

BENESTAR SOCIOECONÓMICO DOS CONCELLOS GALEGOS: UNHA APROXIMACIÓN Á SÚA MEDIDA

MARÍA ESTHER LÓPEZ VIZCAÍNO* / PATRICIO SÁNCHEZ FERNÁNDEZ**

CARLOS L. IGLESIAS PATIÑO***

*Instituto Galego de Estatística

Xunta de Galicia

**Departamento de Economía Financeira e Contabilidade

Facultade de Ciencias Empresariais de Ourense

Universidade de Vigo

***Departamento de Estatística e Investigación Operativa

Facultade de Matemáticas

Universidade de Santiago de Compostela

Recibido: 6 de novembro de 2002

Aceptado: 4 de decembro de 2003

Resumo: O obxectivo final deste traballo é chegar a unha comparación territorial entre os concellos galegos no referente ó nivel ou calidade de vida ou, cando menos, á súa aproximación. Para este propósito empregárase o método da distancia P_2 de Pena Trapero. Como resultado obtérase unha ordenación dos concellos galegos que permitirá observar os desequilibrios, en canto ó nivel de benestar e desenvolvemento, existentes a nivel municipal en Galicia.

Palabras clave: Benestar social / Indicadores / Distancia P_2 / Análise rexional.

SOCIOECONOMIC WELFARE OF GALICIAN COUNCILS: AN APPROXIMATION TO ITS MEASUREMENT

Abstract: The main objective of this paper is to make a territorial comparison of the level of life among Galician councils, or at least to have approximation to this. For this purpose, we use the P_2 distance method created by Pena Trapero.

As a result, we will obtain a classification of the cities which allows us to note the absence of equilibrium in development and welfare levels that exist in the region of Galicia (Spain).

Keywords: Social welfare / Indicators / P_2 distance / Regional analysis.

1. INTRODUCCIÓN

O concepto de benestar, a pesar do seu frecuente uso en contextos económicos e sociais, resulta complexo de definir. Isto é debido a que se trata dunha sensación do ser humano moi complexa que se exterioriza con manifestacións de comparación ou optimismo. É por este motivo que a medición do benestar amosa certas dificultades que non sempre resultan superables, podendo considerar como un precursor neste eido a Bentham (1780), quen a finais do século XVIII intentaba xa “atacar” o problema, mesmo a partir de alicerces empíricos.

Nembargantes, intentar aproximarse a este concepto ó tempo que poder dispor dunha boa medida (aínda que sexa aproximada) ten un grande interese á hora de mellorar o coñecemento da realidade socioeconómica. Máis aínda, pódese afirmar que esta resulta imprescindible para axudar á toma de decisións por parte tanto dos responsables da Administración neste eido como das institucións privadas sen ánimo de lucro.

Sobre este particular, cómpre mencionar a título de exemplo o feito de que moitas políticas (ás que se dedican cuantiosos fondos) teñen como obxectivo compensar os desequilibrios que existen entre unhas rexións e outras. Resulta evidente que un dos desequilibrios máis notorios se refire ó nivel de benestar. Polo tanto, se estes instrumentos pretenden diminuír as desigualdades no nivel de benestar deberían distribuírse en relación inversa a este, de aí a necesidade de dispor dunha medida que permita valorar os distintos niveis.

En función disto, tradicionalmente en economía adoita asociarse o benestar co nivel de necesidades pasadas (Pigou, 1920). Así mesmo, existen autores que consideran o benestar como unha das dúas dimensións básicas do desenvolvemento, sendo a outra o desenvolvemento económico en sentido estricto. Aquí, débese notar que estas non son dúas dimensións ortogonais senón máis ben dous aspectos interrelacionados dunha mesma realidade. Nesta liña, actualmente na teoría económica trabállase con novas formulacións deste concepto tales como a “ecuación de benestar” de Saint Marc (1977) ou o “benestar económico neto” de Tobin (1982), que volve estar de actualidade coa publicación dos seus ensaios nunha compilación publicada por Edward Elgar baixo o título *World Finance and Economic Stability* (2003).

Un aspecto que hai que sinalar neste senso consiste na mestura que con certa frecuencia se atopa na literatura especializada entre os termos benestar, benestar económico e benestar social. Destes tres conceptos, probablemente o que mellor delimitado está é o de benestar económico posto que xa Pigou, a principios do século XX, establecera claramente as condicións deste ó constituír as bases da “teoría do benestar económico” (Pigou, 1920).

Fronte a isto, o termo benestar social configúrase dun xeito moito máis amplo ó conceptuar o grao (alto ou baixo) co que se satisfán “necesidades” das persoas dentro da sociedade na que se atopan. Aquí a definición de “necesidade” debe ser manexada dun xeito cauteloso, posto que se trata dun concepto susceptible de levar unha boa dose de relatividade se non se especifica adecuadamente a súa dimensión temporal e espacial. Esta circunstancia vén motivada polo feito de que a súa obxectividade se ve en casos diluída ó levar connotacións ideolóxicas e morais xunto con problemas na delimitación da súa duración.

É por isto que sobre este particular debe quedar claro que a definición relevante de “necesidade” é a relativa a unha sociedade específica e, polo tanto, que se refire a unha “necesidade” obxectiva.

Desta maneira, ó falar de benestar, a combinación do eido económico co social é cada vez máis frecuente e de feito o seu emprego, cada vez máis estendido, levou a abranguer campos cun contido netamente social como por exemplo o “Estado benfeitor” (*Welfare State*) proposto por Beveridge (1942), baseado na aplicación desta teoría á idea dun conxunto crecente de servizos sociais.

En canto ás condicións necesarias para a consecución do benestar, cómpre novamente citar a Pigou (1920), quen (cunha orientación marcadamente economista) estableceu os tres puntos esenciais, a saber:

- Unha produción en termos monetarios o máis alta posible.
- Unha distribución igualitaria da renda.
- Unha modificación das actividades productivas (aínda que sexan rendibles) cando resulten prexudiciais para os cidadáns.

Sobre estes tres compoñentes estrutúranse con distintas intensidades as políticas de benestar nos países desenvolvidos, pasando estas a ter cada vez un maior papel protagonista na formulación da política económica nacional.

Sen embargo, a pesar da importancia en canto á cuestión da propia medición, nunca foi acadado un consenso ou unha postura maioritaria no tocante ó seu tratamento empírico. Non obstante, todos os intentos de análise e medida do benestar comparten a idea de que debe ser desagregado nunha serie de compoñentes representativos das distintas áreas da vida económica e social.

Así pois, neste traballo á hora de comparar os concellos galegos houbo que decantarse por unha das alternativas existentes, en concreto polo *enfoque dos indicadores sociais*, que será exposto posteriormente. De aí que deba deixarse claro, tal e como aparece reflectido no título, que o aquí realizado é unha aproximación á medida do benestar pero non a única posible. Igualmente, cómpre deixar constancia de que non se pretende abordar o problema dende unha perspectiva da teoría microeconómica do benestar.

O estudo redúcese á obtención dunha magnitude o máis “representativa” posible do nivel de benestar dos concellos galegos nun período determinado do tempo. A metodoloxía que se emprega no artigo consiste en construír unha variable sintética no senso de Silva (1997), isto é, unha función dun conxunto de variables intermedias con cadansúa contribución a cuantificar algún aspecto do concepto do que se quere sintetizar a súa magnitude. Como cada unha das variables que han conformar a variable sintética é a súa vez un indicador no senso deste mesmo autor, é dicir, un constructo teórico concibido para ser aplicado a un colectivo e producir un número por medio do cal se procura cuantificar algún concepto ou noción asociado a ese colectivo, a variable sintética resultante tamén será un indicador. Esta metodoloxía atópase algunhas veces referenciada na literatura como “método de compoñentes (indicadores)”.

