



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA



DOCUMENTO DE TRABALHO Nº 2005/07
Abril

Estão os Portugueses a 'votar com os pés'?
Alguma evidência empírica

1.^a Versão: 25 de Julho de 2004
Esta versão: 07 de Outubro de 2004

António Caleiro *
Universidade de Évora, Departamento de Economia

* Gostaria de agradecer os comentários tecidos pelos participantes no II Congresso Português de Demografia onde uma versão prévia deste trabalho foi apresentada. Obviamente, quaisquer erros e/ou omissões são da minha inteira responsabilidade.

UNIVERSIDADE DE ÉVORA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
Largo dos Colegiais, 2 – 7000-803 Évora – Portugal
Tel.: +351 266 740 894 Fax: +351 266 742 494
www.decon.uevora.pt wp.economia@uevora.pt

Resumo:

Como é sabido, os movimentos migratórios à escala regional são fruto de uma diversidade de factores. Sendo entendidos como uma reacção, por parte da população, a desvantagens (inaceitáveis) de natureza económica apresentadas pela região de origem, estes movimentos demográficos constituem um importante exemplo da chamada 'votação com os pés'. Claramente, a inexistência (ou a mera ineficácia) de políticas regionais que tenham como objectivo combater este fenómeno acarreta a inevitável desertificação humana a qual, certamente, constitui um crucial entrave ao desenvolvimento regional. Aliás, uma perspectiva, ainda que parcial, deste fenómeno demográfico admite ser esta, ela própria, a consequência lógica de políticas de incidência regional, as quais, sendo atendedoras ao peso eleitoral das diversas regiões, tendem a privilegiar as regiões já por si mais povoadas.

Sendo certo que a decisão de migrar acarreta custos óbvios e só se justifica se (hipoteticamente) as condições de vida na região de destino se apresentarem inequivocamente melhores que as existentes na região de origem, tal significa que a 'votação com os pés' é, quase sempre, sinónimo de uma efectiva deslocalização da população activa (bem como das camadas populacionais mais jovens que dela dependem). Assim sendo, a este fenómeno demográfico, para além da desertificação humana, associa-se, quase inevitavelmente, o envelhecimento das regiões de origem por contrapartida do rejuvenescimento das regiões de destino.

O objectivo principal deste trabalho é, assim, o de verificar se existe evidência empírica, em Portugal, suportando a hipótese de que aos movimentos migratórios regionais se pode associar o fenómeno da 'votação com os pés'. Dado que o espaço de tempo decorrido entre os dois últimos Censos da População nos parece ser suficiente para se pudermos observar com alguma segurança as tendências migratórias verificadas em Portugal, aquele objectivo pretende ser atingido usando os dados dos Censos de 1991 e 2001, recorrendo a uma metodologia que se baseia no uso de técnicas estatísticas especialmente adequadas no tratamento de variáveis que se apresentam localizadas no espaço nacional.

Palavras-chave: Demografia Regional, Desemprego, Econometria Espacial, Movimentos Migratórios

Classificação JEL: E24, J61, J64, R15

Abstract:

As is well known, human migrations, at the regional scale, are due to a diversity of factors. Being understood as a reaction of the population to the (unacceptable) disadvantages of economic nature presented by the origin region, these demographic movements constitute an important example of the, so called, 'feet voting'. Clearly, the inexistence (or the mere inefficacy) of regional policies designed to eliminate this phenomenon causes the inevitable human desertification, which, certainly, constitutes a crucial obstacle to the regional development. A possible, despite partial, explanation of this demographic phenomenon admits this to be, indeed, the logical consequence of the regional policy, which being inclined to the electoral weight carried by the several regions, tend to privilege the regions already more populated. Being certain that the decision to migrate brings about obvious costs and it is justified only if (hypothetically) the standards of living in the destination region are clearly better than that existing in the origin region, that means that when people vote with their feet that, almost always, leads to an effective delocalization of the active population (as well as the young people on which they depend). Consequently, to this demographic phenomenon, beyond the desertification human, one associates, almost inevitably, the aging of the regions of origin and the rejuvenescence of the regions of destination. The main objective of the paper is, thus, to verify if it exists, in Portugal, empirical evidence supporting the hypothesis that the regional migratory movements can be associated with the phenomenon of 'feet voting'. The time elapsed between the two last Population Censuses (1991 and 2001) seem to be enough in order to be able to scrutinize with some security the migratory trends in Portugal, using a methodology that it is based on the use of statistical techniques especially adequate in the treatment of variables which reflect a particular localisation in the national space.

Keywords: Migrations, Regional Demography, Spatial Econometrics, Unemployment

JEL Classification: E24, J61, J64, R15

1. Introdução

Como é sabido, os movimentos migratórios à escala regional são fruto de uma diversidade de factores. Sendo entendidos como uma reacção, por parte da população, a desvantagens (inaceitáveis) de natureza económica apresentadas pela região de origem, estes movimentos demográficos constituem um importante exemplo da chamada ‘votação com os pés’.² Claramente, a inexistência (ou a mera ineficácia) de políticas regionais que tenham como objectivo combater este fenómeno acarreta a inevitável desertificação humana a qual, certamente, constitui um crucial entrave ao desenvolvimento regional. Aliás, uma perspectiva, ainda que parcial, deste fenómeno demográfico admite ser esta, ela própria, a consequência lógica de políticas de incidência regional, as quais, sendo atendedoras ao peso eleitoral das diversas regiões, tendem a privilegiar as regiões já por si mais povoadas.³

Sendo certo que a decisão de migrar acarreta custos óbvios e só se justifica se (hipoteticamente) as condições de vida na região de destino se apresentarem inequivocamente melhores que as existentes na região de origem, tal significa que a ‘votação com os pés’ é, quase sempre, sinónimo de uma efectiva deslocalização da população activa (bem como das camadas populacionais mais jovens que dela dependem). Assim sendo, a este fenómeno demográfico, para além da desertificação humana, associa-se, quase inevitavelmente, o envelhecimento das regiões de origem por contrapartida do rejuvenescimento das regiões de destino.

O objectivo principal deste trabalho é, assim, o de verificar se existe evidência empírica, em Portugal, suportando a hipótese de que aos movimentos migratórios regionais se pode associar o fenómeno da ‘votação com os pés’. Dado que o espaço de tempo decorrido entre os dois últimos Censos da População nos parece ser suficiente para se puderem observar com alguma segurança as tendências migratórias verificadas em Portugal, aquele objectivo pretende ser atingido usando os dados dos Censos de 1991 e 2001, recorrendo a uma metodologia que se baseia no uso de técnicas estatísticas

² O termo ‘votação com os pés’ é usado *à la* Tiebout (1956), ou seja como uma manifestação de preferências (*votação*), a qual implica uma deslocação das pessoas (*com os pés*, portanto) para uma comunidade ou região onde as condições económicas – no caso de Tiebout (1956), o cabaz de bens públicos – é mais favorável ou apetecível. Não deixa de ser interessante constatar que existe mesmo um sítio na *Internet* dedicado ao fenómeno da ‘votação com os pés’. Veja-se <http://votewithyourfeet.com>.

