

DESIGUALDADE E NIVEL ECONÓMICO NOS PAÍSES DA UE-15. ANÁLISE EMPÍRICA BASEADA NO ECHP (1994-2001)¹

ÁNGELA TROITIÑO COBAS
Universidade de Santiago de Compostela

Recibido: 18 de decembro de 2006

Aceptado: 13 de marzo de 2008

Resumo: O obxectivo principal deste artigo é estudar a relación entre a desigualdade e o nivel económico para o conxunto da UE-15 e dos países membros, así como a evolución de ambos os dous fenómenos no período 1994-2001. A variable manexada é a renda dispoñible equivalente dos fogares en paridades e a fonte de datos, o Panel de Fogares da Unión Europea (ECHP). Cuantificamos os niveis de desigualdade a través de índices ben coñecidos e de boas propiedades (Gini, Atkinson 1 e Theil 0), e usamos técnicas de correlación e regresión para medir o tipo e a intensidade da asociación entre desigualdade e nivel de renda. Da análise dos datos conclúese unha relación negativa entrambos os fenómenos, tanto para o conxunto da UE coma para un número importante de países membros.

Palabras clave: Cuantificación da desigualdade / Relación desigualdade-nivel económico / Análise empírica / UE-15 e países membros.

INEQUALITY AND ECONOMIC LEVEL IN THE EU-15 COUNTRIES. EMPIRICAL ANALYSIS USING THE ECHP (1994-2001)

Abstract: The aim objective of this paper is to study the relationship between inequality and economic level for the EU-15 and member countries, as well as the evolution of both phenomena in period 1994-2001. Our variable is the disposable household income applying purchasing power parities and equivalence scales. The data base source is the European Community Household Panel (ECHP). We have quantified inequality levels through well-known indices with desirable properties (Gini, Atkinson 1 and Theil 0). We have used correlation and regression techniques to measure the association between inequality and income level, obtaining a negative relationship in the total of the EU as well as in several member countries.

Keywords: Inequality measurement / Inequality-economic level relationship / Empirical analysis / EU-15 and member countries.

1. INTRODUCCIÓN

Poderíamos preguntarnos, por que a igualdade? A igualdade, xunto coa xustiza e a liberdade, aparece coma un dos principais valores sociais de calquera organización social, e é imprescindible se queremos acadar unha organización social xusta. As consecuencias das desigualdades sófrenas, en primeiro lugar, os que resultan máis prexudicados por elas. Pero non só eles. As desigualdades feren a estabilidade das sociedades democráticas, reducindo a cohesión social así como a capacidade real de cada individuo para acadar o seu propio benestar e o do colectivo.

¹ Traballo presentado na XXXII Reunión de Estudios Regionales, que tivo lugar en Ourense do 16 ao 18 de novembro de 2006, e nado dentro do proxecto de investigación *Desigualdades interrexionais e intra-rexionais en España: o papel da diversidade estrutural e institucional na evolución das disparidades rexionais*, financiado pola Secretaría Xeral de I+D da Xunta de Galicia (PGIDT02CSO20102PR). A autora agradécelle á Xunta de Galicia o apoio económico e aos avaliadores anónimos os seus útiles comentarios e suxestións.

As desigualdades tampouco non son alleas á dinámica económica, nin esta a aquelas. Desigualdade, crecemento, benestar, pobreza, desenvolvemento, globalización, etcétera son fenómenos interrelacionados. Que inflúe sobre que e cal é a forma e o signo da dita influencia son cuestións actualmente en discusión. Entre elas, a relación entre nivel económico e desigualdade está a suscitar un grande interese, non só por como o crecemento económico afecta á desigualdade senón tamén por como a desigualdade pode afectar ao crecemento.

Neste traballo, máis ca entrar no debate teórico tratamos de achegar algunha información empírica acerca da relación entre desigualdade e nivel económico no total da UE-15 e nos países membros. En definitiva, trataremos de achegar respostas a preguntas coma as seguintes: que países da UE² posúen os maiores niveis de renda dispoñible e cales os menores?, cal foi a súa evolución no período 1994-2001?, que países da UE son os máis igualitarios e cales os máis desigualitarios?, como evolucionou a desigualdade no período analizado?, existe relación entre renda media e desigualdade no ámbito dos países da UE?, é esta negativa ou positiva?, cómprese do mesmo xeito en todos os países?

Os microdatos cos que traballamos proceden do Panel de Fogares da UE (ECHP)³ que, segundo a súa propia metodoloxía, ten como obxectivo xeral poñer a disposición da Comisión Europea un instrumento de observación estatística para o estudo e o seguimento do nivel de vida, das condicións do mercado de traballo e da cohesión social, en relación cos requirimentos de información das políticas activas da UE nestes ámbitos e cos seus efectos para a poboación. O período temporal que abrangue o panel é desde o ano 1994 ata o ano 2001, ambos os dous incluídos⁴. Cómpre dicir que, malia constituír na actualidade unha das mellores fontes de microdatos no ámbito da UE (se cadra a mellor, por estar coordinada desde o inicio polo EUROSTAT, proporcionando información homoxénea para os diferentes países e rexións), non por iso é infalible⁵. Entre as súas debilidades, ademais dos problemas de non resposta, de atrición, de imputacións, etc., que en maior ou en menor grao afectan ás bases de datos obtidas por mostraxe, o panel recolle os inmigrantes e os fogares de inmigrantes existentes no ano 1994 pero non os que se constituíron en anos posteriores. Na teoría o panel reflicte os cambios demográficos da poboación europea, manténdose representativo ao longo do tempo; mais o feito de non incluír a inmigración posterior ao ano 1994 supón deixar á marxe da mostra unha pequena parte da poboación que cada vez é máis importante en número e que posúe unhas características propias diferenciadas.

Polo que respecta á metodoloxía, a variable da que partimos é a renda dispoñible dos fogares. Agora ben, dado que esta vén dada en unidades monetarias diferentes nos distintos países, homoxeneizámola en canto ao seu poder de compra

² En adiante, sempre que falemos da UE estaremos referíndonos á UE-15.

³ European Community Household Panel (ECHP) UDB 1994-2001, version of December 2003.

⁴ Rendas observadas entre os anos 1993 e 2000.

⁵ Avalían a fiabilidade do panel, entre outros, os traballos de Peracchi (2002), de Andrés e Mercader (2001), etc.

aplicando paridades de poder adquisitivo. Así mesmo, para conseguir unha variable que represente o 'ben-estar' económico dos fogares, consideramos adecuado transformar as rendas dispoñibles a través dalgũa escala de equivalencias que teña en conta as economías de escala dos fogares⁶. Para isto, aplicamos a escala de equivalencias da OCDE modificada⁷. Así pois, a variable sobre a que traballamos e concluímos resultados é a renda dispoñible equivalente dos fogares en paridades. Isto é, rendas libres de impostos e expresadas en paridades, que teñen en conta as economías de escala e o tamaño dos fogares, polo que podemos tomalas coma indicadores do poder adquisitivo dos fogares con independencia do país ao que pertencen.

Realizamos unha primeira aproximación á desigualdade na distribución da renda calculando as porcentaxes de poboación por intervalos de renda definidos en función da media do conxunto. Completamos a dita análise calculando algúns dos índices de desigualdade de mellores propiedades. En concreto, o índice de Gini, o índice de Atkinson con coeficiente de aversión á desigualdade $\alpha=1$, e o índice Theil 0⁸. Dada a existencia dun número relativamente grande de medidas que poderíamos empregar, a selección das tres citadas foi feita baseándonos fundamentalmente nas boas propiedades que cumpren⁹. Neste sentido, cómpre destacar que o índice de Gini é un dos máis coñecidos, que o índice de Theil permite realizar a descomposición da desigualdade en termos de grupos poboacionais, e que o índice de Atkinson posúe unha intuitiva interpretación en termos de benestar social, podendo interpretalo como a perda de benestar debida á existencia de desigualdade.