Aínda que algunhas medidas relativas estreitamente relacionadas co PIB, como por exemplo a renda per cápita, utilízanse decote como medida do benestar, parece que son mellores indicadores de desenvolvemento económico que de benestar, sobre todo en sociedades menos mercantilizadas como a galega en comparación co padrón do mundo occidental onde se atopa inserida.

Afondando neste tema, no proceso previo de definición do concepto de benestar, ó ser este un concepto complexo, en vez dunha definición real que implique unha teoría sobre o benestar, quizais sexa máis apropiado establecer unha definición operacional, isto é, definición por enumeración das dimensións do benestar. Neste particular si parecen establecidos unha serie de puntos comúns como dimensións ou determinantes do benestar. De feito, é frecuente atoparse con oito compoñentes básicos (con lixeiras variacións entre autores) que son:

- Distribución e consumo.
- Protección e servizos sociais.
- Vivenda, transporte e medio ambiente.
- Traballo.
- Saúde.
- Educación.
- Cultura e ocio.
- Relacións e participación social.

Ademais, esta clasificación é especialmente útil para unha aproximación como a aquí realizada mediante indicadores sociais, aínda que as limitacións virán dadas pola escaseza de determinados tipos de indicadores no nivel municipal (sobre todo dalgún compoñente).

Cómpre sinalar que, dadas as dificultades inherentes ó concepto de benestar, en moitos ámbitos estanse comezando a utilizar expresións análogas que, intentando reflectir a mesma idea, permitan unha maior claridade ou especificación. De todos estes, probablemente o máis empregado sexa o de “calidade ou nivel de vida”.

Por todas estas razóns, a delimitación do obxecto de estudo deste traballo adoita a concepción máis ampla posible, falando dun xeito específico de “benestar socioeconómico”. Desta maneira preténdese abordar os dous campos que, como foi comentado por autores tales como Beveridge (1942), se utilizan de xeito mesturado na literatura: o económico e mais o social. Ademais, ofrece unha visión máis próxima a esa “calidade de vida” que probablemente resulta de maior interese para os axentes decisores nos ámbitos político e institucional.

Neste contexto sitúase o noso traballo, centrado para o caso galego no nivel de desagregación máis baixo que nos foi posible: o municipal. As análises a este nivel non abundan e moito menos en aspectos sociais. Nunha sociedade e contex-

to económico como o actual, estes aspectos son cada vez máis cotiáns e importantes e de aí a tarefa emprendida de medir o benestar social dos 315 concellos galegos.

2. MÉTODOS

Como se anticipou no apartado anterior, a medición do benestar ten dificultades non sempre superables que xorden xa de partida pola propia concepción deste termo. É por isto que na literatura existen distintos enfoques ou alternativas para a súa medida, entre as que destacan as dos *indicadores sociais*. Unha limitación que se atribúe tradicionalmente a este enfoque é o carácter multidimensional dos datos orixinais, dificultade que pretende superar o método dos indicadores sintéticos. Entón, concíbese o nivel de benestar socioeconómico como o resultado dos estados de varios factores, materiais e inmateriais e, polo tanto, a mellor aproximación á súa medición obterase sintetizando a información que proporcionan cada unha das súas compoñentes, con vistas a obter unha medida máis complexa.

Concibirase un indicador sintético como unha función dun conxunto de variables ou indicadores intermedios, cada unha das cales contribúe a cuantificar algún aspecto do concepto para o cal se quere cuantificar a súa magnitude. Xa que o obxectivo concreto neste artigo é o de comparar os distintos concellos galegos en canto ó nivel de benestar, empregaremos un indicador sintético de distancia por estaren estes concibidos expresamente para a comparación de distintas situacións. O indicador sintético elixido será o da distancia P_2 (DP_2), que se define para un concello calquera como (Pena, 1977):

$$DP_2 = \sum_{i=1}^n \frac{d_i}{\sigma_i} (1 - R_{i,i-1,i-2,\dots,1}^2) \text{ con } R_1^2 = 0$$

onde d_i é a diferenza en valor absoluto entre o valor que toma a variable i -ésima ($i=1,\dots,n$) e o mínimo desa variable, que se corresponde coa situación teórica menos desexada e que se utiliza como base de referencia; σ_i é a desviación típica da variable i -ésima ($i=1,\dots,n$); $R_{i,i-1,\dots,1}^2$ é o coeficiente de determinación, de xeito que $1-R_{i,i-1,\dots,1}^2$ (factor de corrección-*FC*) mide a porcentaxe de variabilidade da variable i -ésima que non está explicada linealmente polas primeiras $i-1$ variables. Polo tanto, este indicador pondera as diferenzas na variable i -ésima entre un concello e a base de referencia, pola porcentaxe de información nova (non facilitada polas outras variables) que proporciona esa variable.

A DP_2 pode cambiar se se altera a orde de entrada das variables no indicador sintético debido ós distintos valores que nese caso toman os coeficientes de determinación. A orde lóxica de entrada das variables no indicador sintético debería estar relacionada co grao de correlación de cada unha delas co indicador sintético final. Polo tanto, a xerarquización faríase ordenándoas de maior a menor, segundo o valor absoluto do coeficiente de correlación simple entre cada variable e a DP_2 . Esta solución non é factible, pois no inicio non contamos co indicador final, polo que haberá que buscar unha solución aproximada. Por este motivo, e coa finalidade de que o resultado numérico do indicador sexa único, aplícase un procedemento iterativo que parte dun indicador inicial: o “indicador de Frechet”, que se define do seguinte xeito (Zarzosa, 1997):

$$\text{Indicador de Frechet} = \sum_{i=1}^n \frac{d_i}{\sigma_i}$$

O *indicador de Frechet* corresponde co indicador DP_2 cando as variables están perfectamente incorrelacionadas e, ademais, é o máximo valor que pode tomar a DP_2 .

Os valores das variables que inflúen negativamente no indicador (mortalidade, analfabetismo, paro, etc.) multiplícanse por -1; desta maneira, os incrementos dos valores de calquera variable corresponden cunha mellora do benestar.

Unha vez establecida a solución inicial da que se parte, comeza o procedemento iterativo no cal en cada paso se actualiza a DP_2 tomando como criterio de ordenación das variables as correlacións entre cada unha delas e o indicador do paso anterior, a ordenación faise de maior a menor valor. O proceso termina cando a distancia entre o novo indicador e o indicador do paso anterior é dunha magnitude desprezable. Neste caso considerouse razoable adoptar a regra de deter o proceso cando a distancia tomase un valor menor que 0,01.

Tal e como se sinalou, o cálculo da DP_2 require unha ordenación previa das variables, que se consegue mediante un proceso iterativo que toma como solución inicial o *indicador de Frechet*, sendo a primeira ordenación a determinada polos valores absolutos dos coeficientes de correlación simple entre os indicadores parciais e o *indicador de Frechet*. Sobre este particular, Zarzosa (1997) demostrou que se a DP_2 converxe nun valor determinado é indiferente da ordenación inicial das variables. Polo tanto, conclúese que os factores correctores finais son neutrais e que o indicador inicial non condiciona o resultado.

