

DESIGUALDADE E BENESTAR EN TERMOS DA DISTRIBUCIÓN PERSOAL DA RENDA. A SITUACIÓN GALEGA NO MARCO DO ESTADO

ÁNGELA TROITIÑO COBAS¹

Departamento de Métodos Cuantitativos para a Economía e a Empresa
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Santiago de Compostela

Recibido: 24 maio 2000

Aceptado: 31 outubro 2000

Resumo: Producción e distribución constitúen dous aspectos básicos da economía de calquera sociedade. Centrándonos no campo distributivo, analizámo-la desigualdade (absoluta e relativa) e o benestar, en función da distribución da renda, para a Comunidade Autónoma galega, así como a situación desta no conxunto do Estado e en relación ás restantes comunidades. A base de datos manexada é a EPF 90/91, xunto cos datos do ingreso reconstruído en Pena Trapero (1996). Aproximámo-la renda dispoñible dos fogares a través de tres variables diferentes: o gasto do fogar, o ingreso declarado e o ingreso reconstruído (IR). Homoxeneizámo-las ditas variables: a) en canto ó poder adquisitivo nas diferentes comunidades aplicando paridades de poder adquisitivo, e b) en canto ó tamaño, composición e economías de escala dos fogares aplicando escalas de equivalencia. Cuantifícase a desigualdade e o benestar-renda a través dun amplo abano de medidas, achegando resultados segundo cada unha delas para as diferentes variables. O feito de aplicar un extenso grupo de medidas permítenos observar se os resultados son unánimes (apoiados pola totalidade ou unha grande maioría dos indicadores) ou se son diferentes en función das medidas e variables seleccionadas.

Palabras clave: Desigualdade relativa / Desigualdade absoluta / Benestar / Renda dispoñible / Análise cuantitativa / Galicia / Comunidades Autónomas.

INEQUALITY AND WELFARE THROUGH THE INCOME DISTRIBUTION. GALICIA IN RELATION TO SPAIN AND OTHER SPANISH REGIONS

Summary: Production and distribution are two main aspects of a country economy. From a distributive scope, we analyse through the income distribution the absolute and relative inequality and welfare in Galicia, as well as its situation in Spain and in relation to other Spanish Regions. The data base is the EPF 90/91 and the reconstructed income by Pena Trapero (1996). The household disposable income is approximated by three variables: declared household expenditure, declared household income and reconstructed household income. We obtain homogeneous income data i) through time applying purchasing power parities and ii) through size, composition and scale economies of household applying equivalence scales. Inequality and welfare-income are quantified by a wide group of measures. We obtain outcomes for each variable and measure. The fact of working with several measures allows us to check if the outcomes are unanimous (all or most measures give us the same outcome) or different.

Keywords: Relative inequality / Absolute inequality / Welfare / Disposable income / Quantitative analysis / Galicia / Spanish Regions.

¹ A autora desexa agradecerlles ós avaliadores anónimos as súas suxestións.

1. INTRODUCCIÓN

Entendendo que o desenvolvemento económico das sociedades debería expresar tanto o crecemento da produción como a súa distribución, a preocupación histórica centrada no campo da produción está a deixar paso (sen ser substituída) a un crecente interese polo ámbito da distribución. Cuestións como a analizada por Kuznets (1955) sobre a relación entre distribución e crecemento, así como a presentada por Dalton (1920) en canto ós efectos negativos que a desigualdade na distribución da renda exerce sobre o benestar social, abriron camiños de debate e análise ós que, dende principios dos anos setenta, se sumaron estudiosos da talla de Atkinson, Sen, Dagum, etc. Na actualidade son moitos os investigadores preocupados polos aspectos distributivos e as súas implicacións: non só é importante producir senón que a forma na que se distribúa a produción, así como as consecuencias que ocasiona sobre a pobreza e o benestar social, tamén o son.

Seguindo a liña iniciada por Dalton, enfocaremos este estudio cara á medición das desigualdades interpersoais no ámbito económico. Aproximarémo-la posición económica de cada individuo pola renda dispoñible equivalente do fogar ó que pertence e analizaremos non só a desigualdade absoluta e relativa entre as rendas equivalentes dos individuos, senón tamén o nivel de benestar social² que resulta da distribución empírica das rendas. *Grosso modo*, as posicións económicas dos fogares e, polo tanto, dos individuos que os forman achegan tamén unha aproximación das oportunidades (cando menos económicas) das que gozan os individuos, especialmente os de menor idade por estaren nun período de formación e preparación que constitúe a base cara á súa futura posición económica e social.

O traballo que aquí se presenta comeza cunha breve referencia dos aspectos metodolóxicos necesarios para a aplicación empírica que posteriormente se desenvolve. A análise empírica recolle un estudio transversal da situación galega, en canto á desigualdade (relativa e absoluta) e ó benestar-renda, respecto ó total do Estado e restantes comunidades autónomas a principios da década dos noventa.

2. ENFOQUE TEÓRICO

Non se pode levar a cabo unha análise, cuantificación e actuación, sobre a desigualdade sen ter delimitado con precisión tanto o seu concepto como o seu ámbito de aplicación. A necesidade de tal delimitación é aínda maior se temos en conta que diferentes medidas e/ou variables producen resultados diversos, e mesmo opostos, de tal xeito que unha determinada actuación pode reduci-la desigualdade segundo algunha medida e/ou variable e incrementala segundo outras. Cada medida de desigualdade cumpre ou incumpe determinadas propiedades que recollen unha ~~idea determinada do que podemos~~ entender por desigualdade. Deste xeito, o

² Somos conscientes de que o benestar non depende só da renda. Existen outros moitos factores, económicos ou non, como por exemplo o patrimonio, o acceso a bens e servizos públicos gratuítos, a integración e aceptación social, o tempo de lecer, etc., que contribúen ó benestar individual e social.

terminada do que podemos entender por desigualdade. Deste xeito, o concepto desigualdade está intimamente ligado ó fondo ético ou normativo de cada medida e, polo tanto, se cada medida recolle unha idea máis ou menos diferente deste concepto, parece lóxico que os resultados da súa aplicación ós datos reais sexan tamén diferentes. De aí que o feito de aplicar un abano de medidas de boas propiedades nos permite corroborar-la forza dos resultados cando tódalas medidas son coincidentes, e nos achega, noutros casos, ós xuízos éticos (propiedades) baixo os que se dan os uns ou os outros.

◆ *Variables.* Seleccionando a renda familiar dispoñible como o ámbito no que cuantifica-las desigualdades interpersoais, en termos empíricos, esta pode aproximarse polo gasto ou polo ingreso do fogar. Gasto e ingreso constitúen conceptos de renda diferentes. O gasto recolle mellor o nivel de benestar-renda ‘materializado’ e constitúe unha mellor aproximación á renda permanente. O ingreso representa de forma máis axeitada o benestar-renda ‘potencial’³.

Por outra parte, á hora de elixir unha variable como indicador debemos ter en conta os acertos e as deficiencias na súa medición. A combinación das discrepancias entre ingreso e gasto debidas ó imperfecto rexistro dos datos coas ligadas ó diferente concepto de renda que representan, leva a que gasto e ingreso poidan dar resultados distintos na cuantificación e ordenación segundo a desigualdade e benestar-renda. Na crenza de que tanto os puntos comúns como os discrepantes nos poden dar unha máis ampla información cara á valoración do problema que nos ocupa, traballaremos con ámbolos dous indicadores. Aínda máis, dado o problema da infradeclaración de ingresos que presenta a *Encuesta de presupuestos familiares*, e dispoñendo das distribucións do ingreso corrixido facilitadas polo equipo de traballo do profesor Pena Trapero [dir.] (1996), analizáremo-la desigualdade manexando tanto o ingreso declarado como o reconstruído.

◆ *Escalas de equivalencia e paridades de poder adquisitivo.* Cando se trata de comparar rendas individuais e a información dispoñible é a renda familiar, xeralmente manéxase a renda per cápita. Sen embargo, se estamos interesados non tanto nos niveis de renda individuais como nos niveis de vida que permiten as ditas rendas consideramos que, dalgún xeito, hai que ter en conta a composición familiar e as economías de escala que se producen no fogar. Baixo esta perspectiva, resulta habitual homoxeneizar-la renda dos fogares a través dunha escala de equivalencias que recolla conxuntamente o seu tamaño, a súa composición e as súas economías de escala. Seleccionamos, entón, como indicador da posición económica de cada individuo a renda dispoñible equivalente do fogar ó que pertence, resultado de aplicar algunha escala de equivalencias sobre a renda total do fogar. Sen entrarmos en profundidade no debate aberto sobre a bondade das múltiples escalas de equivalencia existentes e, xa que non hai acordo sobre cuál é a óptima, aplicámo-la escala

³ Evidentemente un ingreso que non se converte en consumo non implica que tal ingreso non exista e, o feito de dispoñer del e de que o fogar ou individuo poida decidir se consome ou aforra e cando consumir ou aforrar, non só incrementa a liberdade do fogar ou individuo senón que tamén contribúe á súa posición económica.

de equivalencias da OCDE –tamén coñecida como a escala de Oxford–por ser esta una das máis coñecidas e aplicadas⁴. Evidentemente, xa que os resultados ós que se chega dependen da escala utilizada, resultaría de interese unha análise da sensibilidade daqueles a estas, análise que queda pendente para outros traballos.

Agora ben, unha mesma renda dispoñible equivalente podería ter aínda un poder adquisitivo diferente dependendo do espacio xeográfico e/ou temporal no que teña lugar. As diferencias no poder adquisitivo dun determinado nivel de ingreso ou gasto poden chegar a ser moi grandes entre países e, aínda que entre rexións ou comunidades autónomas son menores, cremos que a homoxenización segue a ter interese sempre que se dispoña de información para levala a cabo. Na aplicación que aquí se realiza, a homoxeneización temporal non é necesaria, pois traballamos con datos para un mesmo período temporal. Sen embargo, si resulta axeitado transformar os datos a nivel espacial co obxecto de que os ingresos e os gastos posúan nas diferentes comunidades idénticas capacidades adquisitivas. Neste sentido, homoxeneizámo-los ingresos e os gastos en canto ó seu poder adquisitivo nas diferentes comunidades autónomas aplicando paridades de poder adquisitivo, é dicir, dividímo-la renda equivalente de cada individuo entre a paridade da comunidade á que pertence. As paridades utilizadas son as que obtivo González Murias (1996)⁵ para o ano 1990 que, tomando a Galicia como base de referencia, son as que se recollen na táboa 1.

Táboa 1.- Paridades de poder adquisitivo por comunidades para o ano 1990

Andalucía	1,0079
Aragón	0,9940
Asturias	1,0107
Baleares	1,0814
Canarias	0,9681
Cantabria	1,0339
Castela e León	0,9878
Castela-A Mancha	0,9505
Cataluña	1,0612
Comunidade Valenciana	1,0566
Extremadura	0,9435
Galicia	1,0000
Madrid	1,0660
Murcia	0,9821
Navarra	1,0758
País Vasco	1,0759
A Rioxa	1,0270

FONTE: González Murias (1996).

⁴ A escala da OCDE pondera ó sustentador principal como 1, ós restantes adultos como 0,7 e ós nenos como 0,5. En relación ós tipos de escalas propostas, son traballos de interese os de Buhmann e outros (1988), Carrascal (1997), etc.

⁵ Tamén publicadas en González Murias (1997). O método utilizado para a elaboración destas paridades foi o EKS (Eltető e Köves (1964) e Szulc (1964)) e os datos de partida foron os da *Encuesta regional de precios (1989)* e da *Encuesta de presupuestos familiares (1990/91)*.