De seguido, presentamos os resultados empíricos do noso estudo indicando, en primeiro lugar, os niveis medios de renda equivalente nos países da UE, así como a súa evolución no período 1994-2001. En segundo lugar, seguimos coa análise da desigualdade persoal na distribución da renda, da súa evolución e da relación entre desigualdade e renda media.

⁶ Cómpre apuntar que, á hora de comparar os niveis de benestar-renda entre países, algúns autores defenden o uso da renda *per cápita* no canto da renda equivalente. Non é o noso obxectivo entrar aquí no debate, mais aínda aceptando que a renda equivalente non é a variable óptima, consideramos que neste caso é máis adecuada. O noso interese é o de seleccionar un indicador da capacidade económica dos fogares e, máis en concreto, do benestar que a dita capacidade lles permite gozar. Neste sentido, tanto a renda destinada ao consumo dos fogares coma unha parte da destinada ao investimento (referímonos aquí ao investimento en vivenda, que máis ca un ben de investimento podería ser considerado coma un ben de consumo) viría afectada polas economías de escala dos fogares. Por este motivo, optamos por aplicar escalas de equivalencia co obxecto de homoxeneizar as rendas en canto ao benestar que poden proporcionar.

⁷ Esta escala pondera por 1 ao primeiro adulto, por 0,5 aos restantes adultos (de 14 ou máis anos) e por 0,3 aos nenos (de menos de 14 anos).

A elección da escala de equivalencias que se debe aplicar tamén constitúe outro punto de debate entre os investigadores. Seleccionamos a escala de equivalencias da OCDE modificada, por ser a que se recomenda desde o EUROSTAT cando se traballa cos datos do Panel de Fogares da UE.

⁸ Para o cálculo destas medidas, ademais dos paquetes informáticos SPSS e EXCEL, manexamos o programa DAD: A Software for Distributive Analysis / Analyse Distributive, de Duclos *et al.* (2004). MIMAP Programme, International Development Research Centre, Government of Canada, and CIRPÉE, Université Laval.

Acceso gratuito desde a páxina de internet <http://132.203.59.36:83/>

⁹ Existe unha extensa bibliografía sobre medidas de desigualdade, propiedades e ordenación de distribucións. En Troitiño (2000a) realízase unha ampla revisión desta, analizando as características que cumpren as medidas que aquí se empregan e que as diferencian como as de mellores propiedades.

2. NIVEIS E EVOLUCIÓN DA RENDA MEDIA NO TOTAL DA UE-15 E NOS PAÍSES MEMBROS

En primeiro lugar, queremos situar os países da UE en canto ao seu nivel económico, aproximando este pola renda media dispoñible.

Na táboa 1 preséntanse as rendas medias dispoñibles para o conxunto da UE¹⁰, así como para os países membros nos diferentes anos do período 1994-2001, ordenando os países segundo o nivel medio de renda para o conxunto do período.

Táboa 1.- Renda media dispoñible equivalente en paridades, período 1994-2001

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Portugal	7.226	7.672	7.798	8.237	8.620	9.129	9.569	10.565
Grecia	7.460	7.953	8.300	8.772	9.396	9.483	10.343	10.546
España	8.858	8.889	9.191	9.677	10.104	10.604	11.789	12.776
Italia	9.749	10.408	10.490	10.673	11.280	11.896	12.662	12.779
Irlanda	9.512	10.888	11.695	11.854	13.406	13.149	13.220	14.366
Finlandia			11.337	11.824	12.109	12.533	12.933	13.970
Suecia				11.900	12.324	12.418	12.856	14.040
UE *	10.543*	11.685*	11.862*	12.408	12.979	13.408	14.109	14.979
Holanda	12.038	12.316	12.910	13.445	14.285	15.218	15.252	15.549
Francia	13.087	13.177	13.388	13.551	14.453	15.151	15.179	16.189
Reino Unido	11.982	13.197	12.793	14.296	15.120	14.794	15.964	17.272
Alemaña	13.444	13.371	14.010	14.583	14.947	15.398	16.475	17.812
Austria		14.274	14.178	14.406	14.517	15.009	16.353	17.146
Dinamarca	12.852	13.835	14.220	15.245	15.664	16.439	17.369	17.823
Bélxica	14.054	14.296	14.384	15.241	15.793	16.661	16.893	17.785
Luxemburgo		21.524	21.798	23.008	23.223	23.924	25.976	27.336

*Excluindo Suecia (1994-96), Finlandia (1994-95), Austria (1994) e Luxemburgo (1994).

FONTE: Elaboración propia a partir dos datos do ECHP.

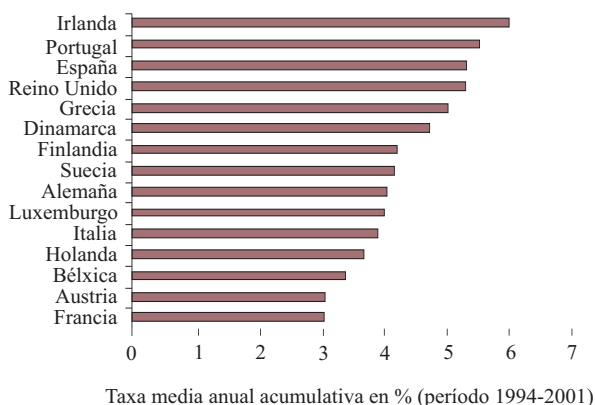
Como xa supoñíamos, os menores niveis de renda dispoñible danse nos países do sur de Europa (Portugal, Grecia, España e Italia). A pesar de que o crecemento da renda nestes países no período 1994-2001 acadou as cotas máis altas da UE (logo de Irlanda), no ano 2001 as rendas medias de Portugal e de Grecia aínda se atopaban un 30% por baixo da media da UE, e as de España e Italia un 15%. Curiosamente, algúns países do norte tamén presentan rendas medias algo inferiores ás do conxunto da UE: Finlandia e Suecia preto dun 6,5% por baixo, e Irlanda aínda

¹⁰ A base de datos ECHP non achega información sobre Suecia, Finlandia e Austria para os primeiros tres, dous e un anos, respectivamente. Luxemburgo conta con dúas bases de datos: a enquisa orixinal ECHP para o ano 1994 e a ECHP baseada na enquisa nacional PSELL para o período 1995-2001; comparando os resultados de ambas as dúas, xórdennos dúbidas sobre a súa homoxeneidade, polo que finalmente optamos por traballar só coa segunda.

Tendo en conta as deficiencias anteriormente citadas –exclusión de Suecia (1994-1996), Finlandia (1994-1995), Austria (1994) e Luxemburgo (1994)–, cómpre supoñer que a renda media da UE no ano 1994 estea subvalorada, en especial por ter excluído a Luxemburgo, país cun nivel de renda moi superior á media da UE. De feito, se empregamos a enquisa orixinal ECHP para Luxemburgo no ano 1994, a renda media da UE pasa de 10.543 a 10.724 (mantendo excluídos a Suecia, Finlandia e Austria). Así mesmo, é previsible que as rendas medias da UE para os anos 1995 e 1996 estean algo sobrevaloradas debido á exclusión de Finlandia e de Suecia, países cunha renda media dispoñible algo inferior á media.

un 4%¹¹. Os restantes países da UE gozan de niveis de renda dispoñible superiores á media desde un 4% a un 19%, agás Luxemburgo cunha renda moi distante (un 82% superior no ano 2001).