Cando se aborda a medición do nivel de benestar e se opta por un enfoque no que se considera o obxectivo por medir como o resultado da acción de múltiples factores, un problema importante é afrontar a selección das medidas dos estados dos ditos factores ou, o que é o mesmo, a selección das variables que se van em-

pregar. Normalmente, comézase dividindo o obxectivo que se vai medir en áreas, compoñentes, eidos, etc., é dicir, en diferentes aspectos nos que se pode parcelar o obxectivo a medir. Unha vez feita esa división, hai que atopar variables que representen o estado de cada compoñente. Para realizar esta selección existen diversos criterios entre os que destacan os expostos por Ivanovic (1977). Este autor considera que á hora de seleccionar as variables ou indicadores de partida hai que ter en conta que a contribución dunha variable na avaliación do nivel de benestar é tanto máis elevada canto maior é a cantidade de información non contida na información global dos indicadores que xa foron tomados en consideración e canto máis forte é o poder discriminante no conxunto dos concellos. Unha variable pode ser moi interesante cando proporciona moita información para o cálculo do nivel de benestar; nembargantes, se esa variable non é discriminante dentro dos concellos non proporciona nada novo. Neste senso, resultará interesante calcular o poder discriminante de cada unha das variables consideradas na análise. Como medida do poder discriminante no conxunto dos concellos empregárase o “coeficiente de discriminación de Ivanovic” definido do seguinte xeito (Zarzosa, 1994):

$$CD_i = \frac{1}{m(m-1)} \sum_{j,l}^m \left| \frac{x_{ji} - x_{li}}{\bar{x}_i} \right|$$

sendo m o número de concellos, e i a variable i -ésima empregada na análise.

O valor mínimo do coeficiente de discriminación é cero, que corresponde ó caso en que todos os valores do indicador son iguais e, polo tanto, o poder de discriminación é nulo, mentres que o maior valor do dito coeficiente é dous, que corresponde ó maior poder discriminante e que ocorre cando o indicador presenta todos os valores iguais a cero e un distinto de cero.

Empregando a idea de Ivanovic, considérase que unha variable é “máis informativa” canto máis discrimina. Agora ben, a cantidade de información proporcionada por todas as variables non debe conter redundancias, de aí que sexa interesante combinar a información proporcionada polo “coeficiente de discriminación de Ivanovic” e a proporcionada polos factores de corrección. Defínese entón para o conxunto de variables a “cantidade de información global de Ivanovic-Pe-na” como (Zarzosa, 1997):

$$CIP = \sum_{i=1}^n CD_i (1 - R_{i,i-1,\dots,1}^2) = \sum_{i=1}^n CI_i$$

sendo n o número de variables e CI_i a cantidade de información da variable i -ésima, $i=1, \dots, n$.

Polo tanto, o cociente

$$\alpha_i = \frac{CD_i(1 - R_{i,i-1,\dots,1}^2)}{CIP}$$

mede o incremento que se produce na cantidade de información relativa ó introducir a variable X_i , $i=1, \dots, n$.

O cálculo do *indicador* proposto resulta complexo. Hai que ter en conta que se trata dun procedemento iterativo, con varias etapas e que introduce moitas reordenacións matriciais en cada paso do procedemento iterativo, pois se altera a orde das variables. Para esta tarefa dispoñíase dun programa executable elaborado na tese de doutoramento de Zarzosa (1997) que permitía a aplicación do *indicador* a 50 unidades xeográficas, o cal non é operativo neste traballo, ó ser necesaria a súa aplicación ós 315 concellos galegos. Polo tanto, planificouse a opción de desenvolver un programa específico (coa axuda do programa feito por Zarzosa Espina) para o cálculo do *indicador*, empregando o paquete estatístico *SAS*.

3. VARIABLES

A selección de variables configúrase como unha etapa crucial en toda análise aplicada, xa que condiciona dun xeito determinante os resultados que se van obter. Este feito motiva que se deba proceder co maior rigor posible.

Este paso poder ser dividido en dúas etapas (Trapé, 2000) que son:

- Determinación das variables necesarias.
- Identificación das variables efectivamente dispoñibles.

Destas dúas etapas, certamente no noso caso, a segunda é a que nos presenta maiores dificultades posto que das variables que serían necesarias ou convenientes para levar a cabo a análise, son moitas as que non están dispoñibles. Isto vén motivado pola dificultade de traballar cun nivel de desagregación municipal que limita a dispoñibilidade de fontes dun xeito significativo.

Igualmente, dentro das compoñentes do benestar hai algúns campos nos que é practicamente imposible obter información municipal. En concreto, para este particular debemos destacar o eido da cultura e do ocio como ámbito que, a pesar da súa importancia na economía actual, non conta con bases de datos útiles para os nosos efectos. Pola contra, hai outras características que si están cubertas de xeito desexable, tanto en cantidade como en calidade, tal e como ocorre coa información demográfica.

Así pois, á hora de seleccionar variables pode semellar que se lle dá máis peso a uns determinados eidos fronte a outros. Sendo isto certo a efectos finais, este feito non responde a un criterio predeterminado senón a cuestións prácticas de dispoñibilidade de variables.

Desta maneira, o procedemento seguido tras determinar o conxunto de variables coas que sería desexable contar para o noso traballo foi a procura minuciosa destas, aínda que o resultado non foi todo o satisfactorio que nos gustaría debido á escaseza ou á antigüidade dos datos. En función disto, empréganse neste estudio todas as variables dispoñibles relacionadas co benestar económico ou social, aínda que tivesen un poder discriminante baixo ou non proporcionasen información suficiente para a medición do nivel de benestar.

Despois dunha revisión das fontes dispoñibles e tendo en conta as dificultades xa mencionadas, optouse por dividir o obxectivo que se vai medir en oito “campos de preocupación social”: poboación, renda e protección social, vivenda, medio ambiente, traballo, saúde, educación e participación social.

Ás compoñentes que aparecen tradicionalmente mencionadas na bibliografía engadiuse unha nova: a compoñente de poboación. Coa súa actividade, o individuo colabora na continua renovación da existencia social, participa na satisfacción das necesidades colectivas e acredita o dereito á satisfacción das súas propias necesidades. Tratando de optimizar esa satisfacción, a poboación concéntrase ou dispérsase no espacio segundo unhas pautas ben determinadas, e con estas opcións fai a súa propia avaliación do nivel relativo de benestar. Máis aínda, coa súa presenza ou ausencia, o home está condicionando as posibilidades de desenvolvemento dun territorio (INE, 1991). Desta maneira, un tema básico que han de abordar os indicadores sociais construídos dende a perspectiva do benestar é o do ser humano como axente social ou en agregados demográficos e sociais: as súas características xerais, os movementos que deron orixe o seu estado, a distribución da poboación, a súa participación nos procesos de reprodución social, etc.

Os indicadores habitualmente utilizados para medir o estado de saúde dunha poboación fan referencia á mortalidade, á esperanza de vida e á enfermidade. A mortalidade é un factor intimamente ligado á idade, por eso resulta interesante saber se ocorre a persoas novas ou ás de maior idade, de aí a necesidade de empregar o indicador “taxa de anos de vida potenciais perdidos” que considera os anos de vida potencialmente perdidos con cada morte ocorrida antes de cumprir unha certa idade. Dende que se propuxo este indicador en 1947 apareceron opcións diferentes en canto a qué límite superior de idade empregar para o seu cálculo. Nun principio empregouse como límite superior a esperanza de vida ó nacer. Esta opción presentaba algúns problemas, como por exemplo a limitación á hora de comparar poboacións con diferente esperanza de vida ó nacer. Nun contexto de estudos de custo das enfermidades adóitase tomar como límite superior a idade economicamente activa, que no noso caso corresponde cos 65 anos

(Smith, 1998). A análise da mortalidade complétase co estudio das causas de morte e de mortalidade infantil. Neste estudio empréganse dous indicadores referentes a dúas causas de morte que foron adquirindo ó longo do tempo unha importancia crecente dentro do total de defuncións da nosa comunidade: as mortes por cancro de mama en mulleres e por cancro de pulmón en homes (López-Abente *et al.*, 1996). Co obxecto de corrixir as diferencias existentes entre concellos respecto á estrutura de idade utilizouse a técnica do método indirecto para o axuste das taxas. Outras causas que teñen relevancia en zonas con baixa mortalidade son as debidas a causas externas, como suicidios ou accidentes de tráfico. Aínda que polo seu número non teñen un peso considerable no total de defuncións, adquiren importancia debido a que gran parte delas se localizan en persoas novas. Finalmente, a valoración do estado de saúde complétase co estudio da morbilidade. Neste estudio utilizouse información procedente do sistema de enfermidades de declaración obrigatoria (*EDO*).