♦ *Fontes de datos.* As fontes de datos empregadas son a *Encuesta de presupuestos familiares 90/91*, (EPF), e a base de datos do ingreso reconstruído baixo a dirección do profesor Pena Trapero [dir.] (1996). A EPF constitúe a fonte máis axeitada de entre as poucas que achegan información desagregada sobre gastos e ingresos familiares. Aínda que posúe grandes calidades tamén presenta problemas, entre os que cabe destaca-la infravaloración do gasto e, especialmente, do ingreso familiar dispoñible. Os datos do ingreso reconstruído recollen unha corrección da infradeclaración do ingreso da EPF en comparación co achegado na Contabilidade Nacional⁶.

♦ *Medidas de desigualdade.* As medidas de desigualdade poden clasificarse, segundo o concepto de desigualdade, en medidas relativas, absolutas e intermedias. Esta clasificación, que representa formas diferentes de ve-lo fenómeno da desigualdade, ten a súa orixe na reacción que unha medida amosa ante cambios (absolutos, relativos...) iguais en tódalas rendas. Se a medida é invariante ante cambios absolutos estamos a falar dunha medida *absoluta*. Se é invariante ante cambios proporcionais, a medida será *relativa*. Se varía ante cambios absolutos ou relativos e é invariante ás súas combinacións convexas, a medida clasifícase como intermedia. Neste estudio aplicamos un amplo grupo de medidas de desigualdade relativas e absolutas.

As medidas de desigualdade relativa utilizadas son a curva de Lorenz, a varianza dos logaritmos, o índice de Gini, os índices de Theil, os índices de entropía xeneralizada e os índices de Atkinson, os últimos con diferentes graos de aversión á desigualdade. A selección das medidas realizouse conforme ás propiedades que cumpren. Como medidas de desigualdade absoluta utilizámo-la curva de Lorenz absoluta e os índices de Bossert e Pfingsten (1990) para $\alpha = 10^{-12}$ e diferentes graos de aversión á desigualdade. As definicións das anteriores medidas achéganse no anexo 1 ó final deste artigo⁷. Estamos a empregar un extenso abano de índices de desigualdade, dende os que podemos considerar índices cunha alta aversión á desigualdade⁸, como son os de Atkinson con parámetro igual ou superior a 2, e a varianza dos logaritmos, ata índices cunha moi baixa aversión, como os de entropía xeneralizada, pasando por outros que manifestan unha aversión algo máis suave, como os de Atkinson con parámetro inferior a 2, e o Theil 1. Tamén se aplican

⁶ Para a corrección do ingreso tivéronse en conta tres tipos de desagregacións (ámbito rexional, categoría socio-profesional e clase de hábitat), achegando unha distribución do ingreso reconstruído por cada unha das desagregación. Aquí traballamos co ingreso reconstruído baixo a desagregación rexional (IR).

⁷ Estudos pioneiros neste tema foron os de Atkinson (1970/79), Sen (1973/79), Kolm (1976/85 a,b), Theil (1967), etc., a partir dos cales se desenvolveu unha extensa literatura. En Troitiño Cobas (2000) achegamos unha revisión dela, analizando polo miúdo as definicións e propiedades das medidas aquí utilizadas.

⁸ A aversión á desigualdade identifica a importancia asignada ás transferencias de renda na parte baixa da distribución. Canto maior sexa a aversión, maior é o peso asignado ás transferencias na cola inferior da distribución. En termos da utilidade, unha alta aversión á desigualdade significa que a utilidade producida por unha unidade máis de renda é moito maior nas rendas baixas do que nas medias ou altas.

índices como o de Gini, que asigna maior importancia ás transferencias de renda que teñen lugar na parte central da distribución.

En canto á súa aplicación, cómpre salientar que, no caso de que as curvas non se crucen, estas permítenos dar ordenacións unánimes (tódolos índices concluírán a mesma ordenación). Sen embargo, cando as curvas se cruzan non tódolos índices conclúen a mesma ordenación: o resultado de cada índice dependerá das súas propiedades e do seu grao de aversión á desigualdade. É dicir, os resultados estarán condicionados ós xuízos éticos propios dos índices manexados.

♦ *Medidas de benestar-renda.* Segundo Sen (1992/95), o benestar dunha persoa pode entenderse considerando a calidade ou a bondade da súa vida. Seguindo esta liña non utilitarista, o concepto de benestar-renda que manexamos aquí fai referencia ó nivel de vida-renda ou ‘bondade’ da vida en función da renda. O benestar dun individuo non depende exclusivamente da súa renda senón que existen outros determinantes como o patrimonio, as capacidades físicas e psíquicas, o tempo de lecer, a consideración social, etc., que constitúen medios e capacidades cara á súa obtención. Sen embargo, dada a falla de información desagregada (a nivel individual ou familiar) en relación ás ditas características, e sendo a renda un dos recursos máis importantes dos que dispón o individuo, analizáremos os niveis de benestar social que se derivan do recurso renda e da súa distribución, prescindindo das restantes características; de aí o termo utilizado. Supoñendo que a renda media constitúe un indicador aceptable do benestar-renda medio do que gozan os individuos dunha poboación, sempre que a distribución da renda sexa totalmente igualitaria, os indicadores de benestar-renda deben recolle-lo detrimento ou minoración do benestar debido á desigualdade. Segundo a filosofía que sustenta os índices de Atkinson e similares, a desigualdade exerce un efecto reductor sobre o benestar social tal que, para un mesmo nivel medio de renda, o benestar-renda será tanto menor canto maior sexa a desigualdade. Nesta liña, as medidas de benestar-renda utilizadas –a curva de Lorenz xeneralizada e os índices de benestar–, ‘axustan’ o nivel medio de renda en función da desigualdade relativa valorada a través da curva de Lorenz (a primeira) ou dos índices de desigualdade relativa (os segundos).

3. RESULTADOS EMPÍRICOS

3.1. GALICIA VERSUS O CONXUNTO DO ESTADO ESPAÑOL

Unha primeira aproximación á situación da Comunidade galega en relación á do total español podemos deducila a través da observación dos decís e das porcentaxes de poboación e renda en cada intervalo interdecílico. Tódolos decís e as medias interdecílicas das distribucións galegas do ingreso declarado, ingreso recons-

truído e gasto (agás o primeiro decil do ingreso e a súa media) son inferiores ós correspondentes do Estado⁹.

Táboa 2.- Decís (en miles de pesetas) das distribucións do gasto, ingreso declarado e ingreso reconstruído equivalentes

	1º decil	2º decil	3º decil	4º decil	5º decil	6º decil	7º decil	8º decil	9º decil
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE									
España	410	523	617	715	814	929	1.072	1.266	1.622
Galicia	382	494	572	664	763	875	998	1.194	1.500
VARIABLE INGRESO EQUIVALENTE									
España	377	474	556	635	716	810	919	1.083	1.394
Galicia	379	464	538	611	692	769	869	1.011	1.237
VARIABLE INGRESO RECONSTRUÍDO (IR) EQUIVALENTE									
España	475	603	715	823	939	1.072	1.236	1.475	1.950
Galicia	474	590	683	792	895	1.014	1.162	1.361	1.686

Unha vez calculadas as participacións de cada intervalo interdecílico no ingreso total e no gasto total estas son maiores en Galicia do que para o conxunto do Estado, agás para o derradeiro decil segundo o gasto e para os dous últimos a través do ingreso.

Táboa 3.- Participacións nos totais do gasto, ingreso declarado e ingreso reconstruído equivalentes

	30% inferior	40% central	30% superior	10% superior s/ 10% inferior	30% superior s/ 30% inferior
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE					
España	14,3	34,6	51,1	7,1	3,6
Galicia	14,4	34,9	50,7	6,7	3,5
VARIABLE INGRESO EQUIVALENTE					
España	14,8	34,9	50,3	6,9	3,4
Galicia	15,7	35,5	48,8	5,9	3,1
VARIABLE INGRESO RECONSTRUÍDO (IR) EQUIVALENTE					
España	13,6	33,3	53,2	8,6	3,9
Galicia	14,5	34,2	51,3	7,4	3,5

Clasificando a poboación segundo os intervalos interdecílicos do gasto, ingreso declarado e ingreso reconstruído (IR) do conxunto estatal, Galicia presenta porcentaxes de poboación xeralmente superiores ó 10% nos decís medios e baixos e inferiores nos decís altos. A diferenza é especialmente significativa no último decil.

⁹ En adiante, cando falemos de ingreso ou gasto, estémonos a referir ó ingreso equivalente e ó gasto equivalente, resultado de aplicar escalas de equivalencia e paridades de poder adquisitivo sobre os ingresos e gastos totais. Ademais, traballamos con datos equivalentes por individuo, baixo o suposto de que o total equivalente do fogar se reparte equitativamente entre tódolos seus membros.

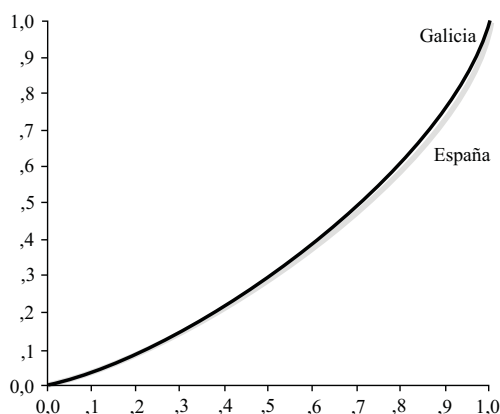
Táboa 4.- Porcentaxes de poboación nos intervalos interdecílicos do conxunto español segundo as distribucións do gasto, ingreso declarado e ingreso reconstruído equivalentes

	1º decil	2º decil	3º decil	4º decil	5º decil	6º decil	7º decil	8º decil	9º decil	10º decil
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE										
España	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Galicia	12,1	11,9	10,6	9,9	11,1	9,3	9,3	8,8	9,5	7,7
VARIABLE INGRESO EQUIVALENTE										
España	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Galicia	9,7	12,0	11,2	11,0	9,8	11,4	8,8	10,2	8,9	6,8
VARIABLE INGRESO RECONSTRUÍDO (IR) EQUIVALENTE										
España	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Galicia	10,1	11,4	11,2	10,7	9,3	11,8	9,7	9,7	9,5	6,6

Tales resultados permítenos albiscar uns menores niveis de renda na sociedade galega (maiores porcentaxes de poboación en rendas baixas xunto con decís e medias interdecílicas menores ós de España), así como unha menor desigualdade na súa distribución (maiores porcentaxes de renda nos intervalos interdecílicos medios e baixos e menores nos altos).

3.1.1. Desigualdade en termos relativos

Empregando medidas máis propias das análises que nos ocupan, as curvas de Lorenz galegas, calculadas sobre as distribucións empíricas do gasto e do ingreso, sitúanse sempre por dentro das correspondentes ás do Estado polo que, inequivocamente, podemos concluír que, segundo a desigualdade relativa, a sociedade galega é máis igualitaria cá sociedade española.

Gráfica 1.- Curvas de Lorenz de Galicia e España. Variable ingreso reconstruído (IR) equivalente

Presentamos aquí as curvas de Lorenz que resultan das distribucións do ingreso reconstruído (IR) equivalente. Como vemos, as dúas curvas móvense moi preto

unha da outra, pasando a galega por dentro, o que nos indica que Galicia amosa unha distribución persoal da renda algo máis igualitaria cá de España, malia que a diferenza é pequena. Este resultado repítese representando as curvas segundo as outras dúas variables, casos nos que a separación entre elas se reduce aínda máis e se fai case imposible a súa observación sen incrementa-la escala de representación.

A unanimidade na ordenación que nos achegan as curvas atopa a súa confirmación nos menores valores que os índices de desigualdade relativa acadan para as distribucións galegas, como podemos ver na táboa 5.

