Assim, após a recolha de dados, recolha este que teve enfoques diferentes à medida que a própria investigação foi evoluindo, existe um processamento das mesmas através de métodos e técnicas estatísticas.

A recolha foi feita nas estatísticas disponibilizadas pelo Banco Mundial, mais especificamente na base de dados World Development Indicators, que podemos considerar como fonte principal na recolha das variáveis, à excepção dos dados sobre exportações e

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

importações os quais foram recolhidos nas estatísticas da UNCTAD¹, e dos dados relativos ao índice de GINI os quais foram recolhidos nas estatísticas da base de dados Solt.

3.2 Medidas de desigualdade

A desigualdade é um importante fenómeno que é cada vez mais abordado em estudos de natureza diversa, sobretudo por parte de investigadores dos campos das ciências económicas e sociais. Esta relevância explica-se por outro lado pela relevância que tem para estudos sobre outros aspectos, históricos, sociais, políticos ou económicos da natureza humana.

A dificuldade que existe em quantitativa e/ou qualitativamente definir este fenómeno é uma que rivaliza com a sua importância. Para este trabalho, dada a sua natureza sobretudo quantitativa como já referido, observa-se que existe uma literatura ampla e diversa com diferentes propostas para a medição quantitativa da desigualdade através de diversos modelos, com um ou mais factores explicativos. Estas diferenças explicativas “pode[m] afectar não só o nível de desigualdade medida, mas também a mudança provocada pelo tempo” (ATKINSON, p.5)., levando a que não exista uma clara definição quanto à exacta validade de estudos desta natureza. Existem várias propostas, como o Índice de Gini, o Index de *Theil* e o Index de *Atkinson*, entre outras.

Destas, talvez aquela que é mais conhecida é a que se refere ao Índice de *Gini*, que apesar das críticas quanto às limitações que apresenta, como o facto do *Gini* total não ser igual à soma dos resultados dos seus sub-grupos (para mais ver *Atkinson*, *Theil* e *Deltas*), acaba por ser aquele que é mais comumente utilizada nos estudos econométricos dedicados à temática da desigualdade.

Assim, a nossa escolha recaiu sobre o Índice de *Gini* para medir a desigualdade. Este é, na definição disponibilizada pelo Banco Mundial, composto por um coeficiente que varia entre 0, o qual reflecte perfeita igualdade e 1, que indica perfeita desigualdade, sendo que neste cenário supõe-se que uma única pessoa detém toda a riqueza, enquanto as restantes não detém nenhuma.

¹ *United Nations Conference on Trade and Development*

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

A representação gráfica explicativa do coeficiente de *Gini*, seguindo ainda a explicação do Banco Mundial como ponto de referência, pode ser facilmente conseguida através da chamada Curva de *Lorenz*², onde aquele coeficiente se encontra representado na área entre a curva de *Lorenz* e a linha da igualdade.

3.3 Medidas de crescimento económico

Medir o crescimento económico é quantificar o aumento do bem-estar de uma economia de modo a conseguir medir com precisão numérica as alterações económicas e sociais que atravessa. Embora existam indicadores comumente aceites como medidores do crescimento económico, sendo o mais conhecido e utilizado o Produto Interno Bruto (PIB), sobre qual uma vasta literatura apresenta limitações, temática já abordada anteriormente neste trabalho.

As diferentes propostas e abordagens à medição do crescimento económico foram evoluindo de uma abordagem centrada sobretudo no rendimento, medido linearmente pelo PIB e pelo Produto Nacional Bruto (PNB) – aceitando que a economia em análise é um país para efeito exemplificativo – para, progressivamente, envolver outras dinâmicas de estudo, adequadas a factores mais específicas de uma economia e de uma sociedade, como as alterações provocadas pelo avanço tecnológico ou uma preocupação com a distribuição do rendimento pelas diferentes partes (pessoas) de uma economia. Assim passou a existir uma preocupação com um PIB *per capita* (PIBpc).