Gráfica 1.- Taxa media anual de crecemento da renda dispoñible no período 1994-2001



FONTE: Elaboración propia a partir dos datos do ECHP.

Polo que respecta á evolución no período 1994-2001, Irlanda (6,1%), Portugal (5,6%), España e Reino Unido (5,4%), Grecia (5,1%) e Dinamarca (4,8%) constitúen os países que experimentaron os maiores incrementos. Os países con menores taxas foron Francia e Austria (3,1%) e Bélxica e Luxemburgo (3,4%). En termos xerais, os países menos desenvolvidos atópanse entre os que máis incrementaron a súa renda (agás Italia) e os máis desenvolvidos (agás o Reino Unido e Dinamarca) pertencen ao grupo dos que menos medraron.

Comparando España co total da UE, os niveis de renda dispoñible equivalente en España son claramente inferiores aos da UE, a pesar de ter aumentado o seu poder adquisitivo a un ritmo superior ao da UE. España medrou algo máis cá UE¹² no conxunto do período, pero ese crecemento non se deu de forma uniforme, combi-

¹¹ Estes datos, se cadra, resultan menos 'curiosos' se lembramos que estamos a traballar con rendas dispoñibles monetarias, polo que se están a excluír prestacións públicas como a sanidade, a educación, a atención ás persoas dependentes, etc., que con toda seguridade constitúen unha parte máis importante dos recursos dos fogares para aqueles países nos que o estado do benestar está máis desenvolvido, como é o caso de Suecia e de Finlandia.

¹² A taxa media anual de crecemento da renda media dispoñible para o total da UE no período 1994-2001 podemos valorala en preto do 4,5%. Non podemos achegar un valor exacto, dado que non dispoñemos de información para Suecia, Finlandia, Austria e Luxemburgo no ano 1994. Excluíndo estes catro países no ano 1994, a taxa media anual acumulativa da UE no período 1994-2001 é igual a 5,1%. Mais é altamente probable que esta cifra estea por riba da taxa real, debido a que a renda media da UE, da que se parte ao inicio do período (a do ano 1994), se supón infravalorada pola exclusión de Luxemburgo. Incluíndo Luxemburgo no ano 1994 (empregando a outra base de datos que achega o Panel para este país), a taxa anual de crecemento da UE no período pasa a ser do 4,9%. Calculando a taxa media para o período 1995-2001 (lembramos que no ano 1995 aínda non contamos cos datos de Suecia e de Finlandia con rendas medias algo inferiores á media da UE), o crecemento medio anual é do 4,2%.

nando unha ausencia de crecemento ao inicio (distanciándose da UE) cun crecemento máis acelerado nos últimos anos que supuxo un novo proceso de achegamento á media europea.

Agora ben, malia que sexa habitual empregar a renda media dun país como indicador do seu nivel económico, o benestar que proporciona ese agregado non é independente da súa distribución. Tanto socialmente coma en termos económicos non só importa o “tamaño” da torta senón tamén cal é o seu “reparto”. Así pois, deseguido pasamos a analizar canto de desigualitaria é a distribución da renda dentro de cada país para, posteriormente, achegámonos ao estudo da relación entrambos os fenómenos.

3. NIVEIS E EVOLUCIÓN DA DESIGUALDADE NO TOTAL DA UE-15 E NOS PAÍSES MEMBROS

Nas últimas catro décadas os estudos sobre a desigualdade na distribución da renda acadaron un peso crecente na investigación económica e social. Os traballos pioneiros de Dalton (1920), Theil (1967), Atkinson (1970) ou Sen (1973) sentaron as bases para o desenvolvemento dunha extensa bibliografía tanto teórica coma empírica –Dasgupta, Sen e Starrett (1973); Rothschild e Stiglitz (1973); Kolm (1976a, 1976b); Ruiz-Castillo (1987); Foster e Shorrocks (1988); Chakravarty (1990); Lambert (1993); Pena Traperó (1996); Champenowne e Cowell (1998); Atkinson e Bourguignon (2000); Troitiño (2000b); Gradín e Del Río (2001); Bourguignon e Morrisson (2002); Smeeding e Rainwater (2002); Atkinson (2003); Moran (2004); Vence [coord.] (2005); etc.–.

Unha primeira aproximación ao estudo da desigualdade na distribución da renda pódese achegar calculando as porcentaxes de poboación por intervalos de renda. Na gráfica 2 presentamos estas para o ano 2001, definindo os intervalos en función da renda media dispoñible da UE, tal que o primeiro intervalo inclúe a proporción de poboación con renda inferior ao 50% da media europea, o segundo recolle a proporción de poboación con renda entre o 50% e o 100% da media, e así sucesivamente. Os países aparecen ordenados segundo a porcentaxe de poboación que está entre o 50% e o 150% da media europea.

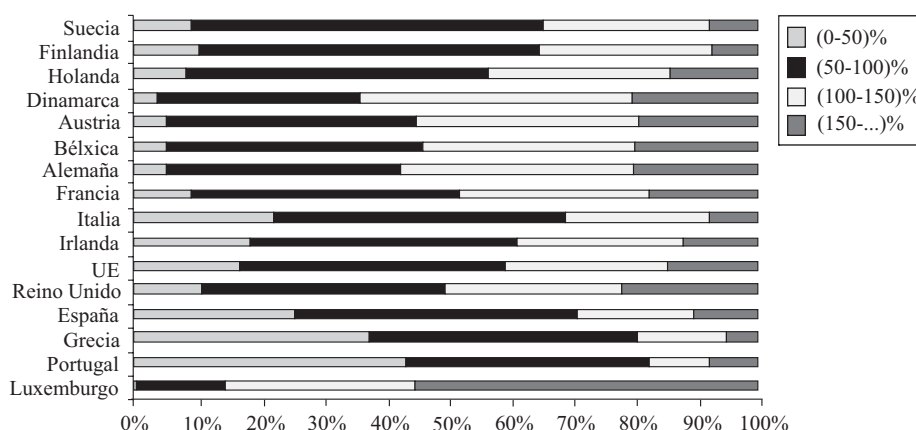
Como podemos ver, os países do sur da UE destacan polas súas maiores porcentaxes de poboación nos primeiros tramos de renda e polas menores nos últimos, indicativo dos seus menores niveis de renda. De feito, se definiramos unha liña de pobreza común para toda a UE¹³, a porcentaxe de pobres no seu conxunto sería do

¹³ Habitualmente, as liñas de pobreza defínense coma unha porcentaxe (50% ou 60%) da media ou da mediana da distribución da renda dun determinado país. Así e todo, dado que traballamos coas rendas dos diferentes países expresadas en paridades e supoñendo, así mesmo, que a UE ten como obxectivo non só a integración económica senón tamén a social, o feito de establecer unha liña de pobreza común para o total da UE parécenos unha proposta lóxica. Un artigo interesante a este respecto é o de Kangas e Ritakallio (2004).

Definindo a liña de pobreza como o 50% da renda media da UE, as porcentaxes de pobres en cada país (proporción de poboación que cae baixo a liña) virían dadas polo primeiro tramo das barras da gráfica 2.

17%, figurando os países do sur xunto con Irlanda coma os únicos con niveis de pobreza superiores á media, destacando Portugal cun 44% e Grecia cun 38% de poboación baixo a liña de pobreza. No polo oposto aparece Luxemburgo, con máis da metade da súa poboación por riba do 150% da media europea.

Gráfica 2.- Porcentaxes de poboación por intervalos de renda definidos en función da renda media europea, 2001



FONTE: Elaboración propia a partir dos datos do ECHP.