Táboa 5.- Índices de desigualdade relativa para Galicia e España¹⁰

	Vln	Gini	Theil 0	Theil 1	$E_{c=2}$	$E_{c=3}$	$A_{0,5}$	A_1	$A_{1,5}$	A_2	$A_{2,5}$	A_3
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE												
España	0,30	0,30	0,15	0,16	0,20	0,34	0,08	0,14	0,21	0,27	0,33	0,40
Galicia	0,30	0,28	0,15	0,15	0,17	0,25	0,07	0,14	0,20	0,26	0,32	0,39
% G/E	97	94	95	93	87	73	95	96	97	97	97	97
VARIABLE INGRESO DECLARADO EQUIVALENTE												
España	0,29	0,29	0,15	0,16	0,24	0,81	0,07	0,14	0,20	0,27	0,34	0,42
Galicia	0,24	0,25	0,13	0,14	0,19	0,45	0,06	0,12	0,17	0,22	0,26	0,31
% G/E	82	89	84	85	79	56	86	85	84	82	79	74
VARIABLE INGRESO RECONSTRUIDO EQUIVALENTE												
España	0,35	0,33	0,19	0,23	0,61	7,82	0,10	0,17	0,24	0,31	0,39	0,49
Galicia	0,29	0,29	0,16	0,18	0,35	1,87	0,08	0,15	0,21	0,26	0,31	0,36
% G/E	83	88	84	81	58	24	84	85	85	83	80	73

Comparando os niveis de desigualdade relativa das distribucións das variables analizadas, a do ingreso reconstruído amósase como a máis desigualitaria. A ordenación das outras dúas non resulta doada e, asemade, depende da área xeográfica de referencia. Así, para o total do Estado, os índices de máis alta e os de máis baixa aversión consideran que a distribución do ingreso declarado é máis desigualitaria cá do gasto, mentres que os restantes indican o contrario; isto supón que a distribución do ingreso é máis desigualitaria cá do gasto entre a poboación de menores e maiores rendas e máis igualitaria entre a poboación de rendas medias (medio-baixas e medio-altas). Este resultado concorda tamén co que achegan as curvas de Lorenz¹¹. No caso galego, pódese concluír, non unanimemente segundo tódolos indicadores pero si segundo a súa gran maioría, que a distribución do gasto é máis desigualitaria cá do ingreso.

3.1.2. Desigualdade en termos absolutos

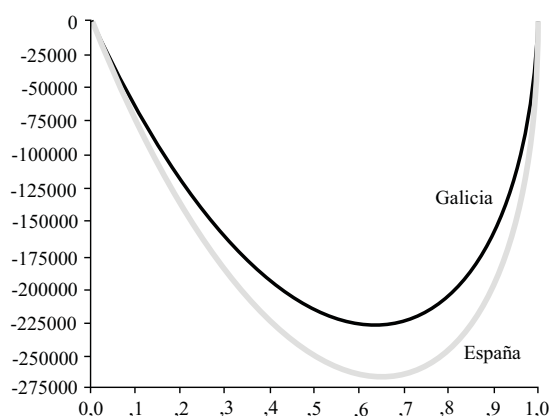
En termos absolutos, tanto as curvas de Lorenz absolutas (a gráfica 2 amósanos a representación das curvas da distribución do ingreso reconstruído) como os indi-

¹⁰ Por columnas presentámo-los resultados de cada índice de desigualdade relativa (varianza dos logaritmos, Gini, Theil 0, Theil 1, índices de entropía xeneralizada con parámetros $c=2$ e $c=3$, e índices de Atkinson con parámetros $\epsilon=0,5$; 1; 1,5; 2; 2,5; 3) para Galicia e o total do Estado, así como as porcentaxes que os índices galegos supoñen sobre os do Estado.

¹¹ Representando as curvas do gasto e do ingreso para o total español, ámbalas dúas crúzanse nos dous extremos, movéndose a do gasto por baixo na parte central e a do ingreso nos extremos.

ces de desigualdade absoluta (táboa 6) achegan, aínda máis claramente, a mellor posición galega. Observemos que os índices galegos son inferiores ós do Estado nunha porcentaxe entre o 25% e o 50%. Así mesmo, tanto para o conxunto español como para a Comunidade galega a distribución do ingreso declarado amósase como a máis igualitaria seguida da distribución do gasto; o ingreso reconstruído constitúe novamente, con diferenza, a distribución máis desigualitaria.

Gráfico 2.- Curvas absolutas de Lorenz de Galicia e España. Variable ingreso reconstruído (IR) equivalente



Aínda que Galicia avanta ó conxunto español en canto á igualdade na distribución do ingreso e do gasto, a mellor situación galega é moito máis clara segundo a variable ingreso que segundo o gasto e, en especial, tendo en conta a desigualdade absoluta que a través da relativa, como podemos observar, dada a maior separación das curvas de Lorenz absolutas e índices galegos en relación ós do conxunto estatal.

Táboa 6.- Índices de desigualdade absoluta para Galicia e España¹²

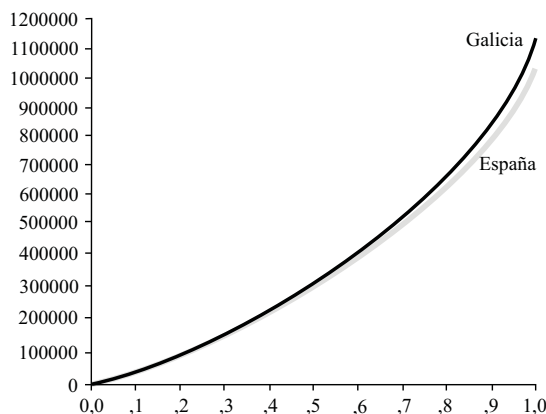
	ABS 0,5	ABS 1	ABS 1,5	ABS 2	ABS 2,5	ABS 3
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE						
España	0,101	0,181	0,275	0,367	0,452	0,544
Galicia	0,070	0,136	0,203	0,272	0,340	0,409
% G/E	69	75	74	74	75	75
VARIABLE INGRESO DECLARADO EQUIVALENTE						
España	0,084	0,166	0,248	0,336	0,413	0,498
Galicia	0,061	0,115	0,168	0,231	0,288	0,345
% G/E	72	69	68	69	70	69
VARIABLE INGRESO RECONSTRUIDO EQUIVALENTE						
España	0,399	0,791	1,182	1,592	1,975	2,370
Galicia	0,198	0,394	0,590	0,788	0,983	1,183
% G/E	50	50	50	50	50	50

¹² Como xa foi indicado, os índices absolutos obtéñense conforme á expresión dada por Bossert e Pfinsten (1990), para o parámetro $\alpha = 10^{-12}$ e diferentes graos de aversión á desigualdade (0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3).

3.1.3. Benestar-renda

En canto ó benestar-renda Galicia está, en xeral, en peor situación que o total estatal. É dicir, se aproximámo-lo nivel de vida dos cidadáns polo seu nivel de ingreso ou gasto equivalente ‘corrixido’ en función da desigualdade existente na distribución das ditas variables, este é inferior en Galicia do que no conxunto do Estado. Segundo o gasto, a curva de Lorenz xeneralizada de Galicia móvese sempre por baixo da española e, en consecuencia, tódolos índices achegan menores niveis de benestar-renda en Galicia. O resultado anterior é unánime segundo tódolos indicadores, malia que as diferencias entre os niveis galegos e españois son pequenas. Tendo en conta o ingreso declarado e o ingreso reconstruído, as curvas de Lorenz xeneralizadas crúzanse, dominando a de Galicia no primeiro cuarto¹³ do percorrido e, posteriormente, é a española a que se sitúa por riba. A separación entre as curvas, especialmente na parte inferior, é minúscula e imperceptible en gráficas como a que aquí se presenta.

Gráfica 3.- Curvas xeneralizadas de Lorenz de Galicia e España. Variable ingreso reconstruído (IR) equivalente



Este comportamento das curvas trae como consecuencia que os índices de benestar con maior aversión á desigualdade consideran que Galicia ofrece maior benestar-renda que o Estado. Este feito indícanos que, se nos restrinximos á poboación de menor renda, Galicia se situaría algo mellor có total. Sen embargo, en termos xerais, tódolos restantes índices sitúan a Galicia peor ca España, polo que podemos aceptar que, considerando o total da poboación e, en especial para a poboación de rendas medias e altas, a nosa comunidade clasifícase cun benestar-renda inferior ó do conxunto español. Segundo os índices, os galegos dispoñemos dun nivel de benestar-renda inferior ó español en non máis do 8%.

¹³ Ata o 26,5% segundo o ingreso declarado e, reconstruído o ingreso, ata o 22,5%.

Táboa 7.- Índices de benestar-renda (en miles de pesetas) para Galicia e España¹⁴

	Vln	Gini	Theil	$E_{c=2}$	$E_{c=3}$	$A_{0,5}$	A_1	$A_{1,5}$	A_2	$A_{2,5}$	A_3
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE											
España	951	668	943	951	951	880	815	755	697	637	570
Galicia	884	637	875	884	884	821	763	707	654	599	540
% G/E	93	95	93	93	93	93	94	94	94	94	95
VARIABLE INGRESO DECLARADO EQUIVALENTE											
España	831	594	823	831	831	770	716	664	611	552	483
Galicia	778	581	771	778	778	729	686	646	609	573	538
% G/E	94	98	94	94	94	95	96	97	100	104	112
VARIABLE INGRESO RECONSTRUÍDO EQUIVALENTE											
España	1.143	769	1.129	1.143	1.143	1.034	946	866	786	697	582
Galicia	1.057	751	1.044	1.057	1.057	972	902	839	782	728	677
% G/E	92	98	93	92	92	94	95	97	99	105	116

Se comparámo-los resultados que achegan as diferentes variables, tódolos índices indican que, tanto para España como para Galicia, o benestar-renda é menor segundo o ingreso declarado que segundo o gasto e, a través de ámbalas dúas, menor que en función do ingreso reconstruído. Ademais, dada a ocultación que sen dúbida afecta ó ingreso declarado así como o seu proceso de reconstrucción semella que, cando menos no que se refire ó benestar-renda, é máis axeitado valorar e comparar en función do ingreso reconstruído que a través do declarado.

3.2. GALICIA VERSUS AS RESTANTES COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Calculadas as curvas de Lorenz, Lorenz absoluta e Lorenz xeneralizada, así como os índices de desigualdade relativa, absoluta e benestar-renda, a clasificación da Comunidade galega en relación ás restantes comunidades non é unánime segundo tódolos indicadores, nin é igual para as tres variables que estamos a considerar. No anexo 2 achegámo-las táboas cos resultados da aplicación dos índices, mentres que a representación das curvas non se recolle para non ampliar en demasía este artigo¹⁵. De seguido comentámo-los principais resultados en canto á desigualdade relativa, absoluta e benestar-renda, tendo en conta tódalas medidas e variables seleccionadas.

¹⁴ Ós índices de benestar-renda que achegamos na seguinte táboa asignámoslle-los mesmos nomes que ós índices de desigualdade en función dos cales se definen.

¹⁵ Nas táboas do anexo 2 preséntanse os índices para o total de España e para as diferentes comunidades, ordenando estas segundo a columna denominada 'orde' que identifica a posición media de cada comunidade; isto é, segundo cada índice asignamos rangos ás diferentes Comunidades Autónomas e, unha vez realizadas as ordenacións para os diferentes índices, facémo-lo termo medio dos rangos que ocupa cada comunidade; a dita media é a que se presenta na columna 'orde'.