Foram feitas várias correlações entre o crescimento económico e distribuição ineficiente, ou desigualdade, sendo que aquela que ainda hoje é mais popular, é a abordagem de *Kuznets*, embora se ressalve que dado a sua antiguidade, tem sido alvo de críticas referindo as limitações do modelo. A curva de *Kuznets* descreve, numa abordagem que intersecta economias diferentes, uma importante correlação entre aquelas duas dinâmicas, permitindo um conjunto importante de conclusões, a saber: quando o PIBpc é baixo a desigualdade económica é igualmente baixa, mas esta aumenta à medida que o PIBpc aumenta, contudo à medida que o PIBpc se aproxima de valores mais elevados esta volta a decrescer.

² Representação gráfica da distribuição relativa de uma variável (ex.: rendimentos) num determinado domínio (ex.: pessoas de um país).

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Graficamente, a correlação entre a desigualdade e os diferentes estádios de desenvolvimento de uma sociedade (PIBpc) é representada num U invertido.

4. Modelo Económico

4.1. Variável dependente

Tendo em conta os objectivos deste estudo emprírico e a revisão da literatura, temos como variável dependente o índice de Gini (GINI MARKET) – usando os dados disponibilizados pela base de dados de Solt (2011) – que iremos relacionar com o crescimento económico e com um conjunto de variáveis explicativas, expostas na secção que se segue.

4.2. Variáveis independentes e formulação de hipóteses

Após uma análise cuidada de estudos já elaborados sobre esta temática, procedemos à recolha da informação necessária que nos permitiu determinar as variáveis independentes que deveriam ser incluídas no modelo. Havendo a possibilidade de, posteriormente, se concluir que algumas destas variáveis explicativas não têm relevância estatística, elas são teoricamente importantes para que o modelo económico construído esteja devidamente especificado. Portanto, são estas as variáveis explicativas, que de seguida apresentamos, que permitem explicar a relação entre índice de Gini (desigualdade de rendimentos) e o crescimento do PIB (crescimento económico).

A variável investimento directo estrangeiro (FDI inflows), neste caso apresentada em dólares, designa os investimentos líquidos que têm como objectivo adquirir um interesse duradouro de gestão (10 % do capital votante ou mais) numa empresa que é explorada noutro país que não o do investidor (Amal & Seabra, 2011). Neste caso, os dados para o IDE foram recolhidos da base de dados WDI, na forma de *Foreing Direct Investment, net inflows (BoP current US\$)*.

A variável grau de abertura (DEGREE OPEN) pode calcular-se através da soma das importações com as exportações, sobre o PIB. Neste caso, os dados para as importações e para

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

as exportações foram recolhidos da base de dados UNCTADSTAT. A abertura comercial mede até que ponto uma economia depende do comércio com outros países ou regiões (in *European Central Bank Glossary*, 2006).

A variável Produto Interno Bruto *per capita* (GDP PER CAPITA) designa o valor de mercado de todos os bens e serviços produzidos pelos factores trabalho e capital, numa determinada economia e num dado período de tempo (valor acrescentado bruto), dividido pela população total. A análise do PIB permite tirar conclusões sobre o padrão de vida de um dado país. Os dados relativos a este indicador foram retirados da base de dados WDI, sob a forma de *GDP per capita (current US\$)*. Associado ao PIB per capita, introduzimos neste modelo a variável PIB per capita ao quadrado (GDP PER CAPITA (2)) para podermos testar a hipótese de Kuznets, que designa uma relação de U-invertido entre a desigualdade de rendimentos (índice de Gini) e o crescimento económico (PIB *per capita*). Quanto à variável crescimento do PIB (GDP GROWTH), esta corresponde à percentagem anual do ritmo de crescimento do PIB, a preços de mercado, com base na moeda local corrente (in *World Development Indicators*, 2012). Apresenta-se na base de dados do WDI como *GDP growth (annual %)*.

A variável inflação (INFLATION) designa um aumento generalizado dos preços dos bens e dos serviços (in *European Central Bank Glossary*, 2012). Neste caso, com base no estudo de S. Amornthum (2004), a variável inflação será medida pelo deflador implícito do ritmo de crescimento anual do PIB³, o que permite revelar o ritmo da alteração dos preços na economia, como um todo (in *World Development Indicators*, 2012). Este indicador é apresentado na base de dados WDI como *Inflation, GDP deflator (annual %)*.