En canto á desigualdade, *grosso modo* cabe esperar que os países máis igualitarios posúan menores proporcións de poboación nos intervalos extremos e maiores nos centrais. Así pois, se observamos as porcentaxes de poboación con renda entre o 50% e o 150% da media europea, vemos como son os países nórdicos seguidos dos de Centroeuropa os que posúen as maiores porcentaxes de poboación nos intervalos centrais e, en especial, Suecia e Finlandia. Pola contra, son os países do sur, seguidos polo Reino Unido e por Irlanda, os que presentan as menores porcentaxes. Luxemburgo constitúe un caso á parte polo seu alto nivel de renda. Resulta, pois, que do conxunto de países que teñen rendas medias inferiores ao conxunto da UE, os países do sur destacan pola súa baixa participación nos intervalos centrais (signo da súa alta desigualdade), mentres que os do norte –agás os anglosaxóns– se sitúan no polo oposto (indicativo da súa baixa desigualdade).

Para afondar máis na análise da desigualdade, calculamos algunhas das medidas máis coñecidas e de mellores propiedades; en concreto, o índice de Gini, o índice de Atkinson con parámetro de aversión á desigualdade $\alpha=1$ e o Theil 0.

Os resultados presentados na táboa 2 indícanos, con pequenas diferenzas en función do índice utilizado, unha diminución da desigualdade comparando o final do período co inicio, aínda que a tendencia á baixa foi máis clara na primeira meta-

de ca na segunda¹⁴. De feito, como se proba en Troitiño (2007), a diminución da desigualdade é significativa ao nivel de confianza do 95% na UE-11 no período 1994-1997, mentres que non o é (agás segundo o índice Atkinson 1) para o conxunto da UE-15 no período 1997-2001.

Táboa 2.- Niveis e evolución da desigualdade no total da UE-15

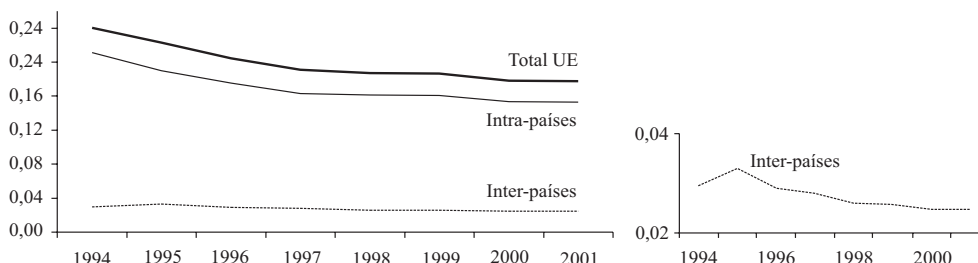
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Gini	0.345*	0.341*	0.328*	0.317	0.315	0.316	0.310	0.310
Atkinson 1	0.210*	0.203*	0.188*	0.183	0.177	0.163	0.160	0.168
Theil 0	0.236*	0.223*	0.205*	0.191	0.187	0.186	0.178	0.178

*Excluindo Suecia (1994-96), Finlandia (1994-95), Austria (1994) e Luxemburgo (1994).

FONTE: Elaboración propia a partir do ECHP.

Aproveitando que o índice Theil 0 cumpre a propiedade da descompoñibilidade aditiva, analizamos que parte da desigualdade total da UE se debe á desigualdade existente dentro dos países membros, e que parte se debe á desigualdade entre eles. Dos correspondentes cálculos, podemos concluír que a desigualdade entre países supón preto dun 14% da desigualdade total, manténdose bastante estable ao longo do período¹⁵. Na gráfica 3 podemos ver os niveis e a evolución no tempo de ambas as dúas compoñentes. En xeral, a desigualdade dentro dos países compórtase de xeito similar á desigualdade total, diminuindo ao longo do período con maior intensidade ao principio. A desigualdade entre países non parece experimentar cambios moi significativos, amosando un lixeiro aumento no ano 1995 e posteriormente unha suave diminución.

Gráfica 3.- Evolución da desigualdade inter e intra países (Theil 0)



UE: Excluindo Suecia (1994-96), Finlandia (1994-95), Austria (1994) e Luxemburgo (1994).

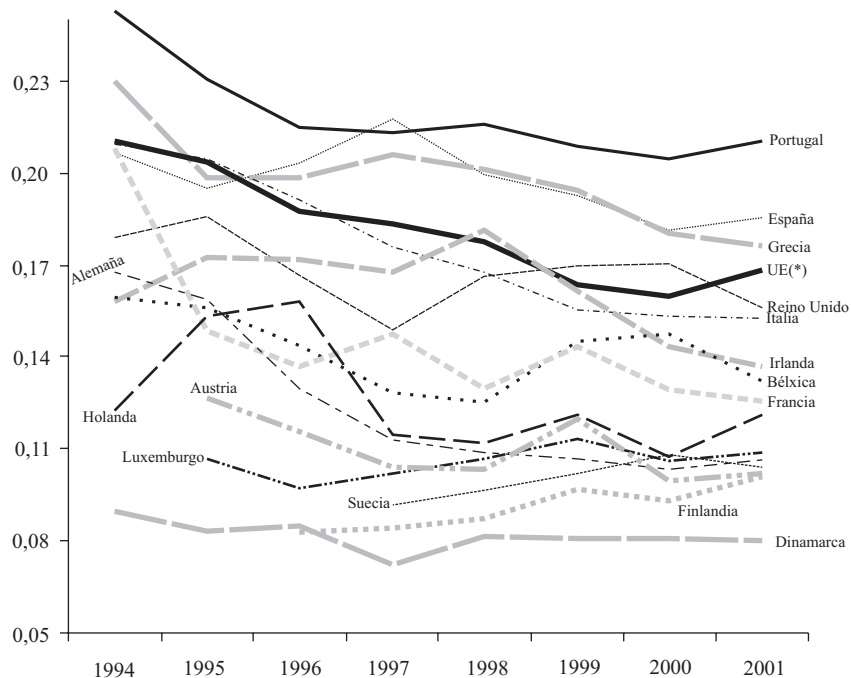
FONTE: Elaboración propia a partir dos datos do ECHP.

¹⁴ Dado que os datos para a primeira metade do período non son totalmente homoxéneos (non se inclúen os mesmos países en todos os anos), realizamos tamén a estimación dos índices tendo en conta só os 11 países dos que se dispón de información para todos os anos. Os resultados varían moi pouco. Por exemplo, se comparamos os índices calculados para a UE-15 cos correspondentes á UE-11 en cada ano do período 1997-2001 (período no que dispoñemos de información para todos os países), as diferenzas maiores danse no ano 1997, sendo os índices Atkinson 1 e Theil 0 da UE-15 un 5% inferiores aos da UE-11, e o índice de Gini un 2% inferior. Nos restantes anos as diferenzas son menores.

¹⁵ Esta porcentaxe supón un 10% se excluimos Suecia, Finlandia, Austria e Luxemburgo.

Por países, os tres índices seleccionados non presentan grandes diferenzas. En xeral, todos eles clasifican os países do sur coma os máis desigualitarios (case sempre con niveis superiores aos do conxunto da UE, agás Italia), seguidos do Reino Unido e de Irlanda. Os restantes países presentan niveis de desigualdade inferiores aos do total da UE, destacando os nórdicos (Dinamarca, Finlandia e Suecia) coma os máis igualitarios. Na gráfica 4 preséntase o comportamento dos países segundo o índice Atkinson 1, ordenando aqueles polo valor do índice no ano 2001.

Gráfica 4.- Niveis e evolución da desigualdade segundo o índice Atkinson 1



(*) Excluindo Suecia (1994-96), Finlandia (1994-95), Austria (1994) e Luxemburgo (1994).

