

TERRITÓRIO E SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE CRISE

Paula Santana (Coordenação)

1.4 Saúde mental e território: vulnerabilidades ambientais nos municípios da Amadora, Lisboa, Mafra e Oeiras

Adriana Loureiro^(1,2), Marta Silva⁽¹⁾, Ricardo Almendra^(1,2) e Paula Santana^(1,2)

(1) Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Universidade de Coimbra;

(2) Departamento de Geografia e Turismo, Universidade de Coimbra

DOI: http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-1105-1_4

O reconhecimento do papel do ambiente na qualidade de vida e saúde mental da população confere ao lugar (de residência/trabalho/recreio) a capacidade de participar na explicação dos padrões geográficos da saúde, doença e morte dos indivíduos. Nesta perspetiva, vários estudos concluem que as situações de vulnerabilidade agrupam-se em *clusters*, sugerindo uma amplificação do risco identificada pela ocorrência simultânea de vários fatores. Este trabalho pretende identificar territórios vulneráveis nos municípios da Amadora, Lisboa, Mafra e Oeiras tendo por base características ambientais com influência, potencial, na saúde mental.

Foi avaliada a existência de situações de vulnerabilidade ambiental (através de indicadores ambientais: socioeconómicos e do espaço construído), tendo como objetivo contribuir para aprofundar o conhecimento das circunstâncias que se verificam nos concelhos em estudo. Indicadores com auto correlação espacial (avaliada através do I de Moran Global e Local) foram selecionados para a Análise de Componentes Principais. Posteriormente, esta análise foi complementada com o método Classificação Ascendente Hierárquica de formação de *clusters*.

Identificaram-se padrões de aglomerações espaciais relativas às características do ambiente físico, social e económico que, de acordo com a literatura, têm impacto na saúde mental: i) baixa densidade populacional, ii) más condições de habitação, iii) má acessibilidade geográfica a equipamentos e serviços, iv) baixas taxas de formação e qualificação da população, v) altas taxas de desemprego e vi) elevado envelhecimento da população.

Recognizing how the environment contributes to quality of life and mental health has meant that place is now considered an important factor in explaining health and living standards and rates of morbidity and mortality. Several studies have shown that vulnerable situations tend to cluster together, leading to the co-occurrence of various factors which increase risk. This paper aims to identify vulnerable areas in the municipalities of Amadora, Lisboa, Mafra and Oeiras through the assessment of environmental determinants affecting mental health.

Environmental vulnerability (through socio-economic and built environment indicators) was assessed in order to contribute to the knowledge of the urban dynamic found in the studied municipalities. Indicators with spatial auto-correlation (assessed through Global and Local I Moran method) were selected to join the Principal Component Analysis (PCA). PCA was complemented by clustering the principal components through Hierarchical cluster analysis.

Geographical clusters of socio-economic and the built environment characteristics which strongly contribute to mental health status were identified: i) low urban density, ii) poor housing conditions, iii) poor accessibility to social facilities and services, iv) low levels of education and training, v) unemployment and vi) ageing

1. Introdução

Nas últimas décadas a relação entre saúde e ambiente voltou a ser (re)colocada na agenda, quer dos investigadores de saúde pública, quer dos decisores políticos.

A abordagem holística, baseada nos determinantes ambientais da saúde em geral e da saúde mental especificamente (Santana et al., 2007), é fundamental para compreender as inter-relações que ocorrem entre o indivíduo, o contexto, o ambiente e os lugares, como um todo (Curtis, 2010). Torna-se necessário conhecer os territórios para poder explicar e, posteriormente, atuar sobre as iniquidades em saúde (Macintyre, Ellaway & Cummins, 2002). Esta visão e perspetiva integradora, trazida pelo planeamento urbano saudável, deverá ser adotada pelos agentes locais com intervenção no território, tendo como objetivo máximo a melhoria da saúde, da qualidade de vida e bem-estar dos indivíduos e das suas comunidades (Barton, Grant & Guise, 2003; Sarkar, Webster & Gallacher, 2014). Tanto mais que, na actualidade, os fenómenos de urbanização são globais. O espaço urbano, lugar tradicionalmente associado a oportunidades, empreendedorismo e inovação, pode ser produtor de vulnerabilidades e desigualdades com impactos negativos na saúde. A vulnerabilidade das populações intensifica-se em contextos de elevado congestionamento de tráfego, poluição, degradação ambiental, inadequação/falta de habitação, infraestruturas e serviços, formação de guetos e bolsas de pobreza, entre outros (Santana, 2009).