A variável gastos públicos na educação (PUBLIC SPENDING ED) em percentagem do PIB, considerada pertinente no estudo da desigualdade de rendimentos por A. Kaasa (2005), corresponde ao total de gastos públicos destinados ao sector da educação, expresso em % do PIB, num determinado ano (in *World Development Indicators*, 2012). Surge referida na base de dados WDI como *Public Spending on Education, total (% of GDP)*.

³ O deflador implícito corresponde à variação média dos preços do período em relação à média dos preços do período anterior.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Hipóteses

Nesta fase da formulação de hipóteses, especulamos sobre o comportamento de cada uma das variáveis explicativas; apresentamos o sinal esperado para cada uma das variáveis (positivo ou negativo), tendo por base os resultados obtidos noutros estudos, que depois iremos contrapor com os resultados do modelo econométrico.

Hipótese 1: *À medida que o crescimento económico aumenta, a desigualdade na distribuição de rendimentos diminui.*

Existem estudos que revelam resultados contraditórios sobre a relação entre o crescimento económico e a evolução da desigualdade de rendimentos. J. Y. Chang e R. Rang (2000), por exemplo, concluem que um crescimento económico mais acelerado está, normalmente, associado a uma maior concentração dos rendimentos entre os mais ricos, o que, conseqüentemente, indica maior desigualdade. Porém, basearemos-nos nas premissas de Edwards (1997) e no estudo de Xu e Zou (2000), que constatam que o aumento do crescimento económico vem associado à redução da desigualdade na distribuição de rendimentos.

Hipótese 2: *Quanto maior o fluxo de entrada de investimento directo estrangeiro, menor será a desigualdade na distribuição dos rendimentos.*

A relação entre o IDE e a desigualdade na distribuição de rendimentos tem sido vastamente estudada e, tal como no caso da hipótese anterior, os estudos que sobre ela se debruçam produzem resultados contraditórios. Para a formulação desta hipótese, baseamos-nos nos estudos de Mundell (1957): com o aumento dos fluxos do IDE de países desenvolvidos para países em desenvolvimento, dá-se um aumento do capital disponível nos segundos, o que produz um aumento na produtividade marginal do trabalho, levando a um aumento dos salários nominais e reais. Por outro lado, o IDE pode ter efeitos de crescimento, a longo prazo, nas economias onde é introduzido, por estar associado à actividade de multinacionais e, conseqüentemente, ao investimento em novas tecnologias e infra-estruturas.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Hipótese 3: *Quando aumenta a variável grau de abertura comercial, aumenta a desigualdade na distribuição de rendimentos.*

Os estudos sobre o impacto do comércio externo na desigualdade de rendimentos são pouco numerosos. A direcção desta relação pode ser influenciada por factores diversos, como defende Richardson (1995), e está muito sujeita a variações, consoante os fluxos de comércio se estabeleçam entre países desenvolvidos ou países em desenvolvimento (Gustaffson & Johansson, 1997). Mas, para justificar esta hipótese concreta, baseamo-nos, novamente, nos estudos de Xu & Zou (2000) sobre a China onde concluíram que se registou um aumento da desigualdade, em conformidade com o crescimento do comércio, entre 1985 e 1995; e também Litwin (1998) tira ilações semelhantes a partir da análise de países em desenvolvimento.

Hipótese 4: *A relação entre a desigualdade na distribuição de rendimentos, medida pelo índice de Gini, e o PIB per capita apresenta a forma de U-invertido.*

Esta hipótese é formulada com base nos estudos de Kuznets (1955), que se baseia nos fluxos migratórios entre a zona rural e a zona urbana, para fundamentar a sua conclusão. Inicialmente, o êxodo rural faz com que, nas zonas urbanas, se formem dois grupos díspares em termos de concentração de rendimento o que, conseqüentemente, provoca o aumento do nível de desigualdade. O mesmo será dizer que, no curto prazo – quando o PIB *per capita* dos países ainda é baixo - existe uma correlação positiva entre as duas variáveis. À medida que as zonas urbanas recebem um fluxo migratório de entrada considerável, o PIB *per capita* vai crescendo e a tendência que se regista é para a atenuação da desigualdade. Portanto, quando o PIB *per capita* destes países atinge um nível que permite considerá-los países desenvolvidos, a desigualdade na distribuição de rendimentos diminui.