FONTE: Elaboración propia a partir dos datos do ECHP

Botando man da interpretación que en termos de benestar social ten o índice de Atkinson, podemos facernos unha idea máis intuitiva do que significa ter máis ou menos desigualdade. Así, no ano 2001, mentres que nos países do sur de Europa e no Reino Unido a perda de benestar debida á desigualdade se cifra en máis do 15% (ata un 21% en Portugal) —é dicir, se a renda estivera distribuída igualitariamente sería posible acadar un nivel de benestar similar ao actual só co 85% ou menos da renda total—, nos países nórdicos a perda de benestar debida á desigualdade é do 10% ou inferior.

Polo que respecta á evolución temporal, comparando os niveis de desigualdade de principios e finais do período, os tres índices analizados conclúen unha clara diminución da desigualdade en Alemaña, Italia, Francia, Grecia e Austria. Tamén amosan unha tendencia á baixa en Irlanda, Portugal, Reino Unido e España, aínda que nestes países as caídas non sempre son estatisticamente significativas (Troitiño, 2007). Por outra parte, Suecia e Finlandia, a pesar de ter experimentado as subidas máis claras, seguen a estar aínda entre os países máis igualitarios a finais do período. Os restantes países parecen non ter experimentado cambios significativos.

En termos xerais, as diminucións máis claras tiveron lugar a mediados dos anos noventa, sendo algúns dos países de Centroeuropa e a maioría dos países do sur os que experimentaron as maiores caídas. España constituíu unha excepción a este comportamento, incrementando a súa desigualdade na primeira metade do período e tendendo a diminuíla na segunda, cun resultado neto de tendencia á baixa sen que esta resultase estatisticamente significativa.

4. DESIGUALDADE E NIVEL ECONÓMICO NOS PAÍSES DA UE-15

4.1. ANÁLISE TRANSVERSAL

Táboa 3.- Correlación entre renda media equivalente e desigualdade nos países da UE

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
COEF. DE PEARSON								
Gini	-,72*	-,73**	-,66*	-,56*	-,52*	-0,48	-0,47	-0,50
Atkinson 1	-,66*	-,78**	-,71**	-,63*	-,60*	-,56*	-,55*	-,58*
Theil 0	-,67*	-,78**	-,72**	-,63*	-,61*	-,57*	-,55*	-,58*
COEF. TAU-b DE KENDALL								
Gini	-,56*	-,68**	-,71**	-,51**	-0,37	-,45*	-,39*	-,43*
Atkinson 1	-0,46	-,67**	-,67**	-,51**	-,43*	-,45*	-,47*	-,41*
Theil 0	-,48*	-,67**	-,67**	-,51**	-,43*	-,45*	-,48*	-,42*
COEF. RHO DE SPEARMAN								
Gini	-,68*	-,82**	-,79**	-,66**	-0,50	-,57*	-,51*	-,56*
Atkinson 1	-0,54	-,82**	-,75**	-,67**	-,57*	-,59*	-,63*	-,57*
Theil 0	-0,56	-,82**	-,75**	-,67**	-,57*	-,59*	-,63*	-,58*
**Correlación significativa ao nivel 0,01 (bilateral). *Correlación significativa ao nivel 0,05 (bilateral).								

FONTE: Elaboración propia a partir dos datos do ECHP.

En primeiro lugar, analizamos o signo e o grao de relación entre as variables obxecto de estudo –nivel económico e desigualdade–, empregando como indicadores o coeficiente de correlación lineal de Pearson así como os coeficientes de correlación por rangos de Kendall e de Spearman. Estas medidas achegan niveis significativos medio-altos de correlación negativa, o que nos está a indicar que, cando

menos dentro da UE e no período analizado, os países máis desenvolvidos presentan menores niveis de desigualdade, mentres que os menos desenvolvidos se presentan coma os máis desigualitarios. A intensidade da relación é algo máis forte a mediados dos anos noventa, diminuindo suavemente cara a finais da década.

Constatada a existencia dunha relación negativa entre desigualdade e nivel de renda, cabe preguntarse se a dita relación se dá nun só sentido ou en ambos os dous. É o nivel económico o que condiciona a forma máis ou menos desigualitaria na que se distribúe a renda?, é a desigualdade a que pode estar a condicionar o nivel económico?, condiciónanse mutuamente?, de que xeito as desigualdades inflúen sobre o crecemento económico?, etc. Malia ser propostas hai xa medio século (Kuznets, 1955) e ter suscitado na actualidade unha extensa bibliografía a este respecto —Aghion e Williamson (2000); Bourguignon e Morrisson (2002); Atkinson (2003); Wade (2004); Cornia (2004)...—, estas cuestións aínda non acadaron unha resposta unanimemente aceptada. Desde o noso punto de vista, desigualdade e desenvolvemento inflúense mutuamente, pero esa relación é complexa e non doada de illar de moitas outras variables como as políticas económicas e sociais, o desenvolvemento do estado do benestar, a cualificación do capital humano, o intercambio comercial, etc. Neste traballo, máis ca entrar no debate teórico, trataremos de achegar algunha información empírica a este respecto analizando o comportamento conxunto do nivel medio de renda e da desigualdade.

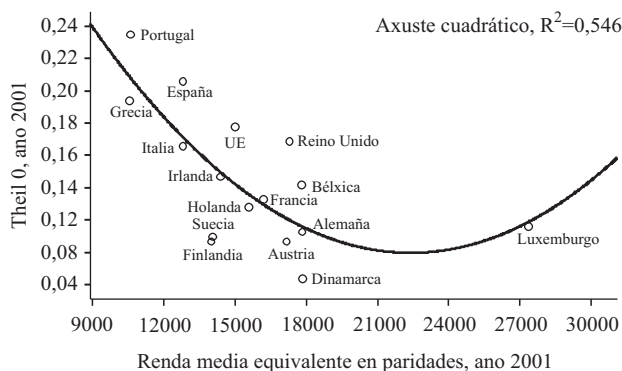
O signo negativo da relación entre nivel de renda e desigualdade pode observarse claramente a través da nube de puntos na gráfica 5 para o ano 2001, aínda que tamén se fai evidente que a relación non é perfecta. Tratando de modelizar a dita relación, a función paramétrica que mellor se axusta é a función cuadrática (forma de U) cunha bondade do axuste que, sen ser desprezable, non é alta¹⁶.

Fixándonos na posición que ocupan os países, observamos que os únicos con niveis de renda inferiores e de desigualdade superiores aos do total da UE son Portugal, Grecia e España. Todos os demais teñen niveis de desigualdade inferiores aos da UE, pero non todos gozan de rendas medias superiores. Italia, cun nivel de renda similar ao de España, amósase máis igualitaria. Suecia e Finlandia, con niveis de renda pouco maiores ao español e aínda inferiores ao da UE, caracterízanse polo seu baixo nivel de desigualdade. Xa con niveis de renda superiores á UE, Reino Unido preséntase coma o país máis desigualitario e Dinamarca coma o máis igualitario. Entrambos os dous se sitúan, en xeral, os países de Centroeuropa. Un grao de desigualdade similar e unha renda media moi superior identifican a posición de Luxemburgo.

As representacións para cada un dos anos do período 1994-2001, sen ser moi diferentes, si presentan algúns cambios, feito indicativo do distinto comportamento que tiveron os diversos países nos anos analizados.

¹⁶ Excluíndo Luxemburgo, o modelo cuadrático segue a ser o de maior bondade, acadando esta case que o mesmo valor.

Gráfica 5.- Diagrama de dispersión e axuste cuadrático do nivel de desigualdade (Theil 0) sobre o nivel medio de renda, 2001



FONTE: Elaboración propia a partir do ECHP.