A presentación aquí das curvas faise imposible sen incrementar de forma importante a dimensión deste artigo. Unha exposición ampla e detallada delas aparece en Troitiño Cobas (2000).

3.2.1. A desigualdade en termos relativos

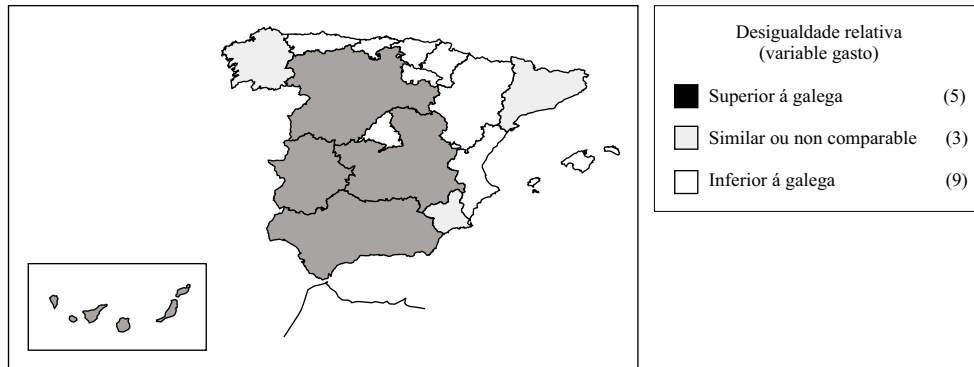
♦ *Gasto equivalente*. Galicia presenta unanimemente maior desigualdade relativa que Navarra, o País Vasco, A Rioxa, Baleares, Asturias e a Comunidade Valenciana, e menor a Canarias e Estremadura¹⁶. É dicir, as curvas de Lorenz das primeiras dominan á de Galicia e esta domina ás das últimas, polo que tódolos índices relativos tamén apoian a dita ordenación. As curvas das restantes comunidades crúzanse algunha vez coa de Galicia, polo que os diferentes índices poderán concluír distintas ordenacións. Dentro deste último grupo é posible diferenciar entre as comunidades que maioritariamente presentan unha desigualdade relativa menor, maior ou dificilmente comparable respecto á galega.

Clasificaríamos, non unanimemente pero si maioritariamente, máis igualitarias que Galicia as comunidades de Madrid, Cantabria e Aragón, con curvas de Lorenz por riba da galega, agás nos intervalos (88,5-100)%, (85-99,5)%, respectivamente, as dúas primeiras, e no último 0,8% e entre o (7-14)% a última. En consecuencia, case que tódolos índices relativos (agás os de menor aversión) sitúan as citadas comunidades como máis igualitarias que Galicia. Das restantes, Murcia e Cataluña amosan curvas que pasan case unha metade do percorrido por baixo e a outra metade por riba, con tódolos índices superiores ós de Galicia, polo que, segundo os últimos achegarían unha desigualdade superior á de Galicia, mentres que tendo en conta as curvas deberíamos consideralas non comparables. Castela-A Mancha, Andalucía e Castela e León presentan curvas na súa gran maioría por baixo da galega e, como era de esperar, a maioría dos índices son superiores ós da nosa comunidade, feito que nos leva a consideralas máis desigualitarias.

Como síntese do comportamento das curvas e índices previamente analizados, o cartograma da gráfica 4 sitúa a Galicia en relación ás restantes comunidades do Estado, achegándonos a relación de orde que a nosa comunidade mantén coas restantes en función da desigualdade relativa na distribución do gasto. Seguindo a liña indicada, agrupámo-lo total das comunidades en tres grupos: 1) aquelas que presentan unanimemente ou por unha ampla maioría, segundo curvas e índices, unha desigualdade superior á de Galicia; 2) aquelas para as que o nivel de desigualdade é máis ou menos semellante, ou ben, aínda sen amosar un comportamento similar, non é posible concluír un resultado claramente maioritario; e 3) aquelas que amosan unanimemente ou por ampla maioría, segundo curvas e índices, unha desigualdade inferior á galega.

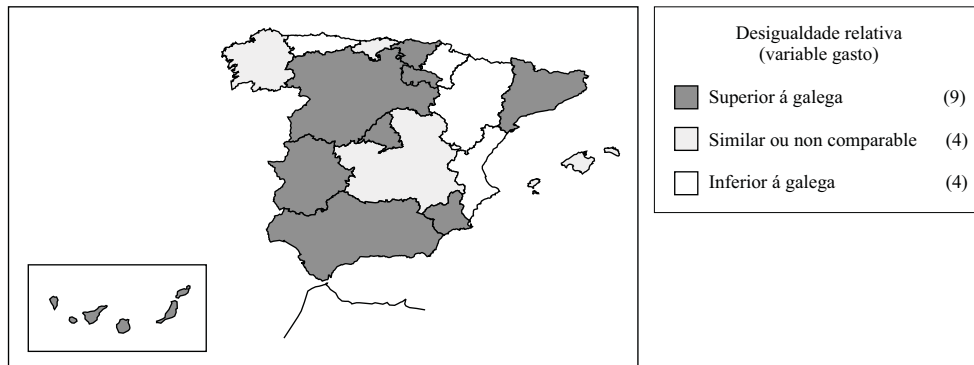
¹⁶ Tódolos índices relativos calculados conclúen unanimemente que a Comunidade Valenciana é máis igualitaria que Galicia, aínda que a curva de Lorenz da dita Comunidade se cruza coa de Galicia en $p=99,5\%$, pasando por baixo da galega no último 0,5%. Resultaría de interese contrastar se tal cruzamento é ou non significativo, pois o feito de que tódolos índices calculados conclúan a mesma ordenación parece estar a indicar a non significatividade deste. É, en tal caso, estaríamos ante unha dominancia unánime.

Gráfica 4.- A situación galega no contexto do Estado segundo o nivel de desigualdade relativa. Variable gasto equivalente



◆ *Ingreso declarado equivalente.* A gráfica 5 indícano-lo resultado da clasificación da Comunidade galega en relación ó resto das comunidades.

Gráfica 5.- A situación galega no contexto do Estado segundo o nivel de desigualdade relativa. Variable ingreso declarado equivalente



Só Asturias presenta unha curva de Lorenz totalmente superior á de Galicia. No polo oposto sitúanse Madrid, Andalucía e Murcia, con curvas sempre inferiores á galega. Tódalas restantes achegan curvas que se cruzan nalgunha ocasión coa de Galicia. As de Navarra, a Comunidade Valenciana e Aragón móvense moi maioritariamente sobre a galega, con algunha máis ou menos pequena excepción no extremo inferior. Este comportamento tradúcese en que practicamente tódolos índices clasifican estas comunidades como máis igualitarias que á de Galicia, coa excepción dalgún índice de alta aversión. Castela-A Mancha resulta difícil de clasificar, xa que a súa curva é superior á galega en algo menos da metade do percorrido (no primeiro 1,3% e no intervalo (54,5-90%)) e os índices inferiores nunha peque-

na maioría. Cantabria e Baleares sitúanse maioritariamente segundo curvas e índices como algo máis desigualitarias que Galicia; sen embargo, aínda existe un número importante de índices que as clasifican como máis igualitarias, feito que nos leva a situalas tamén como similares ou non comparables á galega. O País Vasco, A Rioxa, Cataluña, Estremadura, Castela e León e Canarias, aínda presentando algún cruzamento coa curva galega, sitúanse case que unanimemente como máis desigualitarias que Galicia, xa que calquera das curvas se move por baixo da galega en máis do 90% do percorrido, e dez ou máis dos doce índices calculados para cada comunidade son superiores ós galegos.

◆ *Ingreso reconstruído equivalente*. A clasificación da Comunidade galega no marco do conxunto estatal é bastante similar á que se deduce a través do ingreso declarado. Os cambios máis salientables débense á significativa mellora que experimentan Castela-A Mancha e A Rioxa e, en menor grao, Cantabria. Castela-A Mancha, clasificada como non comparable con Galicia segundo o ingreso declarado, convértese en máis igualitaria segundo o ingreso reconstruído. A Rioxa pasa de ser máis desigual que Galicia a ser ordenada como non comparable ou, mesmo se podería considerar, como levemente máis igualitaria segundo a maioría dos índices. A mellora de Cantabria non é suficiente para cambia-la súa clasificación, manténdose como non comparable con Galicia.

3.2.2. A desigualdade en termos absolutos

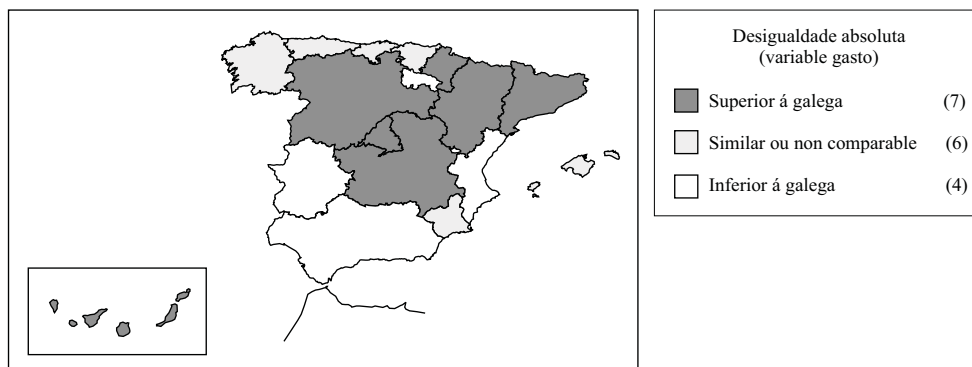
◆ *Gasto equivalente*. Baseándonos na distribución do *gasto equivalente*, todos os indicadores consideran á Comunidade Valenciana e á Rioxa máis igualitarias que a Galicia, e a Aragón, Canarias, Navarra, Madrid, Cataluña e Castela e León máis desigualitarias¹⁷. As curvas de Estremadura e Andalucía crúzanse coa de Galicia e móvense maioritariamente (ata o 94,5% a primeira e ata o 86% a segunda) por riba. A primeira segundo a totalidade e a segunda segundo a gran maioría dos índices clasifícanse como máis igualitarias que Galicia. As curvas tamén sitúan maioritariamente a Murcia por diante da Comunidade galega; sen embargo os índices clasifícanse como máis desigualitaria.

As curvas absolutas do País Vasco, Baleares e Asturias sitúanse en máis da primeira metade da distribución por baixo da galega mentres que, curiosamente, tódolos índices absolutos calculados consideran a estas máis igualitarias que Galicia. Así mesmo, Cantabria presenta unha curva con algo máis da metade do percorrido por baixo da de Galicia e índices superiores. Castela-A Mancha, con índices sempre superiores e con curva maioritariamente por baixo da galega (agás no primeiro 30%), podemos considerala máis desigualitaria que Galicia.

¹⁷ As curvas de Lorenz absolutas das primeiras dominan á galega, mentres que as das segundas son dominadas pola de Galicia. No caso de Castela e León, a dominancia non é completa pois a curva desta pasa por riba da galega no último 1,5% do percorrido. Sen embargo, dada a pequena relevancia deste cruzamento, incluímos esta comunidade entre as claramente máis desigualitarias que Galicia.

Algunhas comunidades (véxase Murcia, o País Vasco, Baleares e Asturias) quedan clasificadas, segundo as curvas de Lorenz absolutas, de forma moi diferente do que resultan a través dos índices absolutos. As ditas comunidades son consideradas na gráfica 7 como non comparables coa galega. Así mesmo, dado que estamos a incluír nun mesmo grupo tanto as comunidades dificilmente comparables con Galicia como as máis ou menos semellantes, tamén presentamos na mesma gráfica a Cantabria como máis ou menos similar á galega por amosar unha curva un 60% por baixo da galega e un 40% por riba.