A avaliação da vulnerabilidade de indivíduos e territórios tem vindo a tornar-se cada vez mais útil, particularmente no âmbito dos instrumentos de gestão territorial, onde a identificação de áreas de intervenção prioritárias se pode traduzir em importantes ganhos socioeconómicos (Chen & Lopez-Carr, 2015). Segundo alguns autores (Cutter, Boruff & Shirley, 2003), a identificação e o conhecimento das características da comunidade e do ambiente construído (e.g. nível de urbanização, densidade, taxas de crescimento demográfico, ruído, poluição, vitalidade económica) são relevantes quando se pretende avaliar a vulnerabilidade dos

territórios. Neste sentido, territórios mais expostos a condições de risco (Burton, Kates & White, 1993), com populações frágeis (Kasperson & Kirsztin, 2005) e menos resilientes (Kasperson, Kasperson & Turner II, 1995) apresentam condições de maior vulnerabilidade e, potencialmente, poderão estar associados a locais de residência/trabalho/recreio onde a probabilidade de se registarem piores resultados em saúde é maior (Reid et al., 2009).

De facto, territórios caracterizados por fragilidades demográficas (e.g. envelhecimento), socioeconómicas (e.g. desemprego elevado, baixos níveis de escolaridade, profissões manuais), habitacionais (e.g. sobrelotação do alojamento), de espaço público (e.g. falta de equipamentos, serviços e espaços verdes ou má acessibilidade geográfica a esta oferta) tendem a apresentar piores resultados em saúde mental (Ostir et al., 2003; Cortès et al., 2004b; Kubzansky et al., 2005; Cutler & Lleras-Muney, 2006; Fone & Dunstan, 2006b; Sundquist & Ahlen, 2006; Ludwig et al., 2012). Simultaneamente, territórios de elevadas densidades populacionais, caracterizados pela monofuncionalidade, nomeadamente residencial, assumem-se como áreas de risco potencial para a saúde e bem-estar mental (Burton, 2015). Nesses espaços é potenciado o aumento das tensões e conflitos entre vizinhos, o isolamento social, o aumento da distância a equipamentos e infraestruturas (e.g. espaços verdes públicos de lazer e recreação), o desincentivo à mobilidade ativa com o aumento da auto dependência dos residentes (e.g. baixa oferta de transporte público em áreas de baixa densidade) e, conseqüentemente, o aumento dos níveis de ruído, que, potencialmente, contribuem para níveis mais baixos de saúde mental (Santana et al., 2007; Croucher, Wallace & Duffy, 2012; Burton, 2015).

Este trabalho pretende identificar territórios vulneráveis nos municípios da Amadora, Lisboa, Mafra e Oeiras tendo por base características ambientais com influência na saúde mental. Estes municípios integram a Área Metropolitana de Lisboa, representando tipologias de território associadas a diferentes fases de urbanização: i) áreas urbanas consolidadas (Lisboa); ii) áreas urbanas de crescimento recente (Amadora e Oeiras); iii) áreas rurais (Mafra).

2. Áreas de estudo

Lisboa é o município com maior quantitativo populacional, tendo, em 2011, cerca de meio milhão de habitantes, dos quais 24% são idosos (quadro 1). Amadora e Oeiras apresentam quantitativos populacionais e valores percentuais de idosos semelhantes entre si, distinguindo-se principalmente pela densidade populacional: Amadora apresenta o dobro da densidade populacional. Mafra é o município com menor população residente, menor densidade populacional, mas com maior crescimento populacional e menor percentagem de idosos.