Complementariamente, moitas das variables do benestar humano poden investigarse nun contexto ambiental, é dicir, asociadas ó campo de oportunidades de benestar que para o individuo é o medio xeográfico. O dito contorno comeza na propia vivenda e esténdese ás compoñentes naturais do medio ambiente, que afectan de múltiples maneiras ás condicións de benestar do ser humano. É dende esta perspectiva dende a que se seleccionaron indicadores de vivenda e medio ambiente, aínda que a selección se viu limitada debido á non dispoñibilidade actual de fontes estatísticas que nos proporcionasen información. No caso das condicións da vivenda só se puideron utilizar indicadores de automóbiles por habitante e teléfonos fixos per cápita. O resto das variables correspondentes ás condicións da vivenda son do censo do 1991, que se consideran un pouco afastados do período de interese. No referente a medio ambiente só había dispoñible datos referentes a incendios forestais e superficie queimada.

Por outra banda, a escaseza de información no nivel municipal relacionada co mercado de traballo fai que a maior parte dos indicadores empregados correspondan á máis grave das manifestacións de desequilibrio deste eido: ó paro. Por outra parte, empréganse dous indicadores relacionados transversalmente coa oferta de traballo: o índice de recambio de poboación activa e o índice de xuventude da poboación activa.

Considerábase moi importante a inclusión na análise de variables de educación pero non se contaba con datos recentes, así que como solución aproximada optouse por utilizar os datos do ano máis recente posible, 1996.

No referente ó campo de renda é moi escasa a información que existe a nivel municipal e a que existe afástase do horizonte temporal considerado. Partindo destas dificultades decidiuse incluír a variable renda familiar bruta dispoñible por habitante correspondente ó ano 1996 (IGE, 2002) complementada dalgún xeito coa variable rendemento medio do IRPF que corresponde ó ano 1999. Nembor-

gantes, hai que ter en conta que esta última variable non representaría á todos os fogares galegos, pois hai fogares que non teñen obriga de pagar o citado imposto.

Finalmente, a necesidade de seguridade, entendida como protección fronte a riscos e carencias de orde física, económica e psicolóxica, é considerada como unha das necesidades fundamentais do ser humano. De aí a necesidade de introducir no estudio algunha variable relacionada coa protección social.

En función do exposto, as 37 variables seleccionadas preséntanse a continuación xunto coa fonte e a data de referencia (recollendo a definición dalgunhas delas no anexo deste traballo):

POBOACIÓN:

- Crecemento vexetativo relativo (IGE, 1999).
- Índice de envellecemento (IGE, 1999).
- Idade media da maternidade (IGE, 1999).
- Idade media do matrimonio, mulleres (IGE, 1999).
- Idade media do matrimonio, homes (IGE, 1999).
- Saldo migratorio relativo (IGE, 1999).
- Índice de dependencia global (IGE, 1999).
- Índice sintético de fecundidade (IGE, 1999).
- Taxa de natalidade (IGE, 1999).

RENDA E PROTECCIÓN SOCIAL:

- Rendemento medio do imposto sobre a renda das persoas físicas (Axencia Tributaria, 1999).
- Renda familiar bruta dispoñible per cápita (IGE, 1996).
- Beneficiarios de emerxencia social por habitante (Consellería de Economía e Facenda, 2000).
- Beneficiarios da RISGA por habitante (Consellería de Economía e Facenda, 2000).

VIVENDA:

- Teléfonos por habitante (La Caixa, 2000).
- Automóbiles por habitante (La Caixa, 2000).

MEDIO AMBIENTE:

- Superficie queimada/superficie total (Consellería de Medio Ambiente, 2000).

TRABALLO:

- Índice de recambio da poboación activa (IGE, 1999).
- Índice de xuventude da poboación activa (IGE, 1999).

- Taxa de paro homes (Consellería de Familia, Promoción do Emprego, Muller e Xuventude –CFPEMX–, 1999).
- Taxa de paro mulleres (CFPEMX, 1999).
- % Paro en homes menores de 25 anos (CFPEMX, 1999).
- % Paro en mulleres menores de 25 anos (CFPEMX, 1999).
- % Paro no sector servicios (CFPEMX, 1999).
- % Paro na industria (CFPEMX, 1999).

SAÚDE:

- Taxa de anos de vida potenciais perdidos en mulleres (Consellería de Sanidade –CS–, 1999).
- Taxa de anos de vida potenciais perdidos en homes (CS, 1999).
- Enfermidades de declaración obrigatoria por habitante (CS, 1999).
- Taxa de mortalidade estandarizada por accidentes de tráfico (CS, 1999).
- Taxa de mortalidade estandarizada (CS, 1999).
- Taxa de mortalidade estandarizada por cancro de mama en mulleres (CS, 1999).
- Taxa de mortalidade infantil (IGE, 1999).
- Taxa de mortalidade estandarizada por suicidio (CS, 1999).
- Taxa de mortalidade estandarizada por cancro de pulmón en homes (CS, 1999).

EDUCACIÓN:

- % Poboación analfabeta (IGE, 1996).
- % Poboación titulada con graduado escolar (IGE, 1996).
- % Poboación con estudos superiores a EXB (IGE, 1996).

PARTICIPACIÓN SOCIAL:

- % Abstención nas eleccións ó Congreso dos Deputados (IGE, 2000).

Para intentar aproximarse ó nivel de benestar é obvio que necesitaríamos dispoñer de moita máis información da exposta con anterioridade. Non é banal que no benestar dos individuos inflúen moitos aspectos que neste estudio estamos deixando de lado, entre os que caben destacar as variables perceptivas ou subxectivas que miden a forma na que os individuos perciben as condicións de traballo, vivenda, etc., preocupacións sociais como o tempo libre, a seguridade cidadá, etc. De todas as maneiras, incorporar toda a información que se considera necesaria é un obxectivo ambicioso e sumamente atractivo, ó que se renuncia polas dificultades xa mencionadas. Neste caso, conformarémonos con aproximarnos a través das variables dispoñibles nas diversas fontes estatísticas que contan con información desagregada por concellos.

Asemade, hai que mencionar que a maior parte das variables están relativizadas e o período de referencia é o 1999-2000, agás para as variables de educación e para a *renda familiar bruta dispoñible per cápita* que teñen como data de referencia o ano 1996. Dada a diferenza de tamaño entre concellos e a relevancia que tería este nas diversas ordenacións dos indicadores e nos escalares da combinación lineal que dá lugar á DP_2 , o mecanismo de relativizar os indicadores non foi sempre o máis sinxelo (o “per cápita”), senón que se empregaron diversos métodos que se consideraban máis axeitados segundo o caso. As variables finalmente empregadas (xunto coa fórmula empregada para a relativización) atópanse recollidas no anexo deste traballo.

4. RESULTADOS

Unha vez seleccionadas as variables, é interesante observar que existen fortes correlacións entre elas, que producirían excesiva redundancia se non se eliminase, como fai a DP_2 , a información repetida. Por exemplo e como era de esperar, a variable *renda familiar bruta dispoñible per cápita* resulta unha variable importante na explicación do nivel de benestar, concretamente a terceira; sen embargo, esta variable leva un factor de corrección de 0,57 (táboa 1) o que significa que o 43% da súa variabilidade foi explicada polas dúas primeiras variables (*rendemento medio do IRPF e porcentaxe de poboación con estudos superiores a EXB*).