4.2. ANÁLISE LONXITUDINAL

Analizando a relación entre desigualdade e nivel de renda ao longo do tempo, o coeficiente de correlación de Pearson confírmanos a existencia dunha relación significativa de intensidade bastante alta e de signo negativo tanto no total da UE coma en Alemaña, España, Grecia, Italia e Portugal (neste último, agás segundo o índice de Gini). A correlación tamén é significativa e forte para Finlandia, pero neste caso é de signo positivo (o nivel de desigualdade aumenta coa renda media). Os restantes países achegan coeficientes non significativos, negativos en xeral, agás Suecia e Luxemburgo.

Táboa 4.- Correlación de Pearson entre renda media e desigualdade por países no período 1994-2001

	UE	ALEMAÑA	AUSTRIA	BÉLX.	DINAM.	ESPAÑA	FINLAN.	FRANCIA
Gini	-,90**	-,72*	-0,64	-0,17	-0,54	-,78*	,91*	-0,59
Atkinson 1	-,92**	-,77*	-0,56	-0,45	-0,44	-,71*	,91*	-0,61
Theil 0	-,92**	-,76*	-0,56	-0,44	-0,45	-,71*	,91*	-0,60
	GRECIA	HOLANDA	IRLANDA	ITALIA	LUXEMB.	PORTUG.	R.UNIDO	SUECIA
Gini	-,86**	-0,61	-0,51	-,92**	0,50	-0,50	-0,44	0,80
Atkinson 1	-,86**	-0,57	-0,37	-,93**	0,46	-,74*	-0,54	0,69
Theil 0	-,85**	-0,57	-0,36	-,93**	0,47	-,73*	-0,54	0,69

**Correlación significativa ao nivel 0,01. *Correlación significativa ó nivel 0,05.

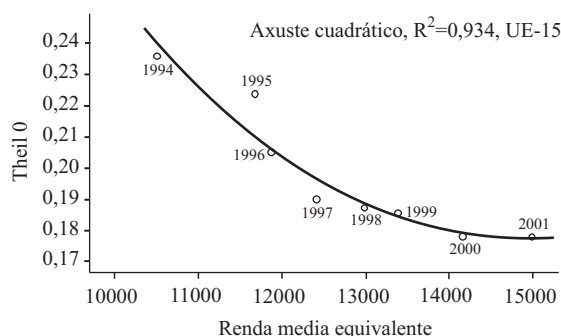
FONTE: Elaboración propia a partir dos datos do ECHP.

Malia que a relación lineal observada entre desigualdade e renda media no conxunto da UE así como en Alemaña e nos países mediterráneos é alta e significa-

tiva, trataremos de ver se a intensidade da relación aínda é maior se temos en conta outro tipo de relación distinta á lineal. Para isto, representamos graficamente a desigualdade e a renda media de cada país ao longo do período e buscamos a función que, aplicando o método dos MCO, mellor axusta o comportamento da desigualdade en función do nivel medio de renda.

Para a UE no seu conxunto, a gráfica 6 amósanos como a relación entre desigualdade e renda media é case perfecta a través dunha función cuadrática¹⁷. O axuste cuadrático posúe unha bondade moi alta ($R^2=0,934$) indicándonos que para o total da UE na medida en que a renda media se foi incrementando ao longo do período 1994-2001 a desigualdade foi diminuindo. Fixémonos en que a diminución da desigualdade é moito maior na primeira metade do período ca na segunda, observándose ao final do período unha estabilización da desigualdade ou incluso unha pequena repunta¹⁸.

Gráfica 6.- Evolución da desigualdade e renda media ó longo do período 1994-2001 para o total da UE-15



FONTE: Elaboración propia a partir do ECHP.

Analizando individualmente cada país, na maioría dos casos o axuste cuadrático supera o lineal. Ademais, naqueles países para os que o coeficiente de correlación de Pearson non é significativo, tampouco se observa a existencia doutro tipo de relación distinta á lineal que si o sexa. Así pois, os países que amosan unha relación temporal significativa entre desigualdade e nivel de renda son: i) Alemaña (axuste

¹⁷ Empregando como indicador o índice Theil 0. Con calquera dos outros índices, os resultados son esencialmente os mesmos (os mellores modelos para axustar son o modelo cuadrático ou o cúbico, e a bondade do axuste está preto do 90%).

¹⁸ Lembremos que nos tres primeiros anos non dispoñemos dos datos da totalidade dos 15 países da UE. Dado que os países que faltan tenden a atoparse entre os de menor desigualdade e niveis altos ou medios de renda, cabe pensar que a curva sería algo diferente se puidésemos incluír a totalidade dos países (posiblemente se suavizaría un pouco a pendente negativa da curva nos primeiros anos). Por outra parte, o feito de que os ditos países sexan pequenos fainos pensar que a súa influencia sobre o conxunto non pode ser moi grande.

cuadrático, $R^2=0,925$) e Italia (axuste cuadrático, $R^2=0,926$) con relacións cuadráticas moi similares á da UE; ii) Portugal (axuste cuadrático, $R^2=0,830$), Grecia (axuste exponencial, $R^2=0,746$) e España (axuste exponencial, $R^2=0,524$); e iii) Finlandia (axuste cuadrático, $R^2=0,838$)¹⁹. En todos estes países é posible rexeitar a hipótese de independencia entre nivel de renda e desigualdade ao nivel de significación do 1% ou, como moito, ao nivel do 5%. Así mesmo, malia que a bondade da regresión non indica o signo positivo ou negativo da relación, o crecemento ou decrecemento da función si nos amosa o signo da asociación polo que, baseándonos na representación, podemos concluír, ao igual que a través do coeficiente de Pearson, que a relación entre desigualdade e nivel de renda é negativa en Alemaña, Italia, Portugal, Grecia e España, e positiva en Finlandia. Tamén presenta unha relación positiva Suecia (axuste cuadrático, $R^2=0,910$), malia que neste caso só podemos rexeitar a hipótese de independencia ao nivel de significación do 10%. Para este nivel, tamén Francia (axuste exponencial, $R^2=0,413$) amosa unha relación negativa.

Polo que respecta ao resto dos países, malia que estatisticamente non se pode rexeitar a hipótese de independencia a niveis de significación usuais, na maioría deles si se pode observar graficamente unha relación negativa feble entre desigualdade e renda media.