³ Sobre esta questão veja-se Caleiro (2004).

especialmente adequadas no tratamento de variáveis que se apresentam localizadas no espaço nacional.

O resto deste trabalho está dividido em cinco secções. Na segunda secção procede-se a uma breve descrição da evolução pela qual passou a população Portuguesa no período inter-censos. Na terceira secção apresentam-se, de forma muito sucinta, as teorias económicas de movimentos migratórios consideradas de interesse para este trabalho.⁴ A quarta secção apresenta as técnicas de econometria espacial utilizadas neste trabalho. A quinta secção pretende, então, dar resposta à questão: “Estão os Portugueses a votar com os pés?”. A sexta secção conclui apresentando as principais limitações deste trabalho, as quais se pretende serem eliminadas ou, pelo menos, diminuídas em trabalhos futuros.

2. Breve descrição da dinâmica populacional inter-censos

O crescimento da população Portuguesa registado entre os Censos de 1991 e 2001, cerca de 319 mil pessoas, deveu-se, sobretudo, ao movimento migratório, tendo-se verificado um saldo positivo de cerca de 229 mil pessoas, já que graças ao saldo natural a população somente aumentou cerca de 90 mil pessoas.⁵ É interessante verificar que todas as NUTS II do continente apresentaram saldos migratórios positivos, tendo os Açores e a Madeira apresentado um saldo migratório negativo.⁶

Em termos gerais, pode afirmar-se que o interior do país perdeu população, exceptuando o Alentejo Central e a Cova da Beira, tendo o litoral ganho população, alguma dela oriunda precisamente do interior do país.

Sendo certo que o saldo natural, ao longo das diversas regiões do país, apresentou valores positivos e também valores negativos, o que significa uma diferença regional no que diz respeito, essencialmente, à natalidade (em resultado de um maior envelhecimento de algumas zonas geográficas, que se agravou em todas as regiões do país, particularmente no norte e nas regiões autónomas) também é verdade que, ao

⁴ Para uma revisão bibliográfica extensa sobre a matéria veja-se, por exemplo, Ghatak *et al.* (1996) e/ou Molho (1986).

⁵ Valores já corrigidos pelos erros de cobertura registados nos Censos.

⁶ Aparentemente, a saída de residentes nas regiões insulares correspondeu essencialmente a emigração e não tanto a migração para outras regiões do país.

nível dos saldos migratórios, se registaram diferenças significativas de região para região.

Naturalmente, a nível regional, os ritmos de variação da população diferiram em consequência dos diferentes ritmos de variação das suas variáveis componentes. Conforme reconhecido em Carrilho e Patrício (2003), a associação de saldos migratórios negativos com saldos naturais bastante negativos, em particular nas regiões do interior, originaram perdas populacionais significativas, reforçando, desta forma, as dicotomias entre o interior e o litoral. De acordo com Nazareth (2004), pg. 16: “O Portugal demográfico tem grandes assimetrias regionais: passou de uma oposição norte/sul para uma oposição litoral/interior”. Para além deste fenómeno verificou-se um outro de características interessantes ou seja aquele que resultou no aumento do ‘cerco’ em relação às grandes cidades. Assim, os concelhos de Lisboa e do Porto perderam população enquanto os seus concelhos limítrofes aumentaram de população.⁷

Como é sabido, sensivelmente a partir de 1993, o saldo migratório externo tornou-se positivo. Em 2001 existiam cerca de 224 mil emigrantes legalizados enquanto em 1991 eram somente cerca 114 mil. Este comportamento diverso da migração externa tem impactes bem conhecidos sobre os comportamentos demográficos e sobre a estrutura da população.

De um modo geral, as populações imigrantes são mais jovens do que as populações de acolhimento. Assim sendo, a população estrangeira parece ser um factor dinamizador da população Portuguesa por ser consideravelmente mais jovem. Apesar de a imigração atenuar o problema do envelhecimento demográfico não o resolve totalmente até porque a população imigrante tende a assimilar os comportamentos da população de acolhimento, ou seja ter menos filhos e, por beneficiar de maiores cuidados de saúde ou de melhores níveis de vida, aumentar a sua esperança de vida.⁸

Relativamente aos fluxos migratórios internos observados no período de 1999 a 2001 quando comparados com os do período 1995 a 2001 – compare-se a Tabela 1 com a Tabela 2 – verifica-se que, no que diz respeito aos imigrantes internos, as regiões Norte

⁷ Veja-se Ferrão (2003) para uma análise interessante das chamadas ‘crateras urbanas’ de que Lisboa e Porto são exemplos significativos.

⁸ Sobre estas questões veja-se Carrilho (2002).

e Lisboa e Vale do Tejo perderam poder de atracção, enquanto as restantes regiões registaram um aumento. Quanto aos emigrantes internos a situação é idêntica, com apenas o Norte e Lisboa e Vale do Tejo a perderem peso no total daqueles emigrantes.⁹

Tabela 1: Fluxos Migratórios 1995-2001, por NUTS II

De \ Para	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira	Total
Norte		11128	13815	964	2330	949	810	29996
Centro	9751		19298	1269	2020	623	488	33449
LVT	13146	19726		10517	8422	1826	1487	55124
Alentejo	931	1355	11079		3260	163	100	16888
Algarve	1266	1068	5452	1582		126	90	9584
Açores	845	576	2356	207	186		122	4292
Madeira	764	484	2232	89	209	253		4031
Total	26703	34337	54232	14628	16427	3940	3097	153364

Fonte: Magalhães (2003), pg. 64

Tabela 2: Fluxos Migratórios 1999-2001, por NUTS II

De \ Para	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira	Total
Norte		4075	5086	401	949	566	492	11569
Centro	3850		7047	511	812	327	248	12795
LVT	5038	7536		3874	3524	865	714	21551
Alentejo	372	536	3925		1227	107	50	6217
Algarve	525	460	2204	646		65	53	3953
Açores	376	231	945	71	78		54	1755
Madeira	368	217	918	54	95	114		1766
Total	10529	13055	20125	5557	6685	2044	1611	59606

Fonte: Magalhães (2003), pg. 65

As regiões do Norte, Lisboa e Vale do Tejo e o Alentejo apresentaram um saldo migratório total positivo mas ao apresentarem saldos migratórios internos negativos revelaram ser regiões cujo poder de atracção se exerceu, sobretudo, em estrangeiros.