Gráfica 6.- A situación galega no contexto do Estado segundo o nivel de desigualdade absoluta. Variable gasto equivalente



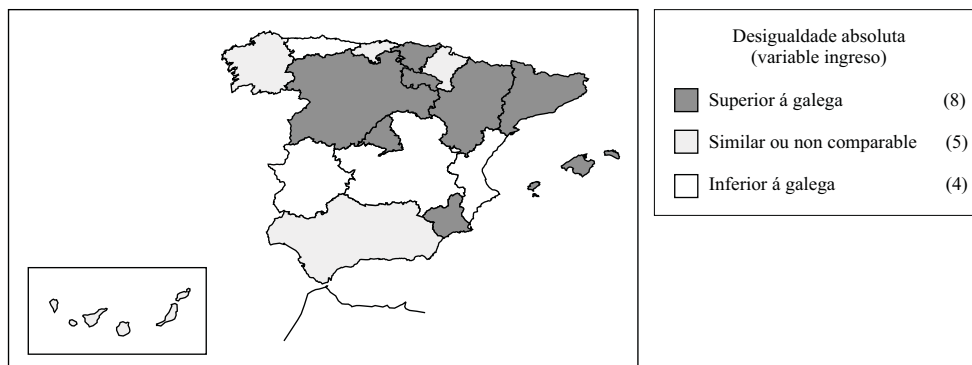
◆ *Ingreso declarado equivalente.* Tanto as curvas como os índices clasifican unanimemente a Extremadura e a Castela-A Mancha como menos desigualitarias que Galicia. Aragón, Murcia, o País Vasco, A Rioxa, Madrid, Castela e León e Cataluña¹⁸ amósanse claramente máis desiguais. A Comunidade Valenciana tamén pode ser considerada unanimemente máis igual que Galicia, xa que así o indican tanto as curvas absolutas (agás no primeiro 1,5% do percorrido) como a totalidade dos índices.

A bastante distancia, pero situándose aínda maioritariamente sobre a galega, está Asturias, cunha curva que se move por baixo da galega no primeiro 36,5% e para a cal tódolos índices son inferiores ós galegos. Andalucía, Navarra, Cantabria e Canarias amosan resultados diferentes segundo teñamos en conta as curvas absolutas ou os índices. A curva da primeira pasa, na maior parte do percorrido, por riba da galega, mentres que tódolos índices calculados son superiores; pola contra, as curvas das outras tres móvense maioritariamente por baixo da galega (Navarra no primeiro 73% do percorrido e Cantabria e Canarias en máis do primeiro 90%),

¹⁸ As curvas de Castela e León e Cataluña crúzanse coa galega aproximadamente en $P_i=99,5\%$, e pasan por baixo no último 0,5%. Tales cruzamentos poderían non ser significativos, polo que estas comunidades foron clasificadas no grupo das que presentan maior desigualdade que Galicia.

mentres que os seus índices toman valores inferiores ós galegos¹⁹. Por último, Baleares pode clasificarse como máis desigualitaria que Galicia, tanto segundo as curvas (móvese no primeiro 96% por baixo) como en función dos índices.

Gráfica 7.- A situación galega no contexto do Estado segundo o nivel de desigualdade absoluta. Variable ingreso declarado equivalente



♦ *Ingreso reconstruído equivalente.* Galicia mantén a clasificación que resulta do ingreso declarado en relación á maioría das comunidades, empeorando respecto á Rioxa, Baleares, Castela e León e Aragón. O empeoramento que sofre en relación ás últimas é moito maior segundo os índices que a través das curvas. Tendo en conta os primeiros, Galicia pasa de ser máis igualitaria que estas a ser máis desigualitaria; sen embargo, representando as curvas de Lorenz absolutas, Galicia e Aragón amosan curvas moi próximas²⁰, mentres que as de A Rioxa, Baleares e Castela e León seguen a ser unanimemente, ou moi maioritariamente, máis desigualitarias.

3.2.3. O benestar-renda

A maioría das comunidades amosan maior benestar-renda que Galicia, tanto segundo as curvas de Lorenz xeneralizadas como segundo os índices de benestar-renda. Pertencen a este grupo Navarra, Madrid, Cataluña, Baleares, País Vasco, Asturias, A Rioxa, Cantabria e Aragón. Tamén poderíamos clasificar con maior benestar-renda a Castela e León, xa que tódolos índices así o indican e a curva desta comunidade móvese, case na súa totalidade, por riba da galega.

¹⁹ Esta discrepancia de resultados entre curvas e índices lévanos a considerar estas comunidades como non ordenables respecto a Galicia. Considerando só o resultado das curvas absolutas, indicador que recolle mellor o comportamento en toda a distribución, Andalucía clasifícase como algo máis igualitaria e Navarra como algo máis desigualitaria (ámbalas dúas non moi diferentes a Galicia), mentres que Cantabria e Canarias xa formarían parte do grupo das máis desigualitarias.

²⁰ Máis igualitaria a galega no primeiro 45% e menos igualitaria no resto do percorrido.

A Comunidade Valenciana e Castela-A Mancha presentan a maioría dos índices inferiores ós de Galicia con curvas en algo máis da metade (a primeira) ou na gran maioría (a segunda) do percorrido tamén inferiores. Por último, amosan unanimemente, segundo tódolos indicadores, un benestar-renda inferior ó galego Murcia, Canarias, Andalucía e Estremadura.

◆ *Ingreso declarado equivalente*. Galicia non varía moito a súa posición. As diferencias máis salientables maniféstanse nun maior número de cruzamentos entre as curvas xeneralizadas, especialmente no extremo inferior. A Rioxa, Madrid, Cataluña, Asturias e Navarra seguen a presentar unanimemente, segundo tódolos indicadores, un maior benestar-renda. Sen embargo, o País Vasco, Aragón, Baleares e Cantabria presentan curvas que se cruzan coa de Galicia na cola inferior (antes do 3% as dúas primeiras, e no 8% e 6% as últimas, respectivamente) e todos (as primeiras) ou a gran maioría (as últimas) dos seus índices son superiores. Así mesmo, tamén podemos clasificar Castela e León no grupo das anteriores, xa que a súa curva só é superada pola galega no primeiro 11,5% e a gran maioría dos índices (coa excepción dos dous máis aversos á desigualdade) clasifícanse por diante de Galicia.

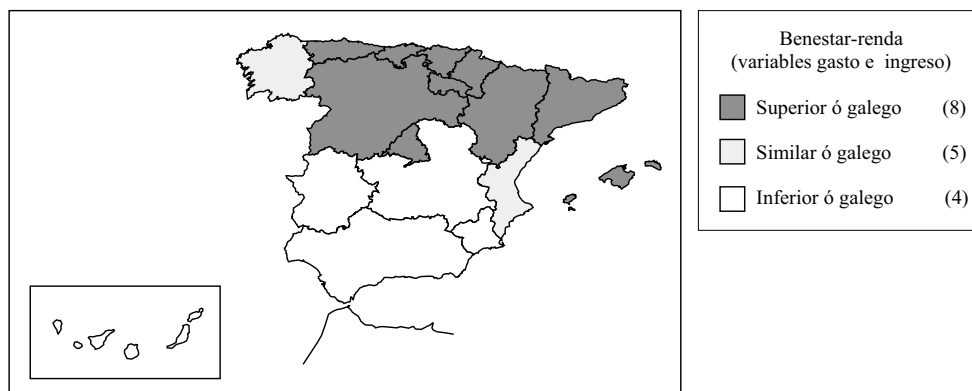
A comunidade que máis se asemella á galega é a Comunidade Valenciana. De feito, a curva xeneralizada indícanos que o 2% da poboación de menores ingresos xunto co 42% de maiores ingresos están en peor situación na dita comunidade, mentres que no restante 56% (correspondente ós ingresos medios e baixos) a curva de Galicia se sitúa por baixo da da Comunidade Valenciana. Tódolos índices calculados clasifican a esta cun benestar-renda inferior ó galego, aínda que con índices bastante próximos. A curva de Castela-A Mancha móvese sempre por baixo da galega, agás no intervalo (2-6)% no que pasan moi próximas, e tamén presenta tódolos índices inferiores, polo que poderíamos considerala cun benestar-renda algo inferior ó de Galicia. Por último, igual que segundo o gasto, Canarias, Murcia, Andalucía e Estremadura sitúanse por detrás de Galicia unanimemente segundo curvas e índices.

◆ *Ingreso reconstruído equivalente*. A situación galega en relación ó resto das comunidades non presenta grandes cambios. En todo caso, as matizacións máis significativas que se poderían sinalar fan referencia a unha lixeira mellora da Comunidade cántabra e un certo empeoramento das Illas Canarias. Segundo os índices, Cantabria pasa de estar situada cun benestar superior ó galego (inmediatamente superior) segundo o ingreso declarado, a se colocar a niveis algo inferiores (especialmente en función dos índices de maior aversión á desigualdade) tendo en conta o ingreso reconstruído. Sen embargo, as curvas xeneralizadas seguen a concluír, tendo en conta a maior parte do percorrido, que esta comunidade amosa un benestar-renda superior ó galego, agás entre a poboación de ingresos moi baixos. Pola contra, Canarias pasa de presentar tódolos índices e curvas inferiores ós de Galicia, segundo o gasto e ingreso declarado, a acadar 4 dos 11 índices superiores

e unha curva xeneralizada que supera á galega na parte alta da distribución, polo que a súa posición mellora algo segundo o ingreso reconstruído.

Dado que os resultados sobre o benestar-renda son bastante similares segundo as tres variables, na gráfica 8 represéntase unha síntese dos anteriores²¹.

Gráfica 8.- A situación galega no contexto do Estado segundo o nivel de benestar-renda. Variables gasto ingreso declarado e ingreso reconstruído equivalentes



4. CONCLUSIÓNS

As conclusións sobre desigualdade e benestar en función da distribución persoal da renda dependerán tanto da variable pola que se aproxime a renda equivalente de cada individuo como das medidas empregadas. Diferentes variables recollen distintos conceptos de renda, polo que semella lóxico que os resultados tamén poidan achegar conclusións diferentes. Así mesmo, en moitos casos tampouco é posible obter ordenacións unánimes para unha mesma variable, xa que os resultados das diferentes medidas dependerán das hipóteses de partida (xuízos de valor incorporados a través das propiedades) que as sustentan, polo que as súas conclusións poden ser diferentes. Observamos que, cando indicadores amplamente aceptados como as curvas de Lorenz, Lorenz absoluta e Lorenz xeneralizada non son capaces de acadar ordenacións completas, os diferentes índices achegan ordenacións diferentes, polo que tampouco é posible dar unha conclusión unanimemente apoiada por todos eles.

Ingreso declarado e gasto achegan niveis de desigualdade bastante similares, xeralmente algo inferiores segundo o ingreso; reconstruído este, a desigualdade e o

²¹ A comunidade que podería presentar maiores dúbidas en canto á súa clasificación é a de Castela-A Mancha que, segundo o ingreso, amosa claramente menor benestar que Galicia, mentres que segundo o gasto tanto podería ser clasificada neste grupo coma no grupo das comunidades cun benestar similar ou non clasificable respecto a Galicia. Así mesmo, Cantabria, situada en mellor posición que Galicia, empeora levemente logo de reconstruír o ingreso, segundo o que se sitúa en niveis similares ou algo superiores ós de Galicia.

benestar-renda aumentan, feito que nos permite ver que a ocultación de ingresos ten un efecto claro sobre os niveis dos fenómenos en estudio, e moito máis feble en canto ás ordenacións segundo estes.