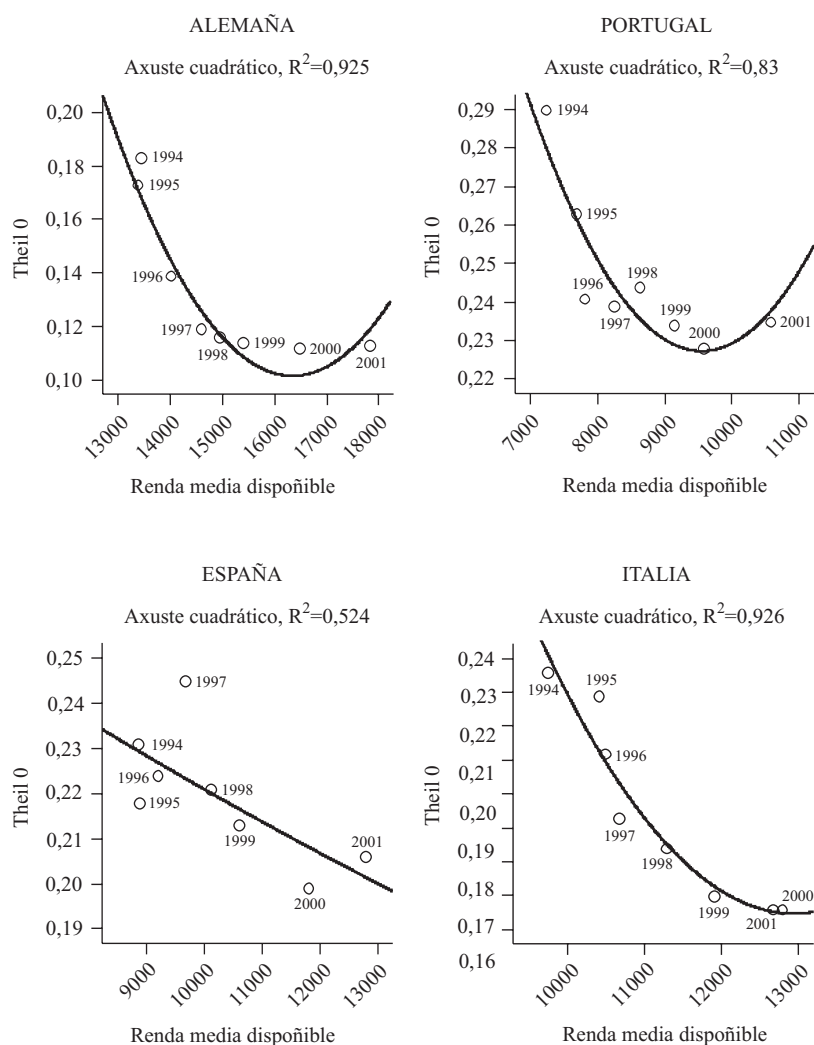
En síntese, o modelo que acada unha maior bondade do axuste é o cuadrático, seguido do exponencial. En ambos os dous, podemos atopar unha certa semellanza coa hipótese da U invertida de Kuznets (1955), quen postulaba un incremento da desigualdade nas primeiras fases do desenvolvemento económico dun país e, posteriormente –acada certa madurez–, indicaba que a desigualdade tendería a diminuír. Observados os modelos cuadráticos e exponenciais obtidos, estes poderían estar a constituír a cola superior da U invertida de Kuznets, como lles correspondería aos países con niveis medio-altos de desenvolvemento. Agora ben, o estancamento e, aínda máis, a repunta da desigualdade que algúns países están a presentar ao final do período tamén podería estar a indicar un novo comportamento da desigualdade ante etapas máis avanzadas do desenvolvemento.

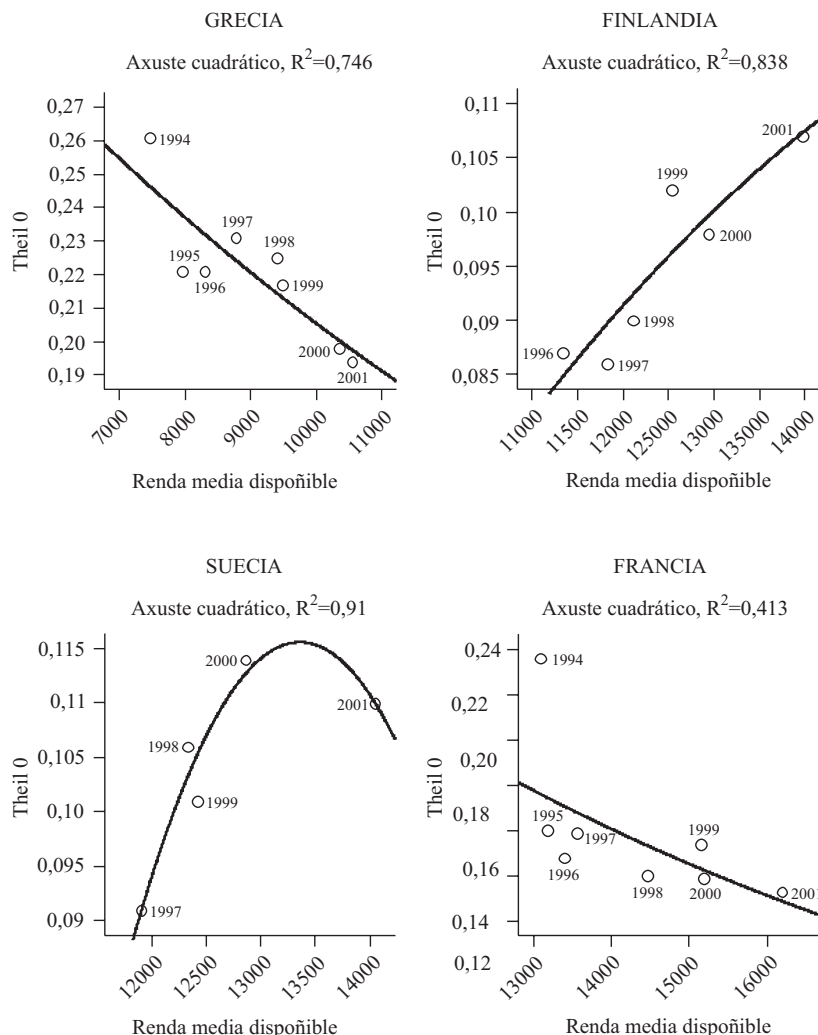
En todo caso, realizada esta primeira aproximación descritiva da relación entre desigualdade e nivel económico, novas cuestións piden ser estudadas. Por exemplo, que características económicas e sociais están na base das grandes diferenzas dos niveis de desigualdade que se observan para os diferentes países?, por que países como Finlandia e Suecia, contando cunha renda media dispoñible menor ca o Reino Unido ou ca outros países de Centroeuropa, teñen unha distribución da renda moito máis igualitaria?, que factores determinan os niveis e tendencias da desigualdade na distribución da renda?, que papel desempeña o nivel de desenvolvemento do estado do benestar?, por que foron os países máis igualitarios os que ex-

¹⁹ No relativo a Grecia, España e Finlandia, aínda que os axustes que se sinalan son os que achegan un R^2 máis alto, hai que dicir que outros axustes (entre eles o lineal) son case igual de bos.

perimentaron os maiores incrementos da desigualdade?, que papel desempeña o modelo económico de crecemento de cada país sobre o comportamento da desigualdade?, que papel desempeña o nivel de desigualdade sobre o crecemento económico dos países?, etc. Estas e outras cuestións forman parte de campos de discusión abertos na actualidade sobre os que é preciso seguir a contribuír e contrastar ideas.

Gráfica 7.- Evolución conxunta da desigualdade e renda media nalgúns países da UE para o período 1994-2001. Axustes de funcións





FONTE: Elaboración propia a partir do ECHP.

5. CONCLUSIÓNS

A pesar de formar parte –despois de Irlanda– do grupo de países da UE con maiores taxas de crecemento da renda dispoñible no período 1994-2001, no ano 2001 as rendas medias de Portugal e de Grecia aínda se situaban un 30% por baixo da media da UE, España e Italia un 15% e Irlanda un 4%. Curiosamente, Finlandia e Suecia tamén presentan rendas medias algo inferiores (6,5%) ás do conxunto da UE. Os restantes países gozan de niveis de renda dispoñible desde un 4% a un 19%

superiores aos da UE, agás Luxemburgo cunha renda media moi por riba (un 82% superior no ano 2001).

Definindo unha liña de pobreza común para o total da UE igual á metade da súa renda media dispoñible no ano 2001, son os países do sur, xunto con Irlanda, os únicos que presentan niveis de pobreza superiores aos da UE (17%), entre os que destacan Portugal cun 44% e Grecia cun 38%. España presenta un 26% da súa po-boación por baixo da liña sinalada.

Polo que respecta á desigualdade, os índices indícanos que son os países do sur de Europa os máis desigualitarios (case sempre con niveis superiores aos do conxunto da UE, agás Italia), seguidos do Reino Unido e de Irlanda. Os restantes países presentan niveis de desigualdade inferiores aos do conxunto, destacando Dinamarca, Finlandia e Suecia coma os máis igualitarios, os dous últimos a pesar de ter experimentado os incrementos da desigualdade máis claros do período.