Hipótese 5: *À medida que aumenta a inflação, a desigualdade na distribuição de rendimentos aumenta.*

Não existe consenso em relação aos efeitos da inflação sobre a desigualdade de rendimentos, mas vários são os autores que consideram o sentido desta hipótese, como Gustaffsson & Johansson (1997), Xu & Zou (2000), Parker (1999) ou Cornia & Kiiski (2001).

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Argumenta-se que a inflação afecta as camadas mais pobres, pois causa uma desvalorização dos rendimentos nominais fixos, como as pensões e os subsídios e, deste modo, contribui para o aumento da desigualdade.

Hipótese 6: *Quanto maior o gasto público na educação, menor a desigualdade na distribuição de rendimentos.*

De acordo com Chevan & Stokes (2000), numa população com um maior número de pessoas com acesso à educação, seja de nível básico ou mais especializado, existe maior desigualdade na distribuição de rendimentos. Como tal, o aumento dos gastos públicos na educação deve contribuir para uma maior porção da população tenha acesso à mesma, logo contribui para que haja maior desigualdade.

4.3. Especificação do modelo econométrico

Equação geral a ser estimada:

$$GINI MARKET_{it} = \beta_0 + \beta_1 (GDP GROWTH)_{it} + \beta_2 (FDI INFLOW)_{it} + \beta_3 (DEGREE OPEN)_{it} + \beta_4 (GDP PER CAPITA)_{it} + \beta_5 (GDP PER CAPITA^2)_{it} + \beta_6 (PUBLIC SPENDING)_{it} + U_{it}$$

Em que $U_{it} = \eta_i + \epsilon_{it}$, e $E(\epsilon_{it}) = 0$ e $Var(\epsilon_{it}) = \sigma^2$

NOTA: i = tempo; t = país

Na especificação do modelo econométrico, U_{it} corresponde àquilo que se designa por termo residual obrigatório, ou erro, e sintetiza um conjunto de efeitos que não estão explicitamente considerados como variáveis explicativas. Geralmente, quando o modelo é feito com base em dados de painel, divide-se o termo residual aleatório em duas componentes, η_i e ϵ_{it} . O termo ϵ_{it} representa uma variável ruído para cada país (i) num dado período de tempo (t). Por seu turno, o termo η_i representa os efeitos que incidem diferentemente sobre cada país (são os efeitos individuais, que traduzem heterogeneidade individual), ao longo do tempo, ou seja, são efeitos fixos no tempo, mas que variam de país para país.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Conforme se considere que os efeitos contidos em η se traduzem por um conjunto de variáveis desconhecidas, que são as variáveis constantes, ou por um conjunto de variáveis aleatórias de média η e variância $= \sigma^2$ escolhemos o modelo de efeitos fixos ou o modelo de efeitos aleatórios. Neste caso em particular, e como na maioria dos estudos empíricos em que não há variáveis explicativas que assumam valores constantes ao longo do tempo, usa-se o estimador de efeitos fixos⁴, no âmbito do qual procedemos à correcção do erro através de “white cross section standard” para colmatar da questão da heterocedasticidade. Este modelo neutraliza os efeitos daquelas variáveis que não se alteram ao longo do tempo.

Importa ainda referir que, dentro deste modelo, pretende-se testar a hipótese de Kuznets, ou seja, pretende-se inferir se a relação de U-invertido entre a desigualdade, medida pelo índice de Gini, e o crescimento económico, que corresponderá à especificação quadrática que engloba o PIB *per capita* e o PIB *per capita* ao quadrado, se verifica.