Situando a Galicia no total español, observamos que esta é, case unanimemente, máis igualitaria que o conxunto do Estado segundo tódolos indicadores e variables, tanto en termos absolutos como relativos. Pola contra, Galicia amosa menor benestar-renda que España, unanimemente segundo o gasto e maioritariamente a través do ingreso.

En relación ás restantes comunidades só Asturias amosa unanimemente, segundo tódolos indicadores e variables, menor desigualdade relativa ca Galicia. Navarra, a Comunidade Valenciana e Aragón tamén se poden considerar máis igualitarias, segundo a totalidade ou a maioría dos indicadores para cada unha das variables. Castela-A Mancha sitúase a niveis máis ou menos similares ós de Galicia. Baleares e Cantabria preséntanse como algo máis igualitarias ca Galicia segundo o gasto, mentres que a través do ingreso a comparación non é doada. A Rioxa, o País Vasco e, a maiores niveis, Madrid clasifícanse de forma diferente en función da variable: máis igualitarias ca Galicia segundo o gasto e menos a través do ingreso. As restantes comunidades amosan maior desigualdade. Reconstruído o ingreso, a clasificación que resulta é similar á do ingreso declarado agás no que atinxe a Castela-A Mancha, que se converte en máis igualitaria ca Galicia, e A Rioxa, que acadada niveis próximos ós galegos.

En canto á desigualdade absoluta, curvas e índices non sempre conclúen idénticos resultados. En xeral, poderíamos clasificar á Comunidade Valenciana e a Extremadura como claramente máis igualitarias ca Galicia, e Andalucía e Asturias como máis igualitarias ou non comparables. Castela-A Mancha e A Rioxa ocupan posicións opostas segundo cál sexa a variable empregada. Tódalas demais comunidades poden ser clasificadas como máis desigualitarias cá galega, malia que a niveis diferentes: desde Cantabria, o País Vasco, Baleares, Murcia e Canarias que poderían presentar maiores dúbidas en canto á súa clasificación, ata Aragón, Madrid e Cataluña que se amosan unanimemente máis desiguais. Reconstruído o ingreso, algunhas comunidades (véxase Aragón, A Rioxa, Castela e León e Baleares) melloran os seus resultados, sen que a dita mellora signifique un claro cambio da súa clasificación, agás no caso de Aragón que pasa a presentar unha desigualdade absoluta similar á galega.

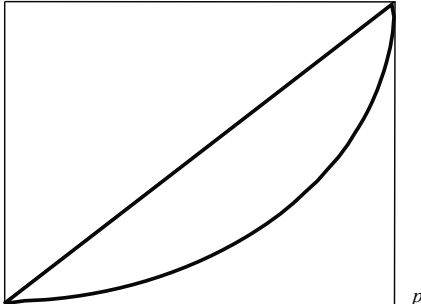
Comparando Galicia co resto das comunidades en canto ó benestar-renda, a comunidade máis parecida á galega é a valenciana. Trazando unha liña entre ambas dúas, as comunidades cun benestar-renda superior ó galego sitúanse por riba da dita liña e as que amosan niveis de benestar-renda inferiores quedarían por baixo dela. Este resultado confirma a xa coñecida división entre a España máis rica (o nordeste) e a menos desenvolvida (o sudoeste).

5. ANEXO 1

Sexa $Y \in R_+^n$ o vector de rendas correspondentes ós n individuos dunha poboación, e sexan μ e μ^* a media aritmética e a media xeométrica das ditas rendas.

♦ *Curva de Lorenz*. Defínese como a función que lle asigna as porcentaxes acumuladas de renda $L(p)$ ás correspondentes porcentaxes acumuladas de poboación p , logo de ordena-las rendas de menor a maior.

$$L(p) = \frac{\sum_{i=1}^j Y_i}{\sum_{i=1}^n Y_i},$$

$$1 \leq j \leq n, \quad p = \frac{j}{n}$$


A curva indica menor desigualdade canto máis preto da diagonal e maior desigualdade canto máis lonxe.

Dicimos que a distribución Y domina por Lorenz á X , se a curva de Lorenz de Y se move por dentro da de X en tódolos puntos (ou como moito superpóñense). Neste caso, tódalas medidas de desigualdade (curva e índices) achegarán que a distribución Y é máis igualitaria que X e, dado o acordo de tódalas medidas, diremos que Y é unanimemente máis igualitaria que X .

♦ *Índice de Gini*. Téñense dado moitas expresións cara á definición do índice de Gini. Orixinalmente foi definido como a metade da diferenza media relativa, isto é, no caso discreto e considerando a diferenza media con repetición

$$G = \frac{1}{2\mu n^2} \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n |Y_j - Y_k|, \quad 0 \leq G \leq 1.$$

De considera-la diferenza media sen repetición, substituiríamos no denominador n^2 por $n(n-1)$, polo que, cando n é grande, ámbalas dúas expresións son idénticas.

En estudos descritivos, resulta habitual manexa-la expresión

$$G = \left\{ \sum_{i=1}^{n-1} (p_i - L(p_i)) \right\} / \sum_{i=1}^{n-1} p_i, \quad 0 \leq G \leq 1$$

tamén coñecida como razón de concentración, válida para unha distribución discreta e unha diferenza media relativa sen repetición.

Na aplicación aquí realizada estamos a traballar con tódolos datos individualizados da EPF (n é grande, tanto para o total do Estado como por comunidades), polo que empregamos esta segunda expresión como aproximación correcta da primeira.

♦ *Varianza dos logaritmos*

$$V_{\log} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\log Y_i - \log \mu^*)^2, \quad 0 \leq V_{\log} \leq (n-1) \log^2 \mu^*$$

♦ *Índices de Theil e Índices de Entropía Xeneralizada*

$$I_c(Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{\mu} \right) \log \left(\frac{Y_i}{\mu} \right), \quad 0 \leq I_c(Y) \leq \log n, \quad c = 1$$

$$I_c(Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log \left(\frac{\mu}{Y_i} \right), \quad 0 \leq I_c(Y) \leq \dots, \quad c = 0$$

$$I_c(Y) = \frac{1}{n} \frac{1}{c(c-1)} \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{Y_i}{\mu} \right)^c - 1 \right], \quad c \neq 0, 1, \quad 0 \leq I_c(Y) \leq \frac{1}{c(c-1)} (n^{c-1} - 1), \quad c > 0$$

Estes índices inclúen un parámetro c que recolle a aversión á desigualdade e a diminúe na medida que aumenta c . O concepto de aversión á desigualdade fai referencia á ponderación que o índice lle asigna ás transferencias de renda para os seus diferentes niveis. Así, para $c=2$, o índice de entropía xeneralizada E_2 pondera por igual tódalas transferencias independentemente da zona da distribución na que teñan lugar. Estaría a supoñer que unha unidade máis de renda produce a mesma utilidade independentemente do nivel de renda no que nos movamos. Para $c>2$, o índice pondera máis as transferencias entre as rendas altas, é dicir, a utilidade dunha unidade máis de renda é maior canto maior sexa a renda. Para $c<2$, os índices de entropía xeneralizada coinciden cos de Theil, de xeito que para $c=1$, o índice Theil 1 asígnalle maior peso ás transferencias na parte baixa que na alta, cumprindo o principio do decrecemento do impacto das transferencias (a utilidade dunha unidade máis de renda diminúe na medida que aumentamos de renda). Para $c=0$, (índice Theil 0), a importancia dada ás transferencias nos valores máis baixos é aínda maior, cumprindo a propiedade do decrecemento relativo do impacto das transferencias.

♦ *Índices de Atkinson*

$$A_\varepsilon = 1 - \left[\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \left(\frac{Y_i}{\mu} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}, \quad \varepsilon > 0, \varepsilon \neq 1, \quad 0 \leq A_\varepsilon \leq 1$$

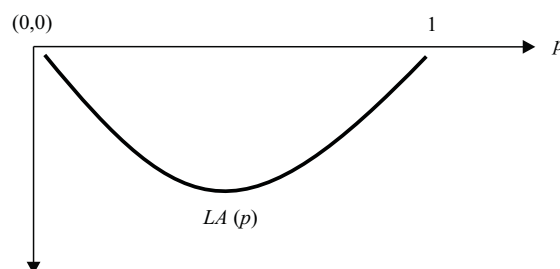
$$A_\varepsilon = 1 - \prod_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{\mu} \right)^{\frac{1}{n}}, \quad \varepsilon = 1, \quad 0 \leq A_\varepsilon \leq 1$$

Os índices de Atkinson constitúen unha familia definida en función dun parámetro ε de aversión á desigualdade e aumentando a aversión directamente con ε . Este parámetro toma valores entre 0 e ∞ . Se $\varepsilon=0$, o índice é indiferente á desigualdade, é dicir, a función de benestar social (medido este a través da distribución da renda) é indiferente á desigualdade: tódalas distribucións cunha mesma renda media achegan o mesmo nivel de benestar, independentemente da súa distribución. Se $\varepsilon \rightarrow \infty$, a aversión á desigualdade é tan alta que o benestar non aumenta se o individuo de menor renda non mellora. Deste xeito, na medida que o parámetro ε aumenta, maior será a importancia dada ás transferencias na parte baixa da distribución.

♦ *Curva absoluta de Lorenz*. Baseándonos en Moyes (1987), podemos definir a curva absoluta de Lorenz como unha función LA , que lle asigna a cada porcentaxe acumulada de poboación p a correspondente suma acumulada das diferencias entre as rendas individuais e a media da distribución dividida entre o total da poboación, $LA(p)$, logo de ordena-las rendas de forma crecente.

$$LA(p) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k (Y_i - \mu_y), \quad \forall 1 \leq k \leq n, \quad p = \frac{k}{n}$$

Tamén se pode calcular, a partir da curva de Lorenz, a través da seguinte expresión: $LA(p) = \mu [L(p) - p]$, $\forall p \in [0,1]$. A curva $LA(p)$ coincide co eixo de abscisas cando a distribución é totalmente igualitaria.



♦ *Índices de Bossert e Pfingsten.* Bossert e Pfingsten (1990) definen a seguinte familia de índices de desigualdade intermedia onde ε é o parámetro de aversión á desigualdade, cunha interpretación idéntica á do parámetro da familia de Atkinson, e $s = \{(1-\alpha)/\alpha\}$ é un parámetro que regula a posición do índice en relación ó seu carácter absoluto ou relativo. Se $\alpha=0$ o índice recolle unha visión absoluta da desigualdade, mentres que cando $\alpha=1$ representa unha visión relativa da desigualdade.

$$I_\alpha = \begin{cases} (1+s) \left[1 - \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i + s}{\mu + s} \right)^{1-\varepsilon} \right)^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \right], & \varepsilon > 0, \varepsilon \neq 1 \\ (1+s) \left[1 - \prod_{i=1}^n \left(\frac{Y_i + s}{\mu + s} \right)^{\frac{1}{n}} \right], & \varepsilon \rightarrow 1 \end{cases}$$

♦ *Curva de Lorenz xeneralizada.* Unha das medidas máis coñecidas para o estudo do benestar-renda é a chamada curva de Lorenz xeneralizada, proposta por Shorrocks (1983). Esta curva cuantifica conxuntamente o nivel medio e a desigualdade dunha distribución a través da media μ e da súa curva de Lorenz $L(p)$, $LG(p) = \mu L(p), \forall p \in [0,1]$. Así, dise que unha distribución Y domina a outra Z a través da curva xeneralizada de Lorenz, se a curva xeneralizada de Y nunca está por baixo da de Z .