Quadro 1. Densidade populacional, população residente e percentagem de idosos da área de estudo, em 2001 e 2011

Municípios	Densidade populacional (hab/km ²)		População residente		Percentagem de idosos (% de indivíduos com 65 e mais anos)		
	2011	2001	2011	Var. %	2001	2011	Var. %
Amadora	7.388,7	175.872	175.136	-0,4	14,0	18,7	33,6
Lisboa	6.324,7	564.657	547.733	-3,0	23,6	23,9	1,3
Mafra	268,2	54.358	76.685	41,1	15,6	14,8	-5,0
Oeiras	3.765,3	162.128	172.120	6,2	14,9	19,2	28,6

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INE

3. Dados e métodos

3.1 Construção da base de dados

Foi identificado um conjunto de indicadores cuja influência na saúde mental tem vindo a ser comprovada na literatura, com destaque para as características do ambiente socioeconómico e construído (quadro 2). A informação para a construção desses indicadores, maioritariamente relativa a 2011, é proveniente de várias fontes: Instituto Nacional de Estatística (INE), Câmaras Municipais dos concelhos em estudo (CM), Carta de Ocupação e Uso do Solo produzida pela Direção Geral do Território (DGT), Carta Social produzida pelo Ministro da Solidariedade Emprego e Segurança Social (MSSS), Páginas Amarelas online (PA) e Portal da Saúde (PS). A recolha da informação foi efetuada para todas as freguesias

dos municípios da Amadora, Lisboa, Mafra e Oeiras, tendo sido, posteriormente, agrupada de modo a corresponder às 46 freguesias em vigor, após a reorganização administrativa de 2013 (Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro).

A maior parte dos indicadores selecionados foram disponibilizados já calculados (e.g. taxa de desemprego, densidade populacional) ou foram transformados em percentagem (e.g. percentagem de idosos, percentagem de população desempregada e percentagem de trabalhadores manuais e não manuais). Adicionalmente, utilizando informação proveniente de diversas fontes, procedeu-se à construção de outros indicadores: i) proximidade a equipamentos e serviços; ii)

população residente de acordo com as características do tecido urbano.

No primeiro grupo inclui-se a proximidade da população a: creches, unidades de cuidados de saúde e espaços verdes. Para estes, identificou-se, inicialmente, a localização

da oferta (equipamentos e serviços) que, em 2015, se encontravam a funcionar. Elaborou-se, posteriormente, um modelo de acessibilidade que estimou a população residente a menos de 15 minutos a pé do equipamento e/ou serviço mais próximo. Este processo foi desenvolvido através da ferramenta Network Analyst (disponibilizada pela ESRI no sistema de informação geográfica ArcMap 10.2), assumindo uma velocidade média de deslocação a pé de 5 km/hora. Foi utilizada a população residente por subsecção estatística e a rede viária vetorial cedida pela ESRI Portugal.

No cálculo do segundo indicador (população residente de acordo com as características do tecido urbano) estimou-se o número de residentes em tecido urbano contínuo predominantemente vertical, através da identificação das subsecções estatísticas com este perfil.

Quadro 2. Identificação dos indicadores ambientais utilizados e respetivas fontes e ano

Ambiente Socioeconómico			Ambiente Construído		
Indicador	Ano	Fonte	Indicador	Ano	Fonte
Percentagem de idosos	2011	INE	Densidade populacional	2011	INE
Percentagem de idosos que vivem sós	2011	INE	Percentagem de população residente em tecido urbano contínuo predominantemente vertical	2007 2011	DGT INE
Percentagem de famílias monoparentais	2011	INE	Percentagem de população residente a menos de 15 minutos de uma associação	2015 2015 2011	PA CM INE
Percentagem de população residente com o ensino superior	2011	INE	Percentagem de população residente a menos de 15 minutos de uma creche	2015 2015	MSSS INE
Taxa de desemprego	2011	INE	Percentagem de população residente a menos de 15 minutos de uma unidade de cuidados de saúde de proximidade (UCSP)	2015 2011	PS INE
Percentagem de população empregada trabalhadores manuais e não manuais	2011	INE	Percentagem de população residente a menos de 15 minutos de um espaço verde	