Unha característica salientable é que as variables de saúde, neste indicador, non semellan ser as máis correlacionadas co benestar social, en vista da orde relativa na que aparecen as variables. Concretamente, agás as variables *taxa de anos de vida potenciais perdidos en mulleres, taxa de anos de vida potenciais perdidos en homes e enfermidades de declaración obrigatoria* que aparecen, respectivamente, nos postos 14, 17 e 21 con factores correctores de 0,5, de 0,89 e de 0,1, respectivamente, todas as demais variables de saúde aparecen a partir do posto 27. Igualmente resulta interesante observar que, a pesar de que a mortalidade por suicidio aparece no lugar 32, ten un grao de información non incluída nas anteriores importante: o 41%.

Outra característica que cabe destacar é a importancia das variables do campo da renda e as variables de educación. A primeira variable que entra na análise pertence ó eido da renda, *rendemento medio do IRPF*, á que lle seguen os *titulados de bacharelato, FP ou superiores* cun 38% de información non proporcionada pola variable anterior e a *renda familiar bruta dispoñible per cápita*. Cabe resaltar, tamén, a variable *taxa de analfabetismo* que, ocupando o lugar 10, presenta un factor de corrección do 0,75, o que leva a pensar que o seu grao de importancia non é desprezable.

Táboa 1.- Variables segundo a orde de entrada na DP_2 e factores correctores

VARIABLES	FC
Rendemento medio do IRPF	1
% de poboación con estudos superiores a EXB	0,38
Renda familiar bruta dispoñible	0,57
Índice de dependencia global	0,5
Crecemento vexetativo relativo	0,34
Índice de recambio da poboación activa	0,24
Índice de xuventude da poboación activa	0,17
Titulados con graduado escolar	0,62
Taxa de natalidade	0,2
Taxa de analfabetismo	0,75
Índice de envellecemento	0,15
Taxa de paro en homes	0,79
Idade media de maternidade	0,87
Taxa de anos de vida potenciais perdidos en mulleres	0,5
Teléfonos fixos	0,84
Saldo migratorio relativo	0,88
Enfermidades de declaración obrigatoria	0,89
Idade media do matrimonio, mulleres	0,84
Índice sintético de fecundidade	0,88
Superficie queimada respecto á superficie total	0,7
Taxa de anos de vida potenciais perdidos en homes	0,1
% Parados menores de 25 anos homes	0,59
Automóviles	0,65
% Paro en servicios	0,76
Beneficiarios de emerxencia social	0,59
Idade media ó matrimonio, homes	0,48
Taxa estandarizada de mortalidade	0,37
Taxa estandarizada de mortalidade por cancro de mama en mulleres	0,86
%Paradas menores de 25 anos mulleres	0,86
Taxa estandarizada de mortalidade por accidentes de tráfico	0,91
Taxa de paro en mulleres	0,86
Taxa estandarizada de mortalidade por suicidio	0,41
Taxa de mortalidade infantil	0,93
Taxa estandarizada de mortalidade por cancro de pulmón en homes	0,8
Beneficiarios do RISGA	0,75
% Paro na industria	0,82
% de abstención nas eleccións ás Cortes Xerais	0,76

Tamén hai que destacar a importancia das variables demográficas e laborais na explicación do nivel de benestar. Así, dende o posto cuarto ata o trece está ocupado por variables destes campos, salientando a importancia das variables *índice de dependencia global* e *crecemento vexetativo relativo* que presentan uns factores correctores de 0,5 e de 0,34, respectivamente.

Á vista dos resultados tamén se pode observar como existe unha variable –*taxa de anos de vida potenciais perdidos en homes*– que está case totalmente explicada polas variables anteriores e que presenta un factor de corrección de 0,1. Queda por resaltar que a única variable que proporciona a totalidade da súa in-

formación ou, o que é o mesmo, a única variable que non se corrixe é o *rendemento medio do IRPF*.

Tendo en conta que a contribución dunha variable na avaliación do nivel de benestar é tanto máis elevada canto maior é a cantidade de información non contida na información global das variables anteriormente introducidas, que xa foran tomadas en consideración, e canto máis forte é o poder discriminante no conxunto dos concellos, calcularase o poder discriminante de cada unha das variables consideradas (táboa 2). Nela destaca o poder discriminante das variables *taxa de mortalidade infantil e superficie queimada respecto á superficie total*. Ademais, pode comprobarse como existen tres variables que teñen un poder discriminante moi pequeno: a *idade media da maternidade*, a *idade media do matrimonio dos homes* e a *idade media do matrimonio das mulleres*.

Se analizamos o poder discriminante dentro de cada ámbito hai que salientar o campo da saúde, sendo a mortalidade infantil a que presenta un valor maior seguida da mortalidade por suicidio. Dentro do ámbito do emprego, a que presenta un valor máis alto é a variable *porcentaxe de parados na industria*. Pola outra banda, no eido da renda e protección social, caracterizado por ser o menos discriminante, a variable que destaca un pouco sobre as demais é o *rendemento medio do IRPF*.

As tres variables de educación presentan uns valores discriminantes importantes, sendo maior para a variable *taxa de analfabetismo*; de todas maneiras, cabe destacar que se trata de variables do ano 1996 e que hoxe as diferencias poden estar xa máis mitigadas. Igualmente, é importante destacar o forte poder discriminante da única variable que se incluíu de medio ambiente –a *superficie queimada respecto á superficie total*–, que presenta un coeficiente discriminante superior a 1.

Lembrando que as variables sobre o nivel de benestar do conxunto de concellos están ordenadas e tendo tamén en conta a definición de *CIP* establecida con anterioridade, calcularase a información de *Ivanovic-Pena* que proporcionan cada unha das variables individualmente (CI_i , $i=1, \dots, n$). Na táboa 2 pódese observar que as variables menos informativas son o *índice de xuventude da poboación activa* e a *idade media do matrimonio dos homes*. Pola contra, as variables máis informativas son a *taxa de mortalidade infantil*, a *superficie queimada respecto á superficie total* e a *taxa estandarizada de mortalidade por suicidio*.

Por outra banda, as variables que producen un incremento maior de información ó incluílas no modelo son (recollidas por orde): a *taxa de mortalidade infantil*, a *superficie queimada respecto á superficie total* e a *taxa de mortalidade por suicidio*.

En canto ós resultados do *indicador*, estes están recollidos nas táboas 3 e 4 e tamén na figura 1, que facilita a localización dos concellos mediante un mapa. A través deles pode observarse que Cualedro é o concello que está máis cerca da situación teórica menos desexada: a distancia á base de referencia (que é o vector no que cada elemento se corresponde co mínimo de cada unha das variables e

simboliza a situación teórica menos desexada) é de 94,01. Pola contra, Teo ten a mellor situación cunha distancia á base de referencia de 125,75. Asemade, destaca a posición privilexiada de concellos pertencentes á mariña lucense, tales como Burela, Cervo e Ribadeo, que ocupan postos destacables, presentando valores por riba da media (107,44), e do valor que se obtén para Galicia (111,88). Sen embargo, dadas as características económicas destes concellos non estraña a súa clasificación nos primeiros lugares.