♦ *Índices de benestar-renda*

$$B = \mu(1 - I), \quad \text{con } 0 \leq I \leq 1,$$

onde B identifica o índice de benestar e I o de desigualdade. Os índices de desigualdade deben ser índices normalizados (tomar valores entre 0 e 1), anulándose para distribucións totalmente igualitarias e sendo igual á unidade no caso de máxima desigualdade. A normalización dos índices de desigualdade realizouse dividindo cada índice entre o seu límite superior.

6. ANEXO 2

Táboa 8.- Índices de desigualdade relativa segundo as distribucións do gasto, ingreso declarado e ingreso reconstruído (IR) equivalentes

VARIABLE GASTO EQUIVALENTE	ORDE	V ln	GINI	THEIL 0	THEIL 1	E c=2	E c=3	Atk 0.5	Atk 1	Atk 1.5	Atk 2	Atk 2.5	Atk 3
España		0,305	0,298	0,154	0,159	0,201	0,337	0,075	0,143	0,206	0,268	0,331	0,401
Navarra	1,5	0,210	0,236	0,106	0,108	0,129	0,189	0,052	0,100	0,147	0,192	0,237	0,281
A Rioxa	2,9	0,222	0,250	0,115	0,119	0,138	0,183	0,057	0,109	0,156	0,199	0,239	0,275
Baleares	3,3	0,238	0,250	0,116	0,115	0,130	0,170	0,056	0,110	0,162	0,214	0,266	0,316
País Vasco	4,2	0,235	0,250	0,116	0,116	0,134	0,181	0,056	0,109	0,162	0,216	0,278	0,360
Aragón	4,3	0,247	0,260	0,120	0,116	0,126	0,154	0,057	0,113	0,166	0,218	0,267	0,312
C.Valenciana	6,5	0,254	0,267	0,129	0,132	0,158	0,233	0,063	0,121	0,175	0,226	0,276	0,324
Cantabria	7,3	0,256	0,269	0,135	0,141	0,172	0,247	0,067	0,126	0,179	0,227	0,270	0,310
Madrid	7,5	0,239	0,265	0,131	0,147	0,212	0,438	0,067	0,123	0,172	0,218	0,260	0,299
Aragón	9,4	0,290	0,284	0,145	0,147	0,180	0,276	0,070	0,135	0,196	0,254	0,311	0,367
<i>Galicia</i>	<i>9,9</i>	<i>0,296</i>	<i>0,279</i>	<i>0,147</i>	<i>0,148</i>	<i>0,174</i>	<i>0,245</i>	<i>0,071</i>	<i>0,137</i>	<i>0,199</i>	<i>0,260</i>	<i>0,322</i>	<i>0,389</i>
Castela e León	12,2	0,307	0,288	0,155	0,156	0,183	0,254	0,075	0,143	0,207	0,265	0,321	0,374
Castela-A Mancha	12,2	0,297	0,286	0,154	0,162	0,210	0,370	0,076	0,143	0,203	0,259	0,310	0,358
Cataluña	12,8	0,298	0,301	0,153	0,159	0,198	0,304	0,075	0,142	0,204	0,265	0,334	0,429
Murcia	13,3	0,319	0,283	0,154	0,154	0,196	0,333	0,073	0,142	0,213	0,296	0,404	0,536
Andalucía	14,0	0,305	0,294	0,157	0,164	0,207	0,323	0,077	0,146	0,208	0,268	0,328	0,392
Canarias	15,7	0,356	0,305	0,172	0,170	0,205	0,301	0,082	0,158	0,232	0,307	0,383	0,460
Extremadura	16,0	0,347	0,299	0,176	0,181	0,228	0,366	0,085	0,162	0,232	0,296	0,358	0,416
VARIABLE INGRESO DECLARADO EQUIVALENTE													
España		0,294	0,286	0,149	0,159	0,240	0,806	0,073	0,139	0,201	0,265	0,335	0,419
Asturias	1,3	0,185	0,230	0,094	0,098	0,117	0,169	0,047	0,090	0,131	0,172	0,211	0,252
Navarra	1,8	0,206	0,222	0,101	0,100	0,111	0,138	0,049	0,096	0,142	0,189	0,235	0,282
C.Valenciana	4,6	0,237	0,256	0,122	0,128	0,161	0,256	0,060	0,115	0,166	0,218	0,276	0,346
Aragón	5,8	0,241	0,249	0,123	0,131	0,181	0,369	0,061	0,116	0,169	0,223	0,281	0,344
Castela-A Mancha	5,9	0,245	0,247	0,125	0,130	0,161	0,248	0,061	0,117	0,171	0,226	0,294	0,389
<i>Galicia</i>	<i>6,6</i>	<i>0,241</i>	<i>0,253</i>	<i>0,126</i>	<i>0,136</i>	<i>0,190</i>	<i>0,449</i>	<i>0,063</i>	<i>0,119</i>	<i>0,170</i>	<i>0,218</i>	<i>0,264</i>	<i>0,308</i>
Cantabria	7,9	0,275	0,248	0,131	0,129	0,151	0,210	0,062	0,123	0,185	0,254	0,335	0,427
Baleares	9,1	0,289	0,262	0,134	0,127	0,144	0,189	0,063	0,125	0,191	0,264	0,347	0,438
País Vasco	9,3	0,265	0,262	0,134	0,141	0,189	0,362	0,066	0,126	0,183	0,239	0,298	0,360
A Rioxa	9,6	0,254	0,278	0,138	0,154	0,216	0,414	0,070	0,129	0,181	0,230	0,275	0,317
Cataluña	9,8	0,268	0,287	0,135	0,139	0,169	0,253	0,066	0,126	0,184	0,244	0,318	0,425
Extremadura	11,3	0,288	0,264	0,144	0,148	0,181	0,270	0,070	0,134	0,195	0,255	0,317	0,381
Castela e León	11,6	0,286	0,276	0,145	0,149	0,184	0,284	0,071	0,135	0,195	0,255	0,315	0,377
Madrid	12,2	0,261	0,277	0,149	0,184	0,395	2,162	0,078	0,139	0,192	0,240	0,286	0,330
Canarias	14,6	0,345	0,290	0,161	0,155	0,181	0,259	0,075	0,148	0,224	0,309	0,414	0,537
Andalucía	15,7	0,330	0,292	0,167	0,179	0,299	1,273	0,081	0,153	0,223	0,294	0,371	0,456
Murcia	16,1	0,343	0,301	0,176	0,189	0,297	0,964	0,086	0,161	0,231	0,299	0,366	0,433
VARIABLE INGRESO RECONSTRUIDO EQUIVALENTE (IR)													
España		0,349	0,327	0,189	0,226	0,605	7,819	0,096	0,173	0,243	0,312	0,391	0,491
Asturias	1,4	0,228	0,262	0,118	0,126	0,164	0,283	0,059	0,112	0,161	0,208	0,255	0,302
Navarra	2,2	0,277	0,258	0,133	0,130	0,150	0,202	0,064	0,125	0,186	0,248	0,316	0,388
Castela-A Mancha	3,9	0,275	0,269	0,143	0,152	0,198	0,341	0,071	0,133	0,191	0,250	0,320	0,416
C.Valenciana	5,8	0,286	0,291	0,153	0,170	0,253	0,574	0,077	0,142	0,201	0,259	0,321	0,394
Aragón	6,8	0,289	0,279	0,153	0,173	0,301	1,023	0,077	0,141	0,203	0,264	0,330	0,399
A Rioxa	7,0	0,288	0,299	0,159	0,180	0,271	0,589	0,080	0,147	0,205	0,259	0,314	0,370
Cantabria	7,2	0,325	0,272	0,154	0,152	0,186	0,279	0,073	0,142	0,214	0,296	0,393	0,497
<i>Galicia</i>	<i>7,8</i>	<i>0,291</i>	<i>0,289</i>	<i>0,159</i>	<i>0,184</i>	<i>0,353</i>	<i>1,867</i>	<i>0,080</i>	<i>0,147</i>	<i>0,206</i>	<i>0,260</i>	<i>0,311</i>	<i>0,360</i>
Baleares	9,3	0,357	0,296	0,165	0,158	0,184	0,257	0,077	0,152	0,230	0,314	0,407	0,501
Cataluña	9,8	0,325	0,327	0,169	0,181	0,240	0,417	0,083	0,156	0,222	0,289	0,368	0,478
País Vasco	9,8	0,311	0,296	0,166	0,189	0,322	1,025	0,083	0,153	0,217	0,279	0,342	0,408
Castela e León	11,4	0,348	0,315	0,182	0,194	0,269	0,522	0,089	0,166	0,236	0,303	0,374	0,451
Extremadura	11,8	0,353	0,308	0,186	0,199	0,271	0,492	0,091	0,169	0,239	0,305	0,370	0,437
Madrid	13,5	0,315	0,330	0,210	0,323	1,449	21,95	0,116	0,189	0,248	0,300	0,349	0,396
Canarias	13,8	0,410	0,329	0,197	0,196	0,255	0,457	0,093	0,178	0,264	0,358	0,474	0,606
Murcia	15,7	0,410	0,344	0,220	0,252	0,522	3,127	0,109	0,198	0,276	0,350	0,421	0,489
Andalucía	15,9	0,394	0,340	0,218	0,278	1,072	21,07	0,111	0,196	0,273	0,352	0,443	0,562

Táboa 9.- Índices de desigualdade absoluta segundo as distribucións do gasto, ingreso declarado e ingreso reconstruído (IR) equivalentes

	ORDE	ABS 0.5	ABS 1	ABS 1.5	ABS 2	ABS 2.5	ABS 3
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE							
España		0,101	0,181	0,275	0,367	0,452	0,544
C.Valenciana	1,0	0,056	0,112	0,171	0,223	0,280	0,336
A Rioxa	2,0	0,057	0,115	0,172	0,230	0,288	0,346
Extremadura	3,2	0,066	0,128	0,191	0,256	0,319	0,384
Asturias	4,2	0,067	0,132	0,197	0,260	0,324	0,388
Baleares	5,3	0,069	0,133	0,201	0,266	0,333	0,400
País Vasco	5,8	0,062	0,134	0,200	0,269	0,339	0,406
Andalucía	6,7	0,070	0,135	0,203	0,267	0,338	0,406
<i>Galicia</i>	7,8	0,070	0,136	0,203	0,272	0,340	0,409
Cantabria	9,7	0,073	0,149	0,223	0,298	0,372	0,446
Aragón	10,2	0,075	0,149	0,220	0,298	0,373	0,448
Castela e León	10,7	0,075	0,149	0,223	0,300	0,371	0,446
Murcia	11,7	0,076	0,149	0,224	0,298	0,373	0,448
Canarias	13,2	0,082	0,156	0,233	0,312	0,389	0,467
Navarra	13,7	0,076	0,158	0,240	0,319	0,401	0,481
Castela-A Mancha	15,0	0,082	0,164	0,249	0,327	0,410	0,490
Cataluña	16,0	0,123	0,245	0,369	0,491	0,614	0,735
Madrid	17,0	0,146	0,287	0,431	0,573	0,716	0,858
VARIABLE INGRESO DECLARADO EQUIVALENTE							
España		0,084	0,166	0,248	0,336	0,413	0,498
Extremadura	1,0	0,040	0,077	0,120	0,154	0,193	0,232
Navarra	2,3	0,043	0,086	0,130	0,173	0,216	0,260
Asturias	3,0	0,043	0,089	0,132	0,178	0,223	0,267
Castela-A Mancha	3,7	0,043	0,091	0,135	0,181	0,228	0,272
C.Valenciana	5,2	0,050	0,095	0,141	0,192	0,239	0,287
Cantabria	6,3	0,050	0,103	0,153	0,206	0,257	0,309
Canarias	6,5	0,051	0,103	0,155	0,205	0,256	0,308
<i>Galicia</i>	8,2	0,061	0,115	0,168	0,231	0,288	0,345
Baleares	8,8	0,057	0,117	0,177	0,235	0,294	0,353
Castela e León	10,0	0,068	0,129	0,193	0,258	0,321	0,386
Aragón	11,2	0,070	0,136	0,206	0,272	0,341	0,408
Andalucía	11,8	0,070	0,144	0,218	0,292	0,359	0,430
País Vasco	13,2	0,079	0,155	0,232	0,310	0,387	0,464
Cataluña	13,8	0,077	0,158	0,237	0,314	0,394	0,472
Murcia	15,0	0,082	0,165	0,250	0,330	0,413	0,494
A Rioxa	16,0	0,103	0,206	0,308	0,412	0,514	0,617
Madrid	17,0	0,187	0,377	0,567	0,754	0,942	1,132
VARIABLE INGRESO RECONSTRUÍDO EQUIVALENTE (IR)							
España		0,399	0,791	1,182	1,592	1,975	2,370
Castela-A Mancha	1,0	0,085	0,172	0,261	0,343	0,429	0,515
Cantabria	2,0	0,101	0,205	0,308	0,410	0,513	0,615
Asturias	3,0	0,110	0,217	0,325	0,435	0,544	0,652
Extremadura	4,0	0,118	0,232	0,349	0,463	0,578	0,695
Navarra	5,0	0,125	0,252	0,377	0,504	0,629	0,756
Baleares	6,0	0,129	0,260	0,389	0,520	0,650	0,779
C.Valenciana	7,0	0,139	0,274	0,409	0,547	0,683	0,820
Canarias	8,0	0,144	0,288	0,431	0,578	0,721	0,864
A Rioxa	9,0	0,168	0,337	0,507	0,674	0,843	1,011
Castela e León	10,0	0,177	0,353	0,535	0,711	0,883	1,058
Aragón	11,0	0,186	0,366	0,549	0,733	0,914	1,097
<i>Galicia</i>	12,0	0,198	0,394	0,590	0,788	0,983	1,183
Cataluña	13,0	0,218	0,436	0,662	0,873	1,090	1,306
País Vasco	14,0	0,234	0,470	0,703	0,941	1,174	1,410
Murcia	15,0	0,297	0,589	0,886	1,180	1,474	1,768
Andalucía	16,0	0,523	1,039	1,557	2,075	2,596	3,115
Madrid	17,0	1,387	2,773	4,155	5,545	6,931	8,317