A região de Lisboa e Vale do Tejo foi a que exerceu maior poder de atracção relativo na medida em que foi a região para a qual maioritariamente se dirigiram os migrantes internos embora também tivesse sido uma região com grande capacidade de repulsão. Este facto comprovou-se por, quer entre 1995-2001 quer entre 1999-2001, ter apresentado mesmo saldos migratórios negativos (-892 e -1426). As regiões do Centro e

⁹ É interessante notar que a distribuição estacionária associada à matriz de fluxos na Tabela 1 é de 17.7% para o Norte, 21.8% para o Centro, 35.7% para Lisboa e Vale do Tejo, 10.1% para o Alentejo, 10.3% para o Algarve, 2.5% para os Açores e 2.0% para a Madeira enquanto para a associada à matriz de fluxos na Tabela 2 é de 17.8% para o Norte, 21.2% para o Centro, 34.7% para Lisboa e Vale do Tejo, 9.7% para o Alentejo, 10.7% para o Algarve, 3.3% para os Açores e 2.6% para a Madeira.

do Algarve foram aquelas que exerceram um poder de atracção superior ao poder de repulsão, sendo este fenómeno particularmente evidente na região do Algarve.¹⁰

Em termos de taxas, isto é tendo em conta o nível de população de cada região, o Alentejo (pela repulsão) e o Algarve (pela atracção) foram as regiões que se caracterizaram por maior dinamismo migratório.¹¹

Em suma, no que diz respeito ao saldo migratório, este tende “[...] a aproximar-se do resultado nulo, verificando-se assim a tendência para o maior equilíbrio territorial”, Nazareth (2004), pg. 30.

3. Os fundamentos económicos dos movimentos migratórios

Como é sabido, no campo das teorias económicas dos movimentos migratórios destaca-se o estudo seminal de Harris e Todaro (1970). De acordo com o modelo destes dois autores, espera-se que quanto menor for o diferencial de salários entre as regiões, áreas ou sectores produtivos menor será a taxa de migração e quanto maior for a probabilidade esperada de se obter emprego no sector economicamente mais atractivo (por exemplo, o urbano) maior será a taxa de migração.¹² Naturalmente, em equilíbrio, ou seja após a paragem dos movimentos migratórios, o salário no sector de origem é igual ao salário esperado no sector de destino.

Dado que a mobilidade do factor trabalho se assume, tal como em Harris e Todaro (1970), ser feita dos sectores menos produtivos para os mais produtivos, ou seja de sectores, áreas ou regiões com menor produtividade para outras de maior produtividade, aquela mobilidade é, sem dúvida, importante para explicar o crescimento económico que, assim, resulta de aumentos na produtividade do factor trabalho.

Ao nível do modelo de Harris e Todaro (1970) levantam-se imediatamente duas questões. Em primeiro lugar, aquilo que é racional para o indivíduo pode não ser

¹⁰ Conforme se pode confirmar em Caleiro e Guerreiro (2004), na verdade, situam-se no Algarve alguns dos concelhos cuja evolução, em termos do poder de compra concelhio, se tem revelado mais favorável, sendo esse um potencial factor de atracção populacional.

¹¹ Veja-se Magalhães (2004).

¹² Neste modelo, a probabilidade de se obter um posto de trabalho no sector urbano/moderno é considerada ser igual a $1 - u$, onde u representa a taxa de desemprego nesse sector.

compatível com o óptimo para a sociedade dado que a decisão de migrar, por parte de um indivíduo, é feita desconhecendo quantos outros indivíduos estão perante, exactamente, o mesmo tipo de decisão. Para além disso, os efeitos da migração dependem de os migrantes se comportarem como substitutos ou como complementares dos trabalhadores já residentes na região de destino. Em suma, as características do mercado de trabalho e as características dos trabalhadores migrantes são cruciais para o processo de decisão e suas consequências.¹³ Em segundo lugar, qualquer política que pretenda aumentar o nível de emprego no sector mais atractivo pode, efectivamente, contribuir para aumentar a taxa de desemprego neste sector já que certamente fará aumentar a taxa de migração. Tal acontece se se ignorar que existem diferenças entre a migração ‘especulativa’, ou seja na perspectiva de encontrar um posto de trabalho, e a migração que é feita tendo a certeza de ter um posto de trabalho assegurado.

No modelo de Harris e Todaro (1970) a possibilidade de se alcançar um equilíbrio ignora que se deve proceder à distinção entre o *desejo* de migrar e a *capacidade* para o fazer. De entre os incentivos à migração existem, efectivamente, os diferenciais de salários, a comparação de custos de vida e o fornecimento local de bens públicos. O *desejo* de migrar reduz-se quanto maior for o nível de rendimento no país/região de origem, quanto menores forem os diferenciais de salários e aumenta quanto maior for o rendimento esperado no país/região de destino. Contudo, a *capacidade* de migrar depende, para além dos custos económicos inerentes (por exemplo, os eventuais custos de busca de emprego), também custos psicológicos resultantes de se deixar a família, amigos e mesmo um ambiente cultural e linguístico que são familiares.¹⁴

Assim sendo, os modelos mais recentes consideraram outro tipo de abordagem. Por exemplo, Amrhein e MacKinnon (1985) salientaram o papel do *stress* resultante da tensão entre as aspirações individuais e as expectativas quanto à situação corrente, levando o indivíduo a procurar oportunidades noutras regiões.¹⁵ Por seu turno, Stark (1991) considerou que a decisão de migrar se prende com motivos de diversificação do

¹³ Obviamente, as características dos possíveis migrantes podem ser não observáveis (por exemplo, qualidade) ou observáveis (por exemplo, nível de educação). Neste caso, os migrantes tanto poderão ser os mais capazes como poderão comportar-se como menos válidos no mercado de trabalho de destino.

¹⁴ Veja-se, entre outros, Pòlese (1998). Este autor refere como os custos variam, mesmo, com a idade dos potenciais migrantes.

¹⁵ Esta perspectiva parece-nos particularmente adequada para explicar o previsto afluxo de imigrantes à União Europeia, por parte de nacionais de países menos desenvolvidos, em busca de um ambiente económico mais próspero coadunando-se, este factor, com uma população europeia em declínio.

risco por parte das famílias que, ao se ‘espalharem’ pelo território, por partilharem os rendimentos, reduzem o risco. Para além disso, para um trabalhador avesso ao risco, a probabilidade de obter emprego é mais importante que a simples diferença nos salários.

Também recentemente, a consideração explícita de aspectos que se prendem com o espaço foi tida em conta. Assim, as migrações continuam a assumir-se ser resultado de diferenciais nos preços (salários) ou mesmo no nível de desemprego mas tendo em conta aspectos espaciais como, por exemplo, a influência da distância, tal como acontece nos, ditos, modelos gravitacionais.

Os modelos gravitacionais assumem, de um modo geral, que a importância dos fluxos migratórios entre regiões é uma função dos factores de atracção e de repulsão das regiões de origem e de destino como, por exemplo, o número de habitantes de cada região, as condições de vida de cada região, as condições dos mercados de trabalho e de habitação, *etc.* combinados com uma função de distância medindo a separação geográfica entre as regiões de origem e de destino cuja influência se assume ser negativa sobre o fluxo migratório.