4.4. Análise dos Resultados

4.4.1. Estatística Descritiva

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Desvio-Padrão	Observações
GINI MARKET	40.68424	43.27182	61.68544	11.13474	673
GDP GROWTH	2.050402	2.641749	12.23323	4.536600	675
FDI INFLOW	1.15E+10	1.66E+09	2.10E+11	2.83E+10	675
DEGREE OPEN	11992.16	80.65361	672752.6	67416.42	675
GDP PER CAPITA	17528.27	14064.23	118218.8	15992.27	675
GDP PER CAPITA (2)	5.63E+08	1.98E+08	1.40E+10	1.17E+09	675
INFLATION	23.39849	3.134451	3334.798	164.4362	675
PUBLIC SPENDING	3.429079	4.342900	8.723970	2.503822	675

⁴ Equação geral do modelo de efeitos fixos: $Y_{it} = \beta_1 \times_{it} + \alpha_i + u_{it}$; sendo que: α_i ($i = 1 \dots n$) é a intercepção desconhecida para cada identidade; Y_{it} é a variável dependente em que $i =$ entidade e $t =$ tempo; \times_{it} representa uma variável independente; α_i é o coeficiente dessa variável independente; u_{it} é o erro. (In Torres-Reyna, s/d).

*Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)***Tabela 1: Estatística descritiva das variáveis.**

A estatística descritiva tem como função fornecer informações sobre o conjunto de variáveis usadas no modelo econométrico. Entre outras, permite-nos conhecer a média, a mediana, o máximo, o desvio-padrão e também o número de observações, apenas as informações consideradas pertinentes para um estudo desta natureza.

Observando a Tabela 1, podemos concluir que o painel não está equilibrado, pois não foi possível fazer o mesmo número de observações para o *GINI MARKET* que foram feitas para as restantes variáveis. O PIB e a raiz quadrada do PIB apresentam, em média, os valores de 17528.27 e 5.63E+08 dólares, respectivamente. Por seu turno, os *FDI inflows* são em média 1.15E+10 dólares. Quanto à variável abertura comercial, resulta numa média de 11992.16 da relação entre importações e exportações, em dólares, sobre o PIB. A média de inflação regista, percentagem anual, um valor de 23.39849 e os gastos públicos com a educação são, em média, 3.429079 por cento do PIB.

Analisando a variável dependente, o *GINI MARKET*, para uma média 40.68424 apresenta um desvio-padrão de 11.13474. Comparando a média com a mediana, observa-se que a mediana do *GINI MARKET* apresenta um valor inferior ao da mediana - 40.68424 e 43.27182 respectivamente. Isto significa que o *GINI MARKET* regista uma assimetria negativa, ou um enviesamento à direita; a mesma tendência se verifica para a maioria das restantes variáveis independentes

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

4.4.2. Matriz das correlações

	GINI_MARK ET	GDP_GRO WTH	FDI_INFLO W	DEGREE_O PEN	GDP_PER_C APITA	GDP_PER_C APITA__2	INFLATION	PUBLIC_SPE NDING_ED
GINI_MAR KET	1.000000	-0.004520	0.168869	0.065828	0.319964	0.166361	-0.029268	0.276502
GDP_GRO WTH	-0.004520	1.000000	0.042459	-0.039809	0.043037	0.001572	-0.374094	0.119154
FDI_INFLO W	0.168869	0.042459	1.000000	0.005533	0.577552	0.610350	-0.049836	-0.004461
DEGREE_O PEN	0.065828	-0.039809	0.005533	1.000000	0.101373	0.031334	-0.021960	0.016289
GDP_PER_ CAPITA	0.319964	0.043037	0.577552	0.101373	1.000000	0.878155	-0.122093	0.093022
GDP_PER_ CAPITA__2	0.166361	0.001572	0.610350	0.031334	0.878155	1.000000	-0.059307	-0.030146
INFLATION	-0.029268	-0.374094	-0.049836	-0.021960	-0.122093	-0.059307	1.000000	-0.110940
PUBLIC_SP ENDING_E D	0.276502	0.119154	-0.004461	0.016289	0.093022	-0.030146	-0.110940	1.000000

Tabela 2: Matriz das correlações entre as variáveis.

Observando a Tabela 2, concluímos que não estamos perante o problema da multicolinearidade⁵, porque as variáveis explicativas do modelo não apresentam correlações demasiado fortes, ou seja, acima de 0,7/ 0,8. Como tal, podemos incluir todas as variáveis explicativas, que desde logo considerámos teoricamente relevantes, no modelo econométrico que iremos estudar. Apenas verificamos uma correlação superior no caso das variáveis GDP *per capita* e GDP per capita ao quadrado, no entanto, iremos incluir ambas as variáveis porque em conjunto constituem a especificação quadrática que nos permite tirar ilações sobre a verificação da hipótese de *Kuznets* neste modelo.