Táboa 10.- Índices de benestar-renda (en miles de pesetas) segundo as distribucións do gasto, ingreso declarado e ingreso reconstruído (IR) equivalentes

	ORDE	V ln	GINI	THEIL 1	E c=2	E c=3	Atk 0.5	Atk 1	Atk 1.5	Atk 2	Atk 2.5	Atk 3
VARIABLE GASTO EQUIVALENTE												
España		951	668	943	951	951	880	815	755	697	637	570
Madrid	1,1	1.161	854	1.150	1.161	1.161	1.084	1.018	961	908	860	814
Navarra	1,9	1.118	855	1.109	1.118	1.118	1.060	1.006	954	903	853	804
Cataluña	3,5	1.116	780	1.105	1.116	1.116	1.033	958	889	821	743	638
Baleares	3,9	1.014	760	1.005	1.014	1.014	957	902	849	797	744	693
País Vasco	5,2	1.010	758	1.002	1.010	1.010	953	899	847	792	729	646
Asturias	5,6	1.010	747	1.001	1.010	1.010	952	896	842	789	740	694
A Rioxa	7,3	914	685	905	914	914	862	815	772	732	696	662
Cantabria	7,5	930	680	920	930	930	868	813	764	719	679	641
Aragón	9,0	911	652	902	911	911	847	788	733	680	628	577
Castela e León	10,2	903	643	893	903	903	835	773	716	663	613	565
<i>Galicia</i>	<i>11,4</i>	<i>884</i>	<i>637</i>	<i>875</i>	<i>884</i>	<i>884</i>	<i>821</i>	<i>763</i>	<i>707</i>	<i>654</i>	<i>599</i>	<i>540</i>
Castela-A Mancha	11,9	882	629	872	882	882	815	756	702	653	608	566
C.Valenciana	13,6	841	617	834	841	841	788	740	694	651	610	569
Murcia	13,8	873	626	863	873	873	809	749	687	615	520	405
Canarias	14,5	873	607	862	873	873	801	734	670	605	539	471
Andalucía	15,6	809	571	801	809	809	747	691	641	592	544	492
Extremadura	16,9	749	525	739	749	749	685	628	576	527	481	437
VARIABLE INGRESO DECLARADO EQUIVALENTE												
España		831	594	823	831	831	770	716	664	611	552	483
A Rioxa	1,5	975	704	963	975	975	907	849	798	751	707	665
Madrid	1,6	977	706	966	977	977	901	842	790	742	698	655
Cataluña	3,5	964	688	956	964	964	901	843	787	729	657	555
Navarra	4,9	885	689	878	885	885	842	800	759	718	677	635
Asturias	5,5	871	671	865	871	871	830	793	757	722	687	652
País Vasco	5,6	904	668	896	904	904	845	791	739	688	635	579
Baleares	5,9	905	668	896	905	905	848	792	732	666	591	509
Aragón	7,6	867	652	859	867	867	814	767	721	674	624	569
Castela e León	9,4	835	605	826	835	835	776	722	672	622	572	520
Cantabria	10,1	824	620	816	824	824	773	723	672	615	549	472
<i>Galicia</i>	<i>10,5</i>	<i>778</i>	<i>581</i>	<i>771</i>	<i>778</i>	<i>778</i>	<i>729</i>	<i>686</i>	<i>646</i>	<i>609</i>	<i>573</i>	<i>538</i>
C.Valenciana	11,8	770	573	764	770	770	724	682	642	602	558	503
Castela-A Mancha	13,3	752	566	745	752	752	706	664	624	582	531	459
Canarias	14,3	753	534	744	753	753	696	641	584	520	441	349
Murcia	14,7	745	520	735	745	745	681	625	573	522	472	422
Andalucía	16,1	692	490	685	692	692	636	586	538	489	436	377
Extremadura	16,6	652	480	645	652	652	607	565	525	486	446	404
VARIABLE INGRESO RECONSTRUÍDO EQUIVALENTE (IR)												
España		1.143	769	1.129	1.143	1.143	1.034	946	866	786	697	582
Madrid	1,6	1.383	927	1.354	1.383	1.383	1.223	1.121	1.040	968	901	835
Navarra	2,3	1.297	963	1.284	1.297	1.297	1.215	1.135	1.056	975	888	794
Cataluña	2,5	1.347	907	1.331	1.347	1.347	1.234	1.137	1.048	958	851	702
País Vasco	4,5	1.207	849	1.191	1.207	1.207	1.106	1.022	945	870	794	715
Asturias	4,6	1.152	850	1.141	1.152	1.152	1.084	1.023	966	912	858	803
Baleares	6,5	1.188	837	1.174	1.188	1.188	1.096	1.007	915	815	705	593
A Rioxa	7,5	1.115	782	1.099	1.115	1.115	1.025	951	886	826	765	702
Castela e León	7,9	1.147	786	1.132	1.147	1.147	1.045	956	876	799	718	629
Aragón	8,4	1.102	794	1.088	1.102	1.102	1.017	946	878	810	739	662
<i>Galicia</i>	<i>10,4</i>	<i>1.057</i>	<i>751</i>	<i>1.044</i>	<i>1.057</i>	<i>1.057</i>	<i>972</i>	<i>902</i>	<i>839</i>	<i>782</i>	<i>728</i>	<i>677</i>
Cantabria	12,1	1.051	765	1.039	1.051	1.051	974	901	826	740	638	528
C.Valenciana	12,2	1.041	738	1.029	1.041	1.041	961	893	831	771	706	630
Canarias	12,6	1.064	714	1.049	1.064	1.064	965	874	783	683	560	420
Murcia	12,9	1.063	698	1.043	1.063	1.063	947	853	769	691	616	543
Castela-A Mancha	14,8	931	681	921	931	931	865	807	753	698	633	544
Andalucía	15,7	984	649	967	984	984	875	791	716	638	548	431
Extremadura	16,5	924	639	911	924	924	840	768	703	642	582	520

BIBLIOGRAFÍA

- ATKINSON, A.B. (1970/79): "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, vol. 2, pp. 244-263. (Trad. "La medición de la desigualdad", *Hacienda Pública Española*, núm. 61, pp. 217-263).
- BOSSERT, W.; PFINGSTEN, A. (1990): "Intermediate Inequality: Concepts, Indices, and Welfare Implications", *Mathematical Social Sciences*, vol. 19, núm. 2, pp. 117-134.
- BUHMANN, B.; RAINWATER, L.; SCHMAUS, G.; SMEEDING, T.M. (1988): "Equivalence Scales, Well-Being, Inequality, and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries Using the Luxembourg Income Study (LIS) Database", *The Review of Income and Wealth*, series 34, núm. 2, pp. 115-142.
- CARRASCAL, U. (1997): *Consumo familiar en España. Análisis y obtención de escalas de equivalencia*. Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico.
- DALTON, H. (1920): "The Measurement of the Inequality of Incomes", *Economic Journal*, núm. 30, pp. 348-361.
- ELTETŐ, O.; KÖVES, P. (1964): "On Problem of Index Number Computation Relating of International Comparison", *Statistkai Szemle*, 42.
- GONZÁLEZ MURIAS, P. (1996): *Metodología estadística para la comparación de agregados económicos a nivel internacional*. (Tese de doutoramento). Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico.
- GONZÁLEZ MURIAS, P. (1997): "Os prezos dos servizos e os non-servizos nas distintas comunidades autónomas: unha análise comparativa", *Revista Galega de Economía*, vol. 6, núm.1, pp. 289-305.
- KOLM, S.C. (1976/85a): "Unequal Inequalities I", *Journal of Economic Theory*, vol. 12, pp. 416-442. (Trad. "Desigualdades desiguales. I", *Hacienda Pública Española*, núm. 95, pp. 318-332).
- KOLM, S.C. (1976/85b): "Unequal Inequalities. II", *Journal of Economic Theory*, nº 13, pp. 82-111. [Trad. "Desigualdades desiguales. II", *Hacienda Pública Española*, núm. 95, pp. 333-349].
- KUZNETS, S. (1955): "Economic Growth and Income Inequality", *The American Economic Review*, vol. XLV, núm. 1, pp. 1-28.
- MOYES, P. (1987): "A New Concept of Lorenz Dimination.", *Economics Letters*, vol. 23, pp.203-207.
- PENA TRAPERO, B. [dir.] (1996): *Distribución personal de la renta en España*. Madrid: Pirámide.
- SEN, A. (1973/79): *On Economic Inequality*. Oxford: Oxford University Press. (Trad. *Sobre la desigualdad económica*. Barcelona: Crítica).
- SEN, A. (1992/95): *Inequality Reexamined*. Oxford: Oxford University Press. (Trad. *Nuevo examen de la desigualdad*. Madrid: Alianza).
- SHORROCKS, A.F. (1983): "Ranking Income Distributions", *Economica*, vol 50, núm. 197, pp. 3-17.
- SZULC, B.J. (1964): "Indices for Multirexional Comparisons", *Przegląd Statystyczny*, 3.
- THEIL, H. (1967): *Economics and Information Theory*. Amsterdam: Nort-Holland Publishing Company.

Troitiño, A.

Desigualdade e benestar en termos da distribución...

TROITIÑO COBAS, A (2000): *A medición da desigualdade. Análise da situación galega no marco do Estado das Autonomías*. (Tese de doutoramento). Universidade de Santiago de Compostela, Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais.