
Construção de um Índice de Interioridade para Portugal Continental: Metodologias e Aplicações

António Manuel Rodrigues - amrodrigues@fcsh.unl.pt ;

Interioridade, Centro-periferia, SIG

A actividade humana, como norma, tende a aglomerar-se em determinados lugares que, com o tempo, transformam-se em nós de diferentes dimensão pertencentes a conjuntos hierarquicamente organizados de cidades (McCann 2001, Hagget 1969). Vantagens de primeira ordem determinam onde as actividades tendem, numa primeira instância, a concentrar-se (Ellison and Glaeser 1997 e 1999, Krugman 1991) e a partir desse momento, o crescimento físico do tecido urbano torna-se dependente dessa distribuição inicial (Norton, 1999).

A emergência de nós de diferentes dimensões implica a existência de localizações dominantes relativamente a algumas funções económicas, o que pressupõe a emergência de um ou mais centros e de periferias. Logo, o facto de ser periférico por resultar de uma distância física, o que torna o agente/região marginal ao centro, apesar desta marginalidade não estar necessariamente relacionada com a geografia. Ser marginal, logo periférico, pode resultar de uma classificação abaixo de um determinado limiar quanto a uma determinada variável económica. No entanto, qualquer medida de perifericidade que misture variáveis socio-económicas com a distância física, ignora que a distribuição dessas mesmas variáveis resulta dessa mesma distância física. Esta não independência obscurece a utilidade e aplicabilidade destas medidas compostas de perifericidade.

Ser periférico, num território marcado por uma polarização generalizada da actividade humana no litoral, significa estar distante em relação à linha de costa. No entanto, vantagens iniciais de 1ª ordem, assim como o resultante determinismo histórico no que diz respeito à distribuição das aglomerações/cidades existentes, provoca uma concentração das funções administrativas, num conjunto pequeno de localizações. Dado que estas não se distribuem de uma forma homogénea ao longo da linha de costa, devido a um elevado nível de concentração resultante da

escala necessária para o seu funcionamento, a distância em relação a este pequeno conjunto de cidades é sem dúvida importante.

Pretende-se, com este trabalho, calcular uma medida de perifericidade sumária para Portugal Continental; sumária no sentido em que o resultado da metodologia aplicada é um indicador parsimonioso da posição geográfica dos vários concelhos e freguesias. Calcularam-se as distâncias em relação à linha de costa e em relação aos dois maiores centros urbanos, Lisboa e Porto. Esta medida de acessibilidade/perifericidade será utilizada para construir um índice composto onde, seguindo o conceito de potencial económico de Harris (1954), será a função da

distância (d) e de uma medida de massa (g) e onde α representa o coeficiente de atrito provocado pela superfície. Neste caso, a população residente será utilizada como medida de massa.

Neste estudo, são utilizados modelos raster com uma resolução de 50 metros como forma de simular a superfície estudada, sendo a tipologia da rede viária a principal variável discriminatória dos atritos impostos. Foram calculadas seis superfícies de acessibilidade, sendo que, de acordo com a metodologia estabelecida, estas dividem-se entre o cálculo das distâncias em relação à linha de costa (definição estrita de perifericidade) e em relação aos dois maiores centros urbanos (perifericidade económica/administrativa).

Inicialmente foi calculada a acessibilidade a partir de toda a superfície de Portugal Continental; de seguida restringiu-se a análise ao espaço classificado como urbano no Censos 2001. Demonstrou-se, a posteriori, que o cálculo a partir de toda a superfície sobre-estima os resultados, em particular nas regiões mais "interiores" do país. A metodologia foi implementada na plataforma GRASS (Geographic Resources Analysis Support System), o que permitiu testar dois algoritmos distintos de procura da distância mínima entre localizações³; A diferença entre ambos está na forma como são definidos os vizinhos mais próximos, o que em certos casos, pode causar resultados distintos. Demonstra-se neste estudo que, para a escala e resolução adoptadas, as diferenças entre os dois algoritmos são mínimas.

Após o cálculo das superfícies de acessibilidade, foi calculado um conjunto de estatísticas descritivas a partir de dois níveis administrativos: freguesias e concelhos. A análise destes resultados permitiu aferir os vários métodos utilizados. Para além disso, a análise da distribuição da variável "distância" por unidade geográfica permitiu uma análise da medida de localização mais adequada, de forma a melhor representar a realidade dessa unidade, prestando particular atenção à influência de casos extremos. Seguindo Rodrigues (2005), a distribuição da população foi utilizada de forma a inferir sobre a qualidade e adequação de cada metodologia.

Os resultados julgados como mais adequados foram posteriormente utilizados no cálculo da medida composta de perifericidade supramencionada, para dois níveis geográficos, freguesias e concelhos.

Referências

- [1] Riccardo Crescenzi. Under mining the principle of concentration? european union regional policy and the socio-economic disadvantage of european regions. *Regional Studies*, 43(1):111–133, 2 2009.
- [2] Lewis Dijkstra and Hugo Poelman. Remote rural regions: How proximity to a city influences the performance of rural regions. Technical Report 01/2008, Directorate-General for Regional Policy, 1 2008.
- [3] David Etherington and Martin Jones. City-regions: New geographies of uneven development and inequality. *Regional Studies*, 43(2):247–265, 3 2009.
- [4] Gabriella Fésüs, Alexandra Rillaers, Hugo Poelman, and Zuzana Gáková. Regions 2020: Demographic challenges for european regions. Technical report, Directorate-General for Regional Policy, Commission of the European Communities, Brussels, Belgium, 11 2008.
- [5] Reginald G. Golledge and Robert J. Simpson. *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. The Guilford Press, 1997.
- [6] Ian Gordon and Philip McCann. Innovation, agglomeration and regional development. *Urban Studies*, 37(3):513–532, 2000.
- [7] Peter Hagget. *Locational Analysis in Human Geography*. Edward Arnold Ltd., 1969.
- [8] Andrew K. Kopus. A new peripherality index for the nuts iii regions of the european union. A report for the european commission, directorate general xvi.a.4 (regional policy and cohesion), ERDF/FEDER Study 98/00/27/130, 1999.
- [9] Andrew K. Kopus. From core-periphery to polycentric development: Concepts of spatial and aspatial peripherality. *European Planning Studies*, 9(4):539–552, 2001.
- [10] Marina Mastrostefano, Lewis Dijkstra, and Hugo Poelman. Regions 2020: Globalisation challenges for european regions. Technical report, Directorate-General for Regional Policy - Commission of the European Communities, 2009.
- [11] Philip McCann. *Regional and Urban Economics*. Oxford University Press, 2001.
- [12] R. D. Norton. Agglomeration and competitiveness: From marshall to chinitz. *Urban Studies*, 29(2):155–170, 4 1992.

[13] Stefano Panebianco. The impact of european transport infrastructure on peripherality (unpublished)

[14] Alexandra Rodrigues. Índice de interioridade: Um estudo para portugal continental. Cadernos Regionais - Região Centro, (7), 1995.

[15] António Rodrigues, Paula Santana, Rita Santos, and Helena Nogueira. Optimização da Rede de Urgência em Portugal. Uma proposta tendo em conta a eficiência e a equidade da rede. A Geografia e o contexto dos problemas de saúde. Abrasco, rio de janeiro edition, 2008.

[16] Carsten Schumann and Ahmed Talaat. The european peipherality index. Paper presented at the 42 Congress of the Paper presented at the 42nd Congress

of the European Regional Science Association (ERSA), 8 2002.

[17] Carsten Schürmann and Ahmed Talaat. Towards aeuropean peripherality index: Final report. Technical report, General Directorate XVI Regional Policy of the European Commission, 2000.

[18] Klaus Spiekermann and Jorg Neubauer. European accessibility and peripherality: Concepts, models and indicators. Nordregio working paper 2002:9 nordregio working paper 2002:9 issn 1403-2511, Nordregio - Nordic Centre for Spatial Development, Stockholm, Sweden, 2002.