⁵ O problema da multicolinearidade ocorre quando as variáveis independentes possuem relações lineares exactas ou quase exactas. A multicolinearidade leva a erros-padrão elevados, podendo mesmo impossibilitar a estimação, se for perfeita.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

4.4.3. Resultados do modelo estimado

VARIÁVEL	COEFICIENTE	SINAL ESPERADO
GDP GROWTH	0.051092 (0.666797)	-
FDI INFLOW	-5.02E-12 (-0.420602)	-
DEGREE OPEN	-1.49E-05*** (-4.087847)	+
GDP PER CAPITA	0.000487*** (4.120573)	+
GDP PER CAPITA (2)	-3.18E-09** (-2.939546)	-
INFLATION	0.005180** (2.800831)	+
PUBLIC SPENDING ED	0.669220*** (3.313658)	+
C	31.64942*** (17.76168)	
R2	0.496128	
N (n.º de observações)	673	

Tabela 3: Resultados da estimação do modelo.

NOTA: ***/**/* correspondem à significância estatística das variáveis, nos níveis 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Na coluna “coeficiente”, os valores que se encontram entre parênteses referem-se aos t-rátios (*t-Statistic*) que correspondem às correcções da heterocedasticidade.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Os resultados enunciados na Tabela 3 foram obtidos através da utilização do modelo de efeitos fixos, estimado através do *E-Views*. Como podemos observar, pelo valor de 0.470107 que a R2 assume, este modelo apresenta um coeficiente de determinação ainda longe do ideal de 1. Quer isto dizer que nem todas as variáveis consideradas são estatisticamente determinantes na análise da relação entre desigualdade de rendimentos e crescimento económico. As variáveis consideradas apenas dão conta de aproximadamente 50% desta relação.

Analisando a Tabela 3, concluímos, em primeiro lugar, que as variáveis GDP GROTH (crescimento do PIB) e *FDI INFLOWS* (fluxos de entrada de IDE) têm significância estatística, pois apresentam um *P-Value* superior a 0,10. No caso dos *FDI INFLOWS*, *Milanovic* (2002), apresentava a mesma conclusão. Comparando os resultados estimados com os resultados obtidos, observa-se que a variável *DEGREE OPEN* (grau de abertura comercial) apresenta, nesta estimativa, um sinal negativo, contrário àquele esperado teoricamente. Isto significa que a variação de um por cento nesta variável provoca um decréscimo correspondente a $-1.49E-05$ sobre o índice de Gini (ou seja, sobre a desigualdade). No entanto, as variáveis *INFLATION* (inflação) e *PUBLIC SPENDING ED* (gastos públicos na educação) apresentaram um sinal positivo, correspondente àquilo que teoricamente se esperava. Portanto, a variação de um por cento em cada uma destas variáveis resulta num aumento de 0.005180 e 0.669220 pontos sobre o índice de *Gini*.

No que toca à hipótese *de Kuznets* (1955), a relação de U-invertido entre o índice de *Gini* e o PIB *per capita* que este teórico previa verifica-se nos resultados deste estudo. O PIB *per capita* tem um coeficiente positivo e o PIB *per capita* ao quadrado tem um coeficiente negativo, e ambas têm significância estatística a 1% e a 5%, respectivamente.

Posta a descrição dos resultados obtidos com a estimação deste modelo econométrico, resta apresentar a equação que o sintetiza, ou seja, que resume a relação que procuramos estabelecer entre a desigualdade de rendimentos e o crescimento económico:

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

$$\begin{aligned} \text{GINI MARKET}_{it} &= 31.64942 + (-1.49\text{E-}05) \text{DEGREE OPEN}_{it} + 0.000487 \text{GDP PER} \\ &\text{CAPITA}_{it} + (-3.18\text{E-}09) \text{GDP PER CAPITA (2)}_{it} + 0.005180 \text{INFLATION}_{it} + 0.669220 \\ &\text{PUBLIC SPENDING ED}_{it} + \text{Uit} \end{aligned}$$

Em que $\text{Uit} = \eta_i + \varepsilon_{it}$, e $E(\varepsilon_{it}) = 0$ e $\text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma^2$

5. Conclusões

Este estudo empírico estimou a relação entre a desigualdade na distribuição de rendimento, medida através do Índice de *Gini* e do PIBpc respectivamente, para a UE 27 no período 1986-2011. A análise foi feita através de um estudo econométrico com base em dados de painel. Para estimar esta relação inserimos um conjunto de variáveis explicativas, seleccionadas com base em outros estudos empíricos deste domínio.