Táboa 2.- Coeficientes de discriminación, cantidade de información e incremento da cantidade de información relativa

VARIABLES	CD	CI	α_i
Taxa de mortalidade infantil	1,8	1,67	0,114
Superficie queimada respecto á superficie total	1,56	1,09	0,074
Taxa estandarizada de mortalidade por suicidio	1,45	0,59	0,040
Beneficiarios de emerxencia social	1,38	0,81	0,055
Taxa estandarizada de mortalidade por cancro de mama en mulleres	1,37	1,18	0,080
Taxa estandarizada de mortalidade por accidentes de tráfico	1,23	1,12	0,076
Taxa estandarizada de mortalidade por cancro de pulmón en homes	0,92	0,74	0,050
Saldo migratorio relativo	0,91	0,80	0,054
Beneficiarios do RISGA	0,88	0,66	0,045
Taxa de anos de vida potenciais perdidos en homes	0,86	0,09	0,006
Crecemento vexetativo relativo	0,82	0,28	0,019
Enfermidades de declaración obrigatoria	0,79	0,70	0,048
Taxa de analfabetismo	0,76	0,57	0,039
Taxa de anos de vida potenciais perdidos en mulleres	0,73	0,37	0,025
Índice de envellecemento	0,63	0,09	0,006
% de poboación con estudos superiores a EXB	0,5	0,19	0,013
Taxa de natalidade	0,49	0,10	0,007
% Paro na industria	0,46	0,38	0,026
Índice de recambio da poboación activa	0,45	0,11	0,007
% Parados menores de 25 anos homes	0,45	0,27	0,018
Taxa de paro en mulleres	0,43	0,37	0,025
%Paradas menores de 25 anos mulleres	0,39	0,34	0,023
Taxa de paro en homes	0,37	0,29	0,020
Titulados con graduado escolar	0,32	0,20	0,013
Índice sintético de fecundidade	0,32	0,28	0,019
Rendemento medio do IRPF	0,27	0,27	0,018
Taxa estandarizada de mortalidade	0,25	0,09	0,006
Índice de xuventude da poboación activa	0,23	0,04	0,003
Automóbiles	0,23	0,15	0,010
% Paro en servicios	0,23	0,17	0,012
% de abstención nas eleccións ás Cortes Xerais	0,23	0,17	0,012
Renda familiar bruta dispoñible	0,22	0,13	0,009
Índice de dependencia global	0,21	0,11	0,007
Teléfonos fixos	0,19	0,16	0,011
Idade media do matrimonio, homes	0,08	0,04	0,003
Idade media do matrimonio, mulleres	0,07	0,06	0,004
Idade media da maternidade	0,05	0,04	0,003

No mesmo senso tamén é significativa a clasificación no posto 28, e por enriba da media, do concello de Pobra de Trives, ó tempo que sorprende a posición do Grove que aparece nun lugar baixo. Este último caso pode vir dado pola ele-

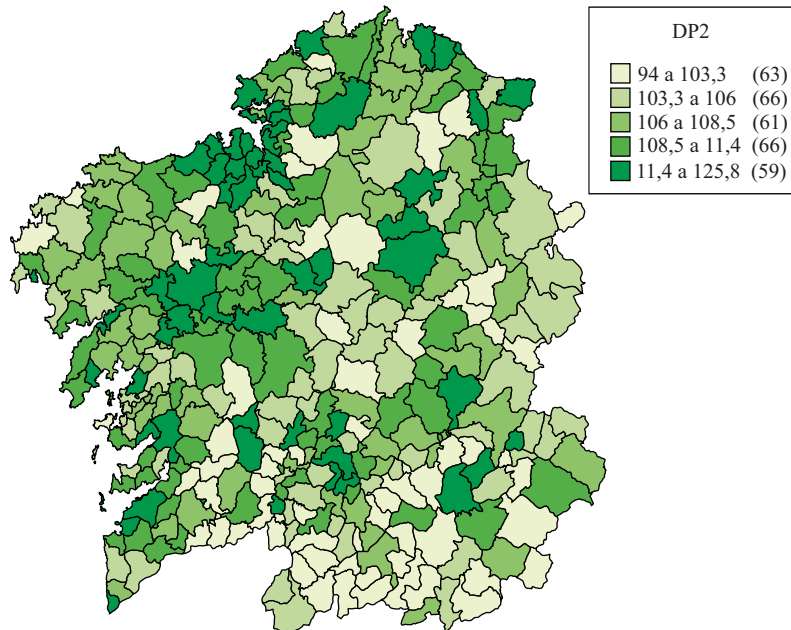
vada taxa de paro en mulleres e pola alta porcentaxe de paro nos servizos existente neste concello no período 1999-2000. Finalmente, hai que sinalar a boa posición dos concellos ourensáns de Beariz e de Avión que, aínda que non posúen unha remuneración de asalariados moi alta, teñen un elevado número de *automóviles* e de *teléfonos por habitante*.

Táboa 3.- Indicador DP_2 para os concellos cun valor máis alto

CONCELLOS	DP_2	CONCELLOS	DP_2	CONCELLOS	DP_2
Teo	125,75	Carballiño, O	115,96	Chandrea de Queixa	113,51
Oleiros	124,12	Barbadás	115,91	Ribadeo	113,48
Ames	123,67	Burela	115,67	Paderne	113,3
Beariz	122,52	Rúa, A	115,46	Arteixo	113,22
Santiago de Compostela	122,37	Pontevedra	115,32	Fene	112,98
Coruña, A	122,26	Ares	115,26	Padrón	112,74
Mondariz -Balneario	122,08	Cervo	115,18	Pobra do Caramiñal, A	112,59
Bergondo	121,73	Pontes de García Rodríguez, As	115,17	Poio	112,59
Cambre	121,1	Pobra de Trives, A	114,74	Vilagarcía de Arousa	112,22
Sada	119,61	Lugo	114,42	Ferrol	112,2
Betanzos	118,99	Abegondo	114,14	Cospeito	112,11
Oroso	118,55	Miño	113,98	Pobra de Brollón, A	112,09
Corcubión	117,54	Noia	113,98	Melide	111,98
Culleredo	117,33	Vigo	113,88	Guarda, A	111,91
Nigrán	117,1	Coirós	113,71	Outeiro de Rei	111,67
Vilamarín	116,62	Ourense	113,7	Cortegada	111,64
Boqueixón	116,53	Carral	113,59	Cedeira	111,59
San Cibrao das Viñas	116,53	Cabanas	113,57	Xove	111,59
Avión	116,21	Pontedeume	113,56	Lourenzá	111,59

Táboa 4.- Indicador DP_2 para os concellos cun valor máis baixo

CONCELLOS	DP_2	CONCELLOS	DP_2	CONCELLOS	DP_2
San Xoán de Río	102,72	Peroxa, A	101,18	Lama, A	99,14
Melón	102,54	Abadín	100,89	Verea	99,04
Muxía	102,4	Larouco	100,87	Pedrafita do Cebreiro	98,81
Mondariz	102,35	Chantada	100,64	Paradela	98,43
Maceda	102,32	Leiro	100,55	Padrenda	98,37
Sarreaus	102,29	Cerdido	100,54	Baños de Molgas	98,16
Arbo	102,27	Salvaterra de Miño	100,47	Ramirás	98,05
Pazos de Borbén	102,27	Neves, As	100,45	Vilar de Santos	97,83
Mondoñedo	102,17	Sobrado	100,42	Castro Caldelas	97,76
Xunqueira de Ambía	102,12	Láncara	100,37	Negueira de Muñiz	97,74
Muiños	102,03	Laxe	100,21	Laza	97,12
Lobeira	102,02	Antas de Ulla	99,8	Blancos, Os	96,72
Forcarei	101,94	Irixoa	99,7	Vilardevós	96,48
Montederramo	101,87	Porqueira	99,66	Bolo, O	95,98
Baralla	101,75	Trasmiras	99,64	Fornelos de Montes	95,97
Crecente	101,6	Monterrei	99,63	Baltar	94,82
Mezquita, A	101,58	Calvos de Randín	99,43	Bande	94,72
San Amaro	101,35	Monfero	99,42	Riós	94,14
Pontedeiva	101,26	Triacastela	99,35	Cualedro	94,01

Figura 1.- Distribución xeográfica da DP_2 nos concellos galegos

5. DISCUSIÓN, RESUMO E CONCLUSIÓN

Á hora da discusión son dúas as vertentes que deben ser mencionadas. Sen embargo, previo á súa exposición é necesario partir dunha premisa necesaria na meirande parte das análises aplicadas. Trátase esta do condicionamento dos resultados obtidos ás variables empregadas. Obviamente a incidencia destas é determinante e os resultados non serían os mesmos no caso de dispor de máis datos. Non obstante, as magnitudes utilizadas veñen impostas pola non desexable realidade de escaseza de datos en moitos ámbitos o que se fai máis perentoria en aspectos concretos e, sobre todo, a medida que o nivel de desagregación territorial é menor.