Deste modo, o modelo clássico de migração enquanto reacção a diferenciais de salários, tal como no caso de Harris e Todaro (1970), é consistente com o ignorar da distância, sendo o principal factor de atracção e de repulsão os salários nas regiões de origem e de destino.

Como é sabido, os modelos gravitacionais reflectem, em grande parte, a abordagem da geografia humana. Os economistas, no passado, tenderam a enfatizar influências puramente monetárias na migração enquanto os psicólogos enfatizaram influências meramente de comportamento. Os geógrafos, por seu lado, enfatizaram o espaço como determinante da migração. Na verdade, a abordagem moderna reflecte uma visão multidisciplinar como acontece, por exemplo, com a análise da influência do desemprego sobre as migrações.

O desemprego pode afectar a migração de três formas. Em primeiro lugar, o desemprego torna mais provável a migração, em particular se o desempregado constituía a fonte principal de rendimento do agregado familiar. Contudo, quanto maior for o subsídio de desemprego (em montante e duração) e quanto maior a

duração do desemprego menos importante se torna este efeito. Em segundo lugar, um aumento na taxa de desemprego nacional poderá impedir os potenciais migrantes (de primeira vez) enquanto afectará menos os migrantes (repetentes). Em terceiro lugar, as diferenças regionais podem encorajar a migração. Assim, a migração será tanto maior quanto maior for a diferença de desemprego em locais relativamente próximos.

A versão gravitacional da migração está, assim, intimamente relacionada com a hipótese da 'votação com os pés'. De acordo com a visão não espacial da questão, a mobilidade total do factor trabalho implicaria a harmonização das taxas de desemprego, ou seja a existência de uma variância das taxas de desemprego por regiões a tender para zero. A mobilidade total ignoraria o espaço ou seja a distância entre as regiões de origem e de destino. De acordo com a hipótese subjacente aos modelos gravitacionais, quanto maior a distância menor o fluxo. Assim, a tomada em conta da distância, enquanto factor limitativo da migração, permite esperar que a 'votação com os pés' conduza a uma menor variância das taxas de desemprego por regiões mas não forçosamente à sua eliminação. Assim é, até porque ou apesar de as relações existentes entre o nível de salários e o nível de desemprego dificultarem, pela sua natureza, o teste da hipótese de 'votação com os pés'.

Na verdade, dado o tipo de influência que os salários e o desemprego exercem sobre a migração (imigração e emigração), por vezes observa-se que as regiões com os maiores níveis de salários são aquelas em que, precisamente, se verificam elevadas taxas de imigração mas também de emigração enquanto as regiões economicamente mais débeis são aquelas em que se verifica um ciclo vicioso de altos níveis de desemprego e de baixos salários, o qual não é eliminado em virtude do baixo nível de mobilidade humana que as mesmas apresentam.

4. As técnicas de econometria espacial

Sendo evidente a influência que a localização espacial exerce sobre o comportamento da maior parte das variáveis demográficas, nomeadamente sobre as migrações, as técnicas econométricas mais recentes começaram a tratar convenientemente o espaço, ou seja a localização espacial das observações, enquanto factor fornecedor de

informação.¹⁶ Desta forma, a informação fornecida pelas observações localizadas na vizinhança geográfica da observação que se pretende explicar é crucial para, em primeiro lugar, alcançar um modelo estatístico congruente e, em segundo lugar, explicar convenientemente a influência exercida pelos diversos factores sobre a variável explicada.

Um dos factores que a econometria espacial trata de forma correcta é a questão da autocorrelação. Como é sabido, diz-se que existe autocorrelação espacial quando os valores de uma variável respeitantes a localizações mais próximas são mais semelhantes que aqueles que dizem respeito a localizações mais distantes. Por exemplo, se um valor elevado para a taxa de desemprego se associa mais provavelmente a valores elevados (baixos) nos concelhos vizinhos diz-se que este fenómeno exhibe autocorrelação espacial positiva (negativa). A existência de autocorrelação espacial nos dados poderá levar a autocorrelação espacial nos resíduos de uma regressão já que resíduos positivos/negativos tendem a ocorrer para observações geograficamente próximas. Consequentemente a assunção da independência dos resíduos é violada quando existe autocorrelação espacial. Em termos formais, quando os resíduos, ε , estão espacialmente correlacionados, a sua matriz de variâncias-covariâncias, $\mathbf{\Omega} = E[\varepsilon\varepsilon^T] = \sigma^2 \mathbf{K}$, não é diagonal.¹⁷

Em termos bastante simples, de acordo com a hipótese considerada para a matriz de variâncias-covariâncias, $\mathbf{\Omega}$, existem dois tipos de modelos de econometria espacial: os chamados SAR (*simultaneous autoregressive*) e os chamados CAR (*conditional autoregressive*). Nos modelos SAR, $\mathbf{\Omega}^{-1/2} = \mathbf{I} - \alpha \mathbf{D}$, onde \mathbf{I} representa a matriz identidade, \mathbf{D} é uma matriz de pesos espaciais (com zeros na diagonal principal) e α é o coeficiente espacial autoregressivo.

No caso dos estimadores SAR, estes corrigem o modelo de regressão linear múltipla $y = \mathbf{X}\beta + \varepsilon$ por uma média ponderada das observações vizinhas $\mathbf{D}y$, de tal forma que $y = \alpha \mathbf{D}y + \mathbf{X}\beta + \varepsilon$, ou seja $y = (\mathbf{I} - \alpha \mathbf{D})^{-1}\mathbf{X}\beta + (\mathbf{I} - \alpha \mathbf{D})^{-1} \varepsilon$. De acordo com as hipóteses habituais, $(\mathbf{I} - \alpha \mathbf{D})^{-1} = \mathbf{I} + \alpha \mathbf{D} + \alpha^2 \mathbf{D}^2 + \dots$. Neste caso, cada observação é explicada

¹⁶ O campo da, chamada, econometria espacial está em fase crescente de expansão. Veja-se, por exemplo, o manual de LeSage (1998).

¹⁷ Como é sabido, quando os resíduos não são independentes os estimadores de mínimos quadrados não são enviesados mas são inefficientes dado que os seus desvios-padrão são enviesados 'para baixo'. Aumenta assim a possibilidade de rejeição incorrecta da hipótese de não significância.

pelas variáveis explicativas em todas as localizações através de uma função $(\mathbf{I} - \alpha \mathbf{D})^{-1}$ cuja influência decai com a distância, e que actua como um multiplicador espacial.¹⁸

O caso mais simples de um modelo SAR consiste em admitir que a observação de uma determinada variável é explicada, eventualmente para além de um termo constante, somente pela observação da mesma variável correspondente ao vizinho geograficamente mais próximo.¹⁹ Neste caso, o modelo a estimar é:

$$y = \alpha \mathbf{D}y + \mathbf{X}\beta + \varepsilon, \quad (1)$$

onde \mathbf{D} é uma matriz constituída por $d_{ij} = 1$ se a observação j é a que está mais próxima geograficamente da observação i , senão $d_{ij} = 0$, enquanto \mathbf{X} contem, se for caso disso, uma única coluna referente à constante.