Para o conxunto da UE, tanto a análise transversal coma a lonxitudinal indícanos a existencia dunha relación negativa e estatisticamente significativa entre desigualdade e nivel económico. Desde a perspectiva transversal, a relación negativa sinálanos que os países de menor renda tenden a ter maiores niveis de desigualdade. Desde a análise temporal, amósanos que a desigualdade foi diminuindo na medida en que a renda se foi incrementando, sendo esa diminución cada vez menor, como nos confirma a alta bondade do modelo cuadrático axustado ($R^2=0,934$).

Tomando cada país de forma individual, poderíamos clasificar os membros da UE-15 en tres grupos atendendo ao comportamento da desigualdade en función do nivel de renda. Un primeiro grupo recolle os países que presentan unha relación negativa estatisticamente significativa. A el pertencen os de menor renda e maior desigualdade (Portugal, Grecia, Italia e, en menor medida, España). A forma funcional que mellor modeliza a relación entre desigualdade e renda é a cuadrática, caracterizándose por unha diminución da desigualdade máis pronunciada cando a renda media é máis baixa (primeiros anos do período) e por un freo á diminución (ou incluso unha repunta dela) cando as rendas son máis altas (últimos anos do período). Tamén se inclúen neste grupo Alemaña e Francia que, malia non formar parte dos países con maior desigualdade e menor renda, si amosan unha relación negativa e estatisticamente significativa. Un segundo grupo, menos numeroso, é o constituído por Finlandia e Suecia, países que parten de niveis de desigualdade moi baixos e para os que a desigualdade aumenta ao aumentar a renda. O último grupo inclúe os restantes países para os que, malia presentar coeficientes de correlación negativos (non estatisticamente significativos), non é posible rexeitar a hipótese de independencia entrambos os dous fenómenos.

Por último, cómpre sinalar a necesidade de ampliar o estudo da relación desigualdade-nivel económico cara á identificación, análise e contrastación empírica dos factores económicos, sociais e políticos que determinan o comportamento de tales fenómenos e, en especial, daqueles factores que máis inflúen na consecución dun desenvolvemento económico sostible e con equidade.

BIBLIOGRAFÍA

- AGHION, P.; WILLIAMSON, J.G. (2000): *Growth, Inequality and Globalization. Theory, History and Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ANDRÉS, L.; MERCADER, M. (2001): “Sobre la fiabilidad de los datos de renta en el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE, 1994)”, *Estadística Española*, vol. 43, núm. 148, pp. 241-280.
- ATKINSON, A.B. (1970): “On the Measurement of Inequality”, *Journal of Economic Theory*, vol. 2, pp. 244-263.
- ATKINSON, A.B. (2003): *Income Inequality in OECD Countries: Data and Explanations*. (Working Paper, 881). CESifo.
- ATKINSON, A.B.; BOURGUIGNON, F. [ed.] (2000): *Handbook of Income Distribution*. Amsterdam: North Holland.
- BOURGUIGNON, F.; MORRISSON, C. (2002) “Inequality among World Citizens: 1820-1992”, *American Economic Review*, vol. 92, núm. 4, pp.727-744.
- CHAKRAVARTY, S.R. (1990): *Ethical Social Index Numbers*. Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag.
- CHAMPERNOWNE, D.G.; COWELL, F.A. (1998): *Economic Inequality and Income Distribution*. Cambridge University Press.
- CORNIA, G.A. [ed.] (2004): *Inequality, Growth, and Poverty in an Era of Liberalization and Globalization*. Oxford: Oxford University Press.
- DALTON, H. (1920): “The Measurement of the Inequality of Incomes”, *Economic Journal*, núm. 30, 348-361.
- DASGUPTA, P.; SEN, A.; STARRETT, D. (1973): “Notes on the Measurement of Inequality”, *Journal of Economic Theory*, núm. 6, pp. 180-187.
- DUCLOS, J.Y.; ARAAR, A. (2004): *Poverty and Equity: Measurement, Policy and Estimation with DAD*. (Documents and Theoretical Manuals). Université Laval. (Disponible en <http://132.203.59.36:83/>).
- EUROSTAT (2003): *European Community Household Panel (ECHP) UDB 1994-2001*. (Version of December 2003).
- FOSTER, J.E.; SHORROCKS, A.F. (1988): “Inequality and Poverty Orderings”, *European Economic Review*, núm. 32, pp. 654-662.
- GRADÍN, C.; RÍO, C. DEL (2001): *Desigualdad, pobreza y polarización en la distribución de la renta en Galicia*. (Monografía 11). A Coruña: Instituto de Estudos Económicos de Galicia Pedro Barrié de la Maza.
- KANGAS, O.; RITAKALLIO, V.M. (2004): *Relative to What? Cross-National Picture of European Poverty Measured by Regional, National and European Standards*. (Working Paper, 384). Luxembourg Income Study.
- KOLM, S.C. (1976a): “Unequal Inequalities I”, *Journal of Economic Theory*, vol. 12, pp. 416-442.
- KOLM, S.C. (1976b): “Unequal Inequalities II”, *Journal of Economic Theory*, núm. 13, pp. 82-111.
- KUZNETS, S. (1955): “Economic Growth and Income Inequality”, *The American Economic Review*, vol. XLV, núm. 1, pp. 1-28.
- LAMBERT, P.J. (1993): *The Distribution and Redistribution of Income. A Mathematical Analysis*. 2ª ed. Manchester: Manchester University Press.

- MORAN, T.P. (2004): *Bootstrapping the LIS: Statistical Inference and Patterns of Inequality in the Global North*. (Working Paper, 378). Luxembourg Income Study.
- PENA TRAPERO, B. [dir.] (1996): *Distribución personal de la renta en España*. Madrid: Pirámide.
- PERACCHI, F. (2002): "The European Community Household Panel: A Review", *Empirical Economics*, vol. 27, pp. 63-90.
- ROTHSCHILD, M.; STIGLITZ, J.E. (1973): "Some Further Results on the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, núm. 6, pp. 188-204.
- RUIZ-CASTILLO, J. (1987): *La medición de la pobreza y de la desigualdad en España, 1980-81*. (Estudios Económicos, 42). Banco de España.
- SEN, A. (1973): *On Economic Inequality*. Oxford: Oxford University Press.
- SEN, A. (1992): *Inequality Re-Examined*. Oxford: Oxford University Press.
- SMEEDING, T.M.; RAINWATER, L. (2002): *Comparing Living Standards Across Nations: Real Incomes at the Top, the Bottom and the Middle*. (Discussion Paper, 120). Social Policy Research Centre (SPRC).
- THEIL, H. (1967): *Economics and Information Theory*. Amsterdam: North-Holland.
- TROITIÑO, A. (2000a): *A medición da desigualdade. Análise da situación galega no marco do Estado das autonomías*. (Tese de doutoramento). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, Servizo de Publicacións e Intercambio Científico.
- TROITIÑO, A. (2000b): "Desigualdade e benestar en termos da distribución persoal da renda. A situación galega no marco do Estado", *Revista Galega de Economía*, vol. 9, núm. 2, pp. 199-227.
- TROITIÑO, A. (2007): "Income Inequality in the EU15 and Member Countries", *Income and Poverty, Research on Economic Inequality*, vol. 14, pp. 119-136.
- VENCE, X. [coord.] (2005): *Salarios e custo da vida. A subrepticia escalada das desigualdades*. (Publicacións do Seminario de Estudos Galegos). Sada-A Coruña: Edicións do Castro.
- WADE, R.H. (2004): "Is Globalization Reducing Poverty and Inequality?", *World Development*, vol. 32, núm. 4, pp. 567-589.