Neste estudio, pode sinalarse que un dos elementos que menos peso tivo á hora de puntuar o nivel de benestar foi precisamente a saúde, un elemento que a nivel individual é vital pero que no indicador calculado non é o que ofrece unha influencia importante. Esta situación non indica que a saúde non teña unha influencia importante no nivel de benestar, senón que as variables referentes á saúde presentan unha situación bastante igualitaria entre os concellos, o que leva a que perdan importancia na formación do indicador. De todas as formas, podería

chamar a atención o elevado poder discriminante dalgunha das variables de saúde, como é o caso da *taxa de mortalidade infantil*, da *taxa de mortalidade estandarizada por suicidio* e dos *accidentes de tráfico*. De feito, nestas últimas é congruente co alto índice de suicidios e de accidentes de tráfico nas provincias de Lugo e da Coruña. Neste punto habería que destacar que a *taxa de mortalidade infantil* é un indicador moi sensible cando se está tratando con poboacións pequenas, como ocorre neste caso na meirande parte dos concellos. Por este motivo intentouse suavizar este efecto empregando a mortalidade e os nacementos dos anos 1998 e 1999 (IGE, 2001), pero aínda así parece que a sensibilidade non foi totalmente contrarrestada, o que pode estar motivando que o coeficiente de discriminación sexa tan alto. Un efecto similar podería estar pasando tamén coas *taxas de mortalidade* que, a pesar de que están estandarizadas e, polo tanto, eliminado o efecto da idade, seguen estando moi influenciadas polo uso de poboacións moi pequenas. Unha posible solución deste último aspecto e que se terá en conta en futuros estudos podería ser o emprego dalgún método de suavizar taxas (López Vizcaíno, 1999). Aínda así, os resultados obtidos son semellantes ós doutros estudos de similares características realizados a nivel provincial, tales como o de La Caixa (2001b) ou o de Zarzosa (1997).

Pola contra, as variables que tiveron un peso importante na análise foron as económicas e as educativas que se configuran como as que proporcionan a maior información ó benestar. Nembargantes, estas variables e, en particular, as económicas, configúranse como as menos discriminantes dentro dos concellos, o que leva a que as diferencias, entre eles no indicador, non sexan salientables.

Respecto ós resultados relativos ós propios concellos, estes poden dar lugar a comentarios moi variados. Pénsese que podería ser un por concello ó que engadir aspectos complementarios segundo a comarca, a provincia, os tamaños, a situación xeográfica, etc. Facendo un exercicio de resumo, a primeira característica que cabe destacar e que pode levar á sorpresa é que non sexan as cidades as que encabezan a clasificación segundo o *indicador*. Sen embargo, as urbes exercen unha clara influencia posto que pode comprobarse como os primeiros postos son practicamente copados por concellos situados nas súas áreas de influencia.

A continuación cómpre sinalar a situación costeira de boa parte dos concellos con valores máis elevados do *indicador* fronte ós que contan con valores máis baixos que son, sen excepcións, concellos interiores. Este resultado é similar ó obtido noutros estudos, nos que certamente contrasta o dinamismo e o maior nivel económico dos concellos costeiros fronte ós interiores (La Caixa, 2001a). Os concellos interiores que aparecen nos últimos lugares do indicador teñen a característica de que contan con pouca poboación, a cal está bastante envellecida, o que dificulta a capacidade de xerar crecemento e por conseguinte o avance da actividade económica.

A partir deste punto, é necesario salientar os concellos que veñen a romper estas características xerais. En concreto, estase a falar dunha serie de concellos ou-

rensáns entre os que destacan Beariz e Avión. Trátase de concellos que teñen unhas características moi particulares tal e como reflicten os resultados do IGE (2002), onde se pode observar como os ingresos procedentes de remesas de emigrantes levan a estes concellos a ocupar os primeiros postos na *renda familiar bruta dispoñible* por habitante no ano 1996. Asemade, é importante deixar constancia que en estudos similares xa aparecen dun xeito específico estes concellos, tal e como ocorre no *Anuario Económico de España* de La Caixa (2001a), que reflicte os concellos ourensáns como os de valores máis elevados de Galicia para os seus indicadores, e o de Iglesias *et al.* (2000) que chama a atención no caso da comarca de Trives pola súa singularidade a nivel rexional.

No referente ó potencial futuro que se abre ó finalizar este traballo habería que destacar que, xa mesmo na súa realización, ían xurdindo novas ideas que desenvolver e que quedaron, só momentaneamente, apartadas. Xunto co emprego dun maior número de variables cando estean dispoñibles, fórmulase certamente atractiva a realización de medidas de benestar mediante outras aproximacións e a súa posterior comparación coa aquí manexada.

Igualmente, a consideración doutras unidades territoriais (comarcas, áreas de influencia, provincias...) e o seu contraste cos resultados obtidos resulta unha cuestión de interese, así como estender o campo de análise máis aló do contexto autonómico galego, pensando por exemplo en abranguer unha comparación dentro da eurrrexión Galicia-Norte de Portugal. Finalmente, saírse do estudio estático para considerar series de tempo das variables empregadas é un obxectivo que pretende ser acadado nun prazo razoable de tempo.

En termos xerais pódese concluír que non existen disparidades importantes no benestar socioeconómico dos 315 concellos galegos. Así, a diferenza no *indicador* entre o concello con maior benestar e o de menor non é cuantitativamente importante o que dá idea en certa medida dunha situación de homoxeneidade entre concellos.

Nembargantes, o que é certamente novidade neste estudio e que aparece claramente reflectido é a gran importancia que están empezando a tomar as áreas de influencia das grandes cidades en canto ó benestar.