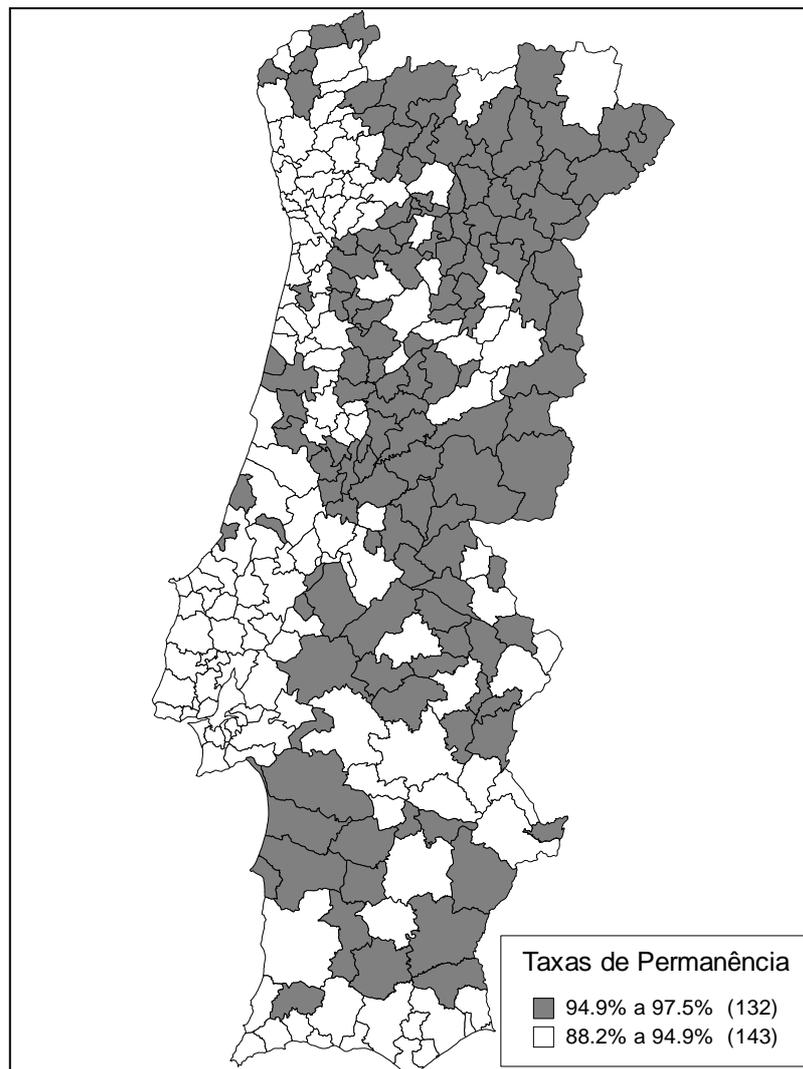
5. Estão os Portugueses a ‘votar com os pés’?

Como é evidente, as migrações populacionais internas são uma parte, mais ou menos, significativa dos factores complementares à permanência das populações nas diversas regiões do país. Assim sendo, é relevante, em particular para os objectivos deste trabalho, ter em conta o grau de ‘retenção’ populacional das várias regiões, medido pela percentagem da população residente, nos vários concelhos, em 2001 que já o era em 1991, tal como a figura 1 mostra.

¹⁸ Veja-se, entre outros, Anselin (2001).

¹⁹ Tal como em séries temporais o modelo mais simples, dito AR(1), relaciona a observação do momento presente somente com a observação do momento imediatamente anterior.

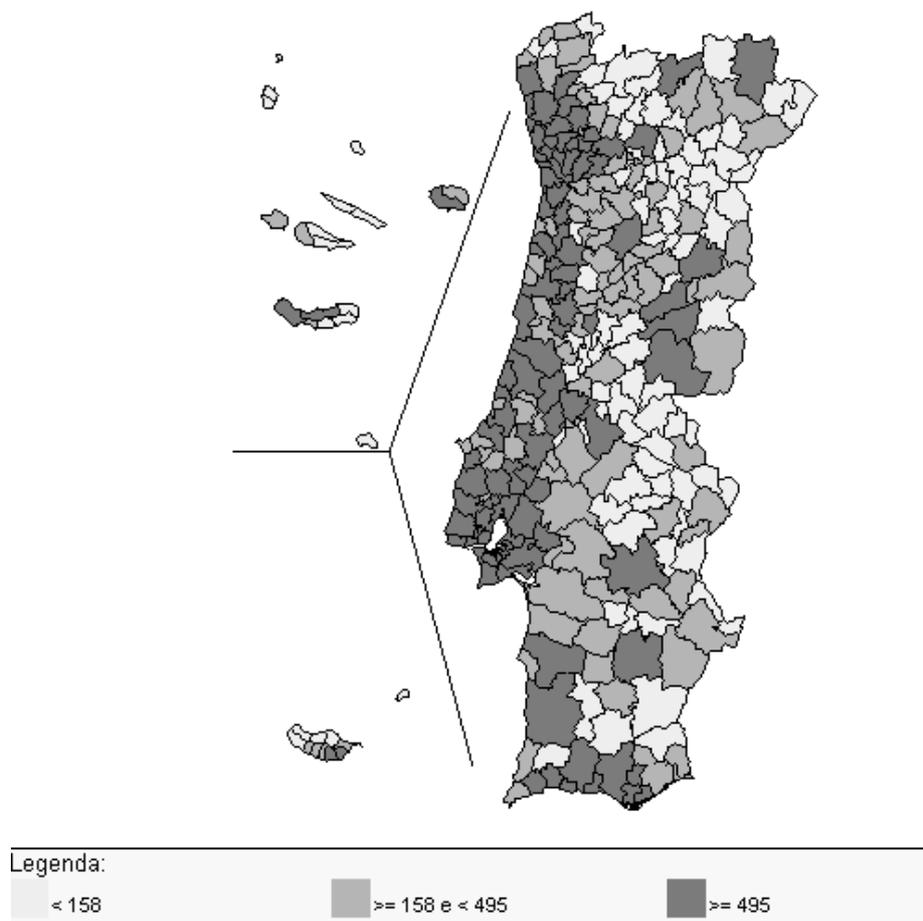
Figura 1: Taxas de permanência de 1991 para 2001



Em termos gerais, a figura 1 mostra que, no período inter-censitário, o interior se caracterizou por maiores taxas de permanência do que o litoral o que, certamente, se ficou a dever a uma mais fraca contribuição conjunta da natalidade e da imigração. Embora a natalidade se tenha comportado de forma diferente nas diversas regiões do país é credível admitir que, de um modo geral, o litoral tenha atraído mais imigrantes e, por isso, se caracterize por menores taxas de permanência.