Comparando os resultados estimados com os resultados obtidos, observamos que a variável “grau de abertura comercial”, ao contrário daquilo que esperávamos inicialmente, tem um impacto negativo, provocando assim um decréscimo da desigualdade de rendimentos nos países pertencentes à UE 27. Por outro lado, as variáveis “inflação” e “gastos públicos na educação”, revelaram ter um impacto positivo, ou seja, de crescimento da desigualdade de rendimento.

Relativamente à hipótese de *Kuznets*, o nosso estudo permite concluir que para a correlação em estudo esta verifica-se.

Quanto às insuficiências deste estudo, podemos constatar através da falta de observações para a variável dependente *GINI MARKET*, que tem 673 observações, enquanto as restantes variáveis têm 675 observações. Outra insuficiência encontra-se identificada no meio utilizado para calcular a desigualdade de rendimentos, neste estudo apenas através do índice de *Gini*, o que comparado à multiplicidade de meios para calcular a desigualdade de rendimentos, leva a que se questione o alcance dos resultados obtidos.

Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

Referências Bibliográficas

ANDERSON, James E., 2009. *Globalization and Income Distribution: A Specific Factors Continuum Approach (Working Paper)*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 14643, 1-36. Disponível em : <http://www.nber.org/papers/w14643>

AMAL, M. & SEABRA, F. 2007. *Determinantes do Investimento Directo Estrangeiro (IDE) na América Latina: Uma perspectiva Institucional*. Revista Economia A, 8, 231-247. Disponível em : http://www.anpec.org.br/revista/vol8/vol8n2p231_247.pdf

AMORNTHUM, S., 2004. *Income Inequality, Inflation and Nonlinearity : The Case of Asian Economies*. Disponível em: <http://www2.hawaii.edu/~amornthu/pdf/Paper610.pdf>

ANDRADE, J. S. et al. 2012. *An European Distribution of Income Perspective on Portugal-EU Convergence*. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Grupo de Estudos Monetários e Financeiros (GEMF), No.11, 1-14. Disponível em: http://gemf.fe.uc.pt/workingpapers/abstracts/2012/resumo2012_11.htm

CAVACO, A, et al., 2012. *A globalização e a desigualdade na repartição do rendimento: Low Income Countries*. ISEG, Seminário de Licenciatura em Economia 2011/2012.

BARRO, Robert J., 2000. *Inequality and Growth in a Panel of Countries*. Journal of Economic Growth, 5, 5-32.

Chang, J. Y. & Ram, R., 200. *Level of Development, Rate of Economic Growth and Income Inequality*. Economic Development and cultural Change, 48, 787-789. Disponível em:

<http://www.jstor.org/discover/10.1086/452477?uid=3738032&uid=2&uid=4&sid=21101587983487>

CHEVAN, A. & STOKES, R. (2000). *Growth in Family Income Inequality 1970-1990: Industrial Structuring and Demographic Change*. Demography, 37, 365-380. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.2307%2F2648048?LI=true>



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

CORNIA, G. A. & KIISKI, S., 2001. *Trends in Income Distribution in the Post-World War II Period*. UNU/WIDER Discussion Paper, No 2001/89. Disponível em: http://www.wider.unu.edu/publications/working-papers/discussion-papers/2001/en_GB/dp2001-89/

DAUDERSTÄDT, M. & KELTEK, C., 2011. *Immeasurable Inequality in the European Union*. *Intereconomics*. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10272-011-0364-9?LI=true>

EDWARDS, S., 1997. *Trade, Policy, Growth and Income Distribution*. *American Economic Review*, 87, 205-210. Disponível em: <http://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v87y1997i2p205-10.html>

FAUSTINO, H. & VALI, C., 2011. *The Effects of Globalisation on OECD Income Inequality: A statistic dynamic analysis*. ISEG, Working Paper, No 06.