ANEXO: DEFINICIÓNS DALGÚNS INDICADORES EMPREGADOS

- *Índice de envellecemento*: Relación entre a poboación maior de 64 anos e a poboación menor de 20 anos.

$$IE = \frac{P_{>64}}{P_{<20}} 100$$

- *Índice de dependencia global*: Relación entre os grupos de individuos economicamente dependentes e o grupo de poboación potencialmente activa.

$$IDG = \frac{P_{<20} + P_{>64}}{P_{20-64}} 100$$

- *Índice de recambio da poboación activa*: Relación entre o grupo de poboación en idade de abandonar a actividade económica con aquel en idade de incorporarse.

$$IRPA = \frac{P_{>64}}{P_{20-24}} 100$$

- *Índice de xuventude da poboación activa*: Relaciona a metade máis nova e a máis vella da poboación activa.

$$IXPA = \frac{P_{15-39}}{P_{40-64}} 100$$

- *Taxa bruta de natalidade*: Número de nacementos por 1000 habitantes.

$$TBN = N / P * 1000$$

- *Crecedemento vexetativo relativo*: Defínese como o cociente entre os nacementos menos as defuncións dividido entre a poboación.

$$CVR = N - D / P$$

- *Idade media da maternidade*: Media aritmética das idades ponderada polas taxas específicas de fecundidade de cada grupo.

$$IMM = \sum \left(x + \frac{1}{2} \right) * f_{x,x+1} / \sum f_{x,x+1}$$

- *Índice sintético de fecundidade ou número medio de fillos por muller*: Representa o número esperado de fillos por muller ó longo da súa vida fértil, supoñendo que non hai mortalidade para as mulleres durante os seus anos fértiles e que durante ese período se rexistrarán as taxas específicas de fecundidade do ano en cuestión. Obtense como suma das taxas específicas de fecundidade por idade.

$$ISF = \sum f_{x,x+1}$$

- *Idade media do primeiro matrimonio*: Calcúlase como a media aritmética das idades ás que os solteiros contraen matrimonio ponderada polas taxas específicas de nupcialidade dos solteiros.

$$IMMat = \sum \left(x + \frac{1}{2} \right) * S_{x,x+1} / \sum S_{x,x+1}$$

onde $S_{x,x+1}$ = taxa específica de nupcialidade dos solteiros por idades.

- *Taxa de anos de vida potenciais perdidos*: O indicador de anos de vida potenciais perdidos supón que unha defunción que ocorre “antes do esperado” provoca unha perda da vida potencial cunha magnitude en anos que é maior canto máis nova é a persoa que morre e dálle importancia non só á frecuencia da mortalidade na poboación, senón ademais á idade na que dita morte se produce. É unha medida complementaria ás taxas de mortalidade que permite establecer o impacto que teñen as distintas causas de morte sobre a poboación. Neste caso calculouse a taxa axustada por idade, utilizando como poboación estándar a poboación galega, mediante a seguinte expresión:

$$\text{Taxa de AVPP} = \sum_{x=a}^{b-n} \frac{PE_{x,x+n}}{PE} \frac{{}_n d_x}{P_{x,x+n}} \left[b - \left(x + \frac{n}{2} \right) \right] * 1000$$

onde n é a amplitude dos intervalos de idade (no noso caso $n=5$); a e b son os límites inferior e superior de idade, respectivamente establecidos; ${}_n d_x$ é o número de defuncións entre x e $x+n$; $P_{x,x+n}$ é a poboación no grupo de idade $(x,x+n)$; $P_{a,b}$ é a poboación entre a e b ; $PE_{x,x+n}$ é a poboación estándar no grupo de idade $(x,x+n)$; PE é a poboación estándar total.

- *Taxa estandarizada de mortalidade*: Corresponde co número de defuncións observadas dividido polo número de defuncións esperadas se se considera como poboación estándar a poboación galega.

$$TEM = \frac{D}{\sum TEE_{x,x+n} P_{x,x+n}}$$

onde $TEE_{x,x+n}$: son as taxas específicas de defunción na poboación estándar, no grupo de idade $(x, x+n)$; $P_{x,x+n}$: Poboación no grupo de idade $(x, x+n)$.

- *Taxa de mortalidade infantil*: Defuncións de menores dun ano por cada 1.000 nacementos.

$$TMI = (D_{<1 \text{ ano}} / N) * 1000$$

- *Taxa de paro*: Neste traballo defínese este indicador como o cociente entre o paro rexistrado e a poboación no grupo de idade de 15 a 65 anos.

- *Saldo migratorio relativo*: Defínese como o cociente entre os inmigrantes menos os inmigrantes e a poboación.

$$SMR = I - E / P$$

- *Rendemento medio do imposto sobre a renda das persoas físicas*.

$$RMIRPF = \text{Rendemento declarado} / \text{Número de declarantes}$$

BIBLIOGRAFÍA

- ARROW, K. (1950): "A Difficult in the Concept of Social Welfare", *The Journal of Political Economy*, núm. 58.
- BENTHAM, J. (1781): *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. McMaster University Archive for the History of Economic Thought.
- BERLIN, I. (1984): "John Stuart Mill y los fines de la vida", en J.S. Mill: *Sobre la libertad*. Alianza.
- BEVERIDGE, W.H. (1942): *Social Insurance and Allied Services (Beveridge Report)*. Londres: HMSO.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL (2001): *España 2000. Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral*. Madrid: CES.
- FUNDACIÓN ARGENTARIA (1995): *Las desigualdades en España*. Colección Igualdad, vol. III.
- IGLESIAS, C.L. ET AL. (2000): "Dimensionalidade da capacidade económica nas comarcas galegas", *Revista Galega de Economía* vol. 9, núm. 2, pp.67-89
- IVANOVIC, B. (1974): "Comment établir une liste des indicateurs de développement", *Revue de Statistique Appliquée*, vol. XXII, núm. 2. París.
- INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA (2002): *Indicadores de renda municipal. Ano 1996*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia
- INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA (2001): *Indicadores municipais e comarcais*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1991): *Indicadores sociales*. Madrid: INE.
- LÓPEZ-ABENTE, G.; POLLÁN, M.; ESCOLAR, A.; ERREZOLA, M.; ABRAIRA, V. (1996): *Atlas of Cancer Mortality and Other Causes of Death in Spain 1978-1992*. Madrid: Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer.
- LÓPEZ VIZCAÍNO, M.E. ET AL. (1999): "Methods for Geographical Analysis in Small Areas", *Proceedings of the XVII Spanish Epidemiology Society Conference*. Santiago de Compostela.
- LA CAIXA (2001a): *Anuario Económico de España 2001*. Barcelona: Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona.
- LA CAIXA (2001b): *Anuario Social de España 2001*. Barcelona: Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona.
- MAYÁN SANTOS, J.M. (1998). *El estado de bienestar social. Estrategias para el siglo XXI*. Editorial 9.

- PENA TRAPERO, J.B. (1977): *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- PIGOU, A.C. (1920): *The Economics of Welfare*. Mac Millan.
- ROMEDER, J.M.; MCWHINNIE, J.R. (1977): “Años de vida potencial perdidos entre las edades de 1 y 70 años: un indicador de mortalidad prematura para la planificación de la salud”, *International Journal of Epidemiology* 6 (2), pp. 143-151. Oxford University Press.
- SAINT MARC, P. (1977): *Socialización de la Naturaleza*. Madrid: Pensamiento y Ensayos.
- SAS INSTITUTE INC. (1989): *SAS/IML Software: Usage and Reference. Version 6*. Cary, NC.
- SEN, A.K. (1976): *Elección colectiva y bienestar social*. Madrid: Alianza.
- SILVA AYÇAGUER, L.C. (1997): *Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica*. Madrid: Díaz de Santos.
- SMITH, L. (1998): “Person-Years of Life Lost”, en P. Armitage e T. Colton: *Encyclopedia of Biostatistics*, 4, pp. 3324-3325. Chichester: John Wiley and Sons.
- STEWART, K. (1974): *National Income Accounting and Economic Welfare: The Concepts of GNP and MEW*. Federal Reserve Bank of St. Louis.
- TOBIN, J. (1982): *Asset Accumulation and Economic Activity*. University of Chicago Press.
- TRAPÉ, A. (2000): *Pautas cuantitativas y cualitativas para seleccionar instrumentos de política económica*. (Documento de Trabajo). Universidad Católica de Cuyo.
- ZARZOSA, P. (1997): *Aproximación a la medición del bienestar social*. Universidad de Valladolid.
- ZARZORA, P. (1994): “El criterio de discriminación en la selección de indicadores de bienestar. Análisis del coeficiente de discriminación de Ivanovic”, *Estudios de Economía Aplicada*, núm. 2, pp. 169-185.