Aquela suposição não é posta em causa pela análise dos números correspondentes à população residente em 2001 e que em 1991 residia noutra concelho tal como a figura 2 mostra.

Figura 2: População residente no concelho em 2001 mas não em 1991



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2003)

O conhecimento de como a riqueza nacional se distribui ao longo do país não parece pôr em causa que o deslocamento populacional, tal como se pode inferir a partir das figuras 1 e 2, se fez, em termos gerais, na direcção das regiões mais atractivas do ponto de vista económico, isto é, essencialmente, o litoral mas também alguns concelhos do interior, geralmente associados a casos particulares de atracção espacial, como é o caso de Évora.

A hipótese de, real, 'votação com os pés' exige a sua confirmação através da análise de factores económicos que permita clarificar a associação entre os movimentos populacionais e os diferenciais de desempenho económico por parte das diversas regiões do país. De entre aqueles factores económicos, as taxas de desemprego regionais são um óbvio factor de possível atracção ou repulsão populacionais.

No que diz respeito àquela associação, as hipóteses de trabalho que iremos considerar são as seguintes:

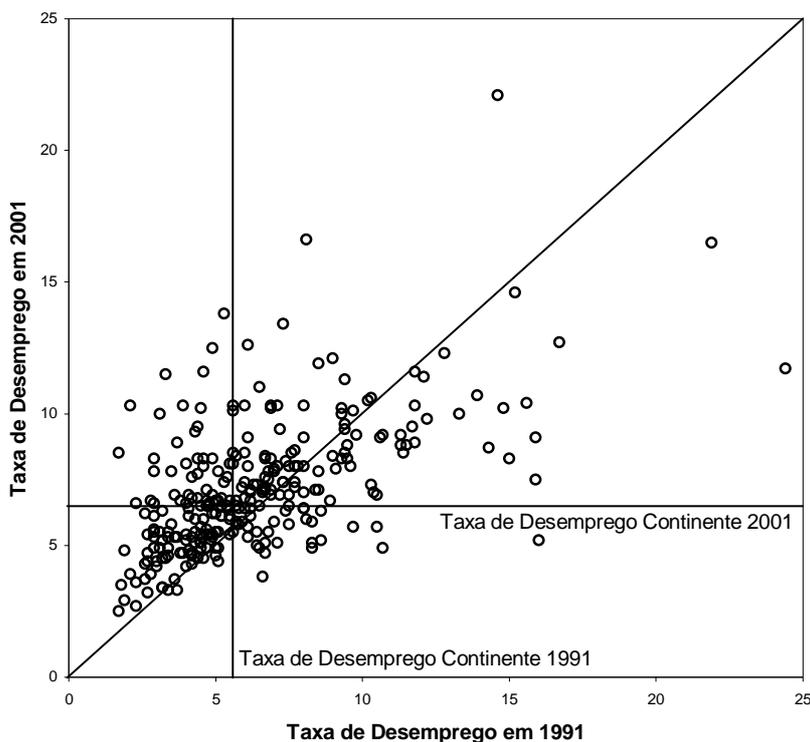
1. A deslocação de um indivíduo empregado, deixando um lugar vago, da região de origem para a região de destino onde não se consegue empregar, *em termos imediatos*, aumenta a taxa de desemprego a nível nacional. Neste caso, a taxa de desemprego da região de origem aumenta, em resultado de a população activa ter diminuído uma unidade, enquanto a taxa de desemprego da região de destino aumenta, em resultado de a população activa ter aumentado uma unidade mas o mesmo acontecendo à população desempregada.
2. A deslocação de um indivíduo desempregado da região de origem para a região de destino onde não se consegue empregar, *em termos imediatos*, não altera a taxa de desemprego a nível nacional. Neste caso, a taxa de desemprego da região de origem diminui, em resultado de a população activa ter diminuído uma unidade mas o mesmo acontecendo à população desempregada, enquanto a taxa de desemprego da região de destino aumenta, em resultado de a população activa ter aumentado uma unidade mas o mesmo acontecendo à população desempregada.
3. A deslocação de um indivíduo empregado, deixando um lugar vago, da região de origem para a região de destino onde ocupa um lugar vago, *em termos imediatos*, não altera a taxa de desemprego a nível nacional. Neste caso, a taxa de desemprego da região de origem aumenta, em resultado de a população activa ter diminuído uma unidade, enquanto a taxa de desemprego da região de destino diminui, em resultado de a população activa ter aumentado uma unidade.
4. A deslocação de um indivíduo desempregado da região de origem para a região de destino onde ocupa um lugar vago, *em termos imediatos*, diminui a taxa de desemprego a nível nacional. Neste caso, a taxa de desemprego da região de origem diminui, em resultado de a população activa ter diminuído uma unidade mas o mesmo acontecendo à população desempregada, enquanto a taxa de desemprego da região de destino diminui, em resultado de a população activa ter aumentado uma unidade.

As duas primeiras hipóteses correspondem a situações de migração ‘especulativa’, ambas admissíveis por ineficiências no processo de decisão do indivíduo, em particular a primeira, sendo esta a menos congruente com a ‘votação com os pés’.

Em relação às duas últimas hipóteses, são sem dúvida as mais interessantes. A sua distinção empírica poderá ser feita através da análise da evolução da taxa de desemprego, a nível nacional, mas sobretudo das disparidades, ou seja da variabilidade das taxas de desemprego a nível regional. À partida, a constância *temporária* da taxa de desemprego, a nível nacional, deverá ser acompanhada por um aumento na variabilidade das taxas de desemprego a nível regional (hipótese 3) enquanto a redução *temporária* da taxa de desemprego, a nível nacional, deverá ser acompanhada por uma redução na variabilidade das taxas de desemprego a nível regional (hipótese 4).

Dito isto, a figura 3 mostra como evoluiu a taxa de desemprego por concelhos.

Figura 3: A evolução do desemprego por concelhos



Em termos de evolução no período inter-censitário, dos 278 concelhos do continente, 191, ou seja cerca de 68.7%, viram aumentar a sua taxa de desemprego enquanto os restantes 87, ou seja cerca de 31.3%, viram a sua taxa de desemprego reduzir-se, o que

naturalmente acompanhou a tendência geral do país. No continente, a taxa de desemprego, passou de 6.12% para 6.85%.

Em 1991, 156 concelhos tinham uma taxa de desemprego inferior à média, ou seja cerca de 56.1%, enquanto os restantes 122 tinham uma taxa superior à média, ou seja cerca de 43.9%. Já em 2001, 143 concelhos tinham uma taxa de desemprego inferior à média, ou seja cerca de 51.4%, enquanto os restantes 135 tinham uma taxa superior à média, ou seja cerca de 48.6%. De todos os concelhos, 114, ou seja cerca de 41.0%, permaneceram com taxas de desemprego inferiores à média enquanto 93, ou seja cerca de 33.5%, permaneceram com taxas de desemprego superiores à média. De todos os concelhos, 29, ou seja cerca de 10.4%, passaram de uma taxa de desemprego superior à média para uma taxa de desemprego inferior à média enquanto 42, ou seja cerca de 15.1%, passaram de uma taxa de desemprego inferior à média para uma taxa de desemprego superior à média.