FREDERIKSEN, K. B., 2012, *Income Inequality in the European Union*. OECD Economics Department Working Papers, No. 952, OECD Publishing [Online]. Disponível em: <http://cdi.mecon.gov.ar/docelec/oecd/EDWP952.pdf>.

FRIEDMAN, J.P., 2012. *Dictionary of Business and Economics Terms*, New York, Barron's Educational Series, Inc.

GUSTAFFSON, B. & JOHANSSON, M. 1997. *In Search of Smoking Guns: What Makes Income Inequality Vary Over Time in Different Countries?*. LIS Working Paper, No 172. Disponível em: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2657258?uid=3738032&uid=2&uid=4&sid=21101588178067>

KAASA, A., 2005. *Factors of Income Inequality and their influence mechanisms: a theoretical overview*. Taru University Press, Order NO. 458, 5-47. Disponível em: <http://ideas.repec.org/p/mtk/febawb/40.html>

KRUGMAN, Paul R., OBSTFELD, Maurice, MELITZ, Marc J. (2012), *International Economics – Theory & Policy*, 9ª Edição, Addison Wesley – Pearson, Boston.



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

KUZNETS, S., 1955. *Economic Growth and Income Inequality*. The American Economic Review, 45, 1-28.

LITWIN, C., 1998. *Trade and Income Distribution in Developing Countries*. Göteborg University Working Papers in Economics, No 9. Disponível em: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/2879>

MILANOVIC, B., 2002. *Can we Discern the Effects of Globalisation on Income Distribution? Evidence from Household Budget Surveys*. World Bank Policy Research, Working Paper, No 2876. Disponível em: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2002/09/24/000094946_0209060421403/additional/102502322_20041117153004.pdf

MUNDELL, R. A., 1957. *International Trade and factor Mobility*. The American Economic Review, 47, 321-335. Disponível em:

http://weber.ucsd.edu/~jlbroz/Courses/PS245/handouts/mundell_AER1957.pdf

PAPATHEODOROU, C. & PACLOPOULOS, D., 2003. *Accounting for inequality in the EU: Income disparities between and within member states and overall income inequality*. Munich Personal RePEc Archive, Paper No. 209, 1-25. Disponível em : <http://ideas.repec.org/p/pramprapa/209.html>

PARKER, S.C. 1999. *Income Inequality and the Business Cycle: a Survey of Evidence and Some new results*. Journal of Post Keynesian Economics, 21, 201-225. Disponível em: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/4538626?uid=3738032&uid=2&uid=4&sid=21101588556137>

RICHARDSON, J. D. 1995. *Income Inequality and Trade: How to Think, What to Conclude*. Journal of Economic Perspectives, 9, 33-55. Disponível em: <http://ideas.repec.org/a/aea/jecper/v9y1995i3p33-55.html>

RODRIGUEZ, C. A., 2000. *On the Degree of Openness of an Economy*. Universidad del CEMA. Disponível em: <http://www.ucema.edu.ar/u/car/Advantage.PDF>



Desigualdade na Repartição do Rendimento na União Europeia (UE27)

SOLT, Frederick. 2009. "Standardizing the World Income Inequality Database." *Social Science Quarterly* 90(2):231-242. SWIID Version 3.1, December 2011.

TABELLINI, G. 1991. *Is inequality harmful for growth? Theory and evidence*. National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 3599, 1-35. Disponível em :
<http://www.nber.org/papers/w3599>

TORRES-REYNA, O. s/d. *Panel and Data Analysis: Fixed and Random Effects (Using Stata 10. X)*. Princeton University. Data and Statistical Services.

XU, L. C. & ZOU, H. 2000. Explaining the Changes of Income Distribution in China. *China Economic Review*, 11, 149-170. Disponível em:
<http://ideas.repec.org/a/eee/chieco/v11y2000i2p149-170.html>

WORLD BANK. *World Development Indicators* (2012).

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). *UNCTADSTAT* (2012).