De 1991 para 2001, a variabilidade nas taxas de desemprego reduziu-se consideravelmente. O desvio padrão passou de 3.35 para 2.51 enquanto o coeficiente de variação passou de 52.02% para 34.93%. Este facto é coerente, a nível regional, com as hipóteses da 'votação com os pés' atrás apresentadas.

Em termos de lógica económica, as migrações são um mecanismo de ajustamento regional possibilitando a redução das disparidades regionais dado permitirem uma melhor afectação de recursos. Deste ponto de vista, a não consideração do espaço ou da distância como factor impeditivo ou restritivo à mobilidade dos factores levaria a considerar que, em equilíbrio, a repartição das actividades económicas seria igual em todo o país. Por outras palavras, a livre mobilidade do factor trabalho levaria a que todas as regiões partilhassem a mesma taxa de desemprego.

Na verdade, a igualização da repartição espacial das actividades económicas é de difícil verificação por, entre outros factores, a distância geográfica ser, efectivamente, relevante.²⁰ Assim, e eventualmente para além disso, podem efectivamente existir diferenças regionais em equilíbrio, ou seja, poderão existir disparidades sem que tal justifique migrações já que estas só se verificam quando o acréscimo de rendimento

²⁰ Veja-se Pòlese (1998), capítulo 6.

esperado não ultrapassa os custos.²¹ Este tipo de explicação para a existência de diferenças regionais persistentes, por exemplo ao nível da taxa de desemprego em resultado de diferentes taxas naturais de desemprego regionais, tem sido complementado com um outro tipo de explicação baseando-se na coexistência de regiões deprimidas ou em declínio, em que o mercado de trabalho se apresenta congestionado, onde a mudança de emprego consome mais recursos, e de regiões em expansão em que o mercado de trabalho se apresenta mais competitivo e onde a mudança de emprego se efectua com menores custos.²²

No que diz respeito ao caso concreto da taxa de desemprego, de acordo com Niebuhr (2003), parece existir um nível significativo de dependência espacial no que concerne a esta variável, a qual se traduz em *clusters* de regiões com altos níveis de desemprego e outras com baixos níveis de desemprego.²³ Na verdade, a existência destes *clusters* impede que, em resultado da ‘votação com os pés’, se passe para uma situação de reduzido agrupamento geográfico das regiões por nível de desemprego. Por outras palavras, se, por exemplo, um determinado concelho se caracterizar por uma elevada taxa de desemprego, estando este na vizinhança de outro(s) concelho(s) com menores taxas de desemprego concerteza se assistiria mais facilmente a uma migração daquele concelho para o(s) outro(s) concelho(s) do que no caso em que o concelho esteja rodeado por outros também com elevadas taxas de desemprego.

Do que imediatamente atrás se afirmou resulta que uma forma indirecta de testar a evidência de que existe ‘votação com os pés’ é a de verificar como a taxa de desemprego de cada concelho se relaciona com a dos concelhos vizinhos, sendo certo que a ‘votação com os pés’ resulta, em caso de existir, numa mais débil/fraca relação entre as observações geograficamente mais próximas dada a maior harmonização das taxas de desemprego. A comprovar este facto, tome-se a observação que dos 147 concelhos que em 1991 apresentavam taxas de desemprego superiores à do concelho vizinho mais próximo, quase 2/3 (65.3%) viram reduzir a sua diferença, em termos de taxas de desemprego, em 2001 enquanto somente aproximadamente 1/3 (34.0%) viram aumentar a sua diferença em relação à taxa de desemprego do concelho vizinho mais

²¹ Como é sabido, o espaço geográfico, ou seja a distância, impede a integração total dos mercados. Como fenómeno geralmente apontado como comprovativo que a integração reduz as disparidades de rendimento basta pensar que as disparidades regionais dentro de um país são, quase sempre, menores que entre países.

²² Para este género de explicação veja-se, entre outros, McCormick e Sheppard (1992).

²³ Veja-se também Ahtonen (2003).

próximo.²⁴ Também concordantes com a hipótese da ‘votação com os pés’ é o facto de o desvio médio absoluto entre a taxa de desemprego de cada concelho e a do concelho vizinho mais próximo ter baixado de 2.1, em 1991, para 1.8 em 2001 enquanto o desvio padrão daqueles mesmos desvios absolutos ter baixado de 1.9, em 1991, para 1.7, em 2001.

Deste modo foram estimados dois modelos (1) cujos resultados se apresentam de seguida.

Para 1991, os resultados foram:²⁵

$$\hat{u} = \underset{(6.502)}{2.287} + \underset{(13.197)}{0.650} u_v \quad \sigma_\varepsilon^2 = 2.627 ,$$

onde \hat{u} representa a taxa de desemprego do concelho e u_v representa a taxa de desemprego para o concelho vizinho mais próximo.

Para 2001, os resultados foram:

$$\hat{u} = \underset{(8.457)}{3.544} + \underset{(9.166)}{0.515} u_v \quad \sigma_\varepsilon^2 = 2.203 .$$

Em ambos os modelos, todas as estimativas têm os sinais esperados e se revelaram significativas. Apesar da parcimónia dos modelos, o seu poder explicativo é razoável ($r = 0.622$ para 1991 e $r = 0.483$ para 2001), sendo de salientar o menor grau de explicação para 2001, o que não contradiz a hipótese de, em resultado da ‘votação com os pés’, a redução das disparidades regionais conduzir a uma perda de influência das taxas de desemprego do concelho vizinho mais próximo sobre a taxa de desemprego de cada concelho. Este facto é, aliás, comprovado pela redução do coeficiente autoregressivo espacial de 0.650 para 0.515.

Uma análise aos resíduos dos modelos estimados – veja-se figuras 4 e 5 em anexo – permite complementar o que atrás afirmámos, evidenciando que subsistem *clusters* de

²⁴ O concelho vizinho mais próximo foi considerado como sendo aquele cuja sede de concelho está mais próxima da sede do concelho em causa.

²⁵ Entre parênteses apresentam-se os valores da estatística *t* de Student.

concelhos menos favoráveis, do ponto de vista da taxa de desemprego, localizados sobretudo no Alentejo.

6. Conclusão

Em jeito de conclusão final gostaríamos de afirmar que os resultados não permitem rejeitar a hipótese de que as migrações internas que se verificaram no período intercensitário se ficaram a dever, em grande parte, a factores económicos, em particular em resultado de disparidades regionais nas taxas de desemprego, podendo, dessa forma serem vistas como uma evidência empírica de ‘votação com os pés’.

Em termos das principais limitações deste trabalho, as quais se pretendem reduzir ou, se possível, eliminar em trabalhos futuros há que apontar a parcialidade da análise. Esta será evitável se se dispuser de informação estatística relativa a matrizes de fluxos migratórios tais como as consideradas nas tabelas 1 e 2 mas a uma escala geográfica mais detalhada. Será tanto mais assim quanto mais outras variáveis económicas se considerarem na análise para além da taxa de desemprego como, por exemplo, os níveis regionais de salários. Só assim, com o correspondente rigor resultante de uma maior desagregação regional se poderá identificar a direcção dos fluxos migratórios, ou seja de onde e para onde migraram os Portugueses, associando estes fluxos a disparidades regionais de natureza económica.

Referências Bibliográficas

Ahtonen, Sanna-Mari (2003), “Spatial autocorrelation in employment-output relation”, Comunicação apresentada no Congresso de 2003 da European Regional Science Association, Universidade de Jivaskylä, Finlândia.

Amrhein, C.G. e R.D. MacKinnon (1985), “An elementary simulation model of the job matching process within an interregional setting”, *Regional Studies*, **19**, pp. 193-202.

Anselin, Luc (2001), “Spatial Effects in Econometric Practice in Environmental and Resource Economics”, Artigo apresentado na convenção anual da Allied Social Science Associations, New Orleans, L.A., 5-7 de Janeiro de 2001.

Caleiro, António (2004), “Demografia Regional e Ciclos Políticos: O caso assimétrico”, *Economia e Sociologia*, No. 77, pp. 5-14.

Caleiro, António e Gertrudes Guerreiro (2004), “How Distant are the Portuguese Regions? A multidimensional scaling application”, Comunicação apresentada no Congresso de 2004 da European Regional Science Association, Faculdade de Economia, Universidade do Porto.

Carrilho, Maria José (2002), “Evolução Demográfica no período intercensitário 1991-2001”, Seminário Censos 2001 – Resultados Definitivos, Instituto Nacional de Estatística.

Carrilho, Maria José e Lurdes Patrício (2003), “A Situação Demográfica Recente em Portugal”, *Revista de Estudos Demográficos*, No. 34, Instituto Nacional de Estatística, pp. 115-141.

Ferrão, João (2003), “Dinâmicas Territoriais e Estratégias de Desenvolvimento, Portugal 1991-2001”, *Revista de Estudos Demográficos*, No. 34, Instituto Nacional de Estatística, pp. 17-25.

Ghatak, Subrata, Paul Levine, e Stephen Wheatley Price (1996), “Migration Theories and Evidence: An assessment”, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 10, No. 2, pp. 159-198.

Harris, J.R. e M.P. Todaro (1970), “Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis”, *The American Economic Review*, 60, pp.126-42.

Instituto Nacional de Estatística (2003), “Recenseamentos Gerais da População e da Habitação: Dados comparativos 1991-2001.”

LeSage, James P. (1998), “Spatial Econometrics”, Department of Economics, University of Toledo.

Magalhães, Maria da Graça (2003), “Migrações inter NUTS II e projecções regionais de População Residente”, *Revista de Estudos Demográficos*, No. 34, Instituto Nacional de Estatística, pp. 61-71.

McCormick, Barry e Stephen Sheppard (1992), “A model of regional contraction and unemployment”, *The Economic Journal*, **102**, Março, pp. 366-377.

Molho, Ian (1986), “Theories of migration: A review”, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. **33**, No. **4**, Novembro, pp. 396-419.

Nazareth, J. Manuel (2004), “A dinâmica da população portuguesa no período 1991-2001”, *Economia e Sociologia*, No. **76**, pp. 5-30.

Niebuhr, Annekatrin (2003), “Spatial Interaction and Regional Unemployment in Europe”, *European Journal of Spatial Development*, **5**, Outubro, pp. 1-26.

Polèse, Mario (1998), **Economia Urbana e Regional: Lógica espacial das transformações económicas**, Coleção APDR, APDR, Coimbra.

Stark, O. (1991), **The Migration of Labour**, Basil Blackwell, Cambridge, Massachusetts.

Tiebout, Charles (1956), “A Pure Theory of Local Expenditures”, *Journal of Political Economy*, **64**, pp. 416-424.

Anexo

Figura 4: Os resíduos para 1991

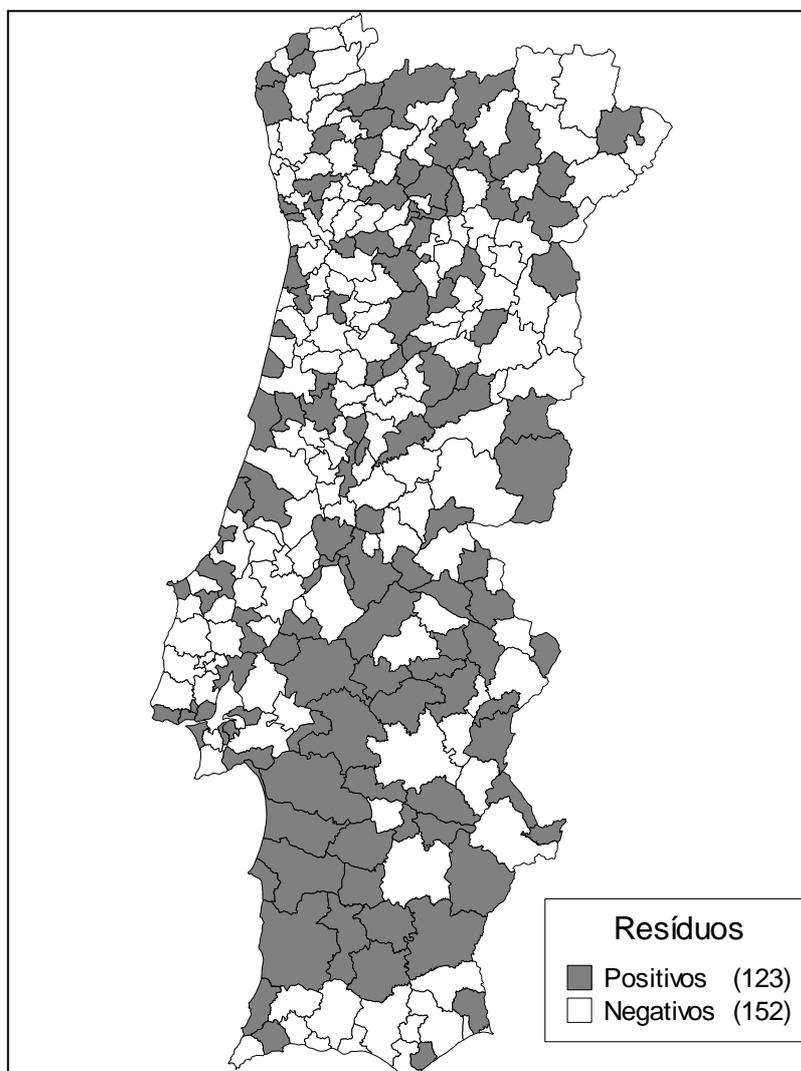


Figura 5: Os resíduos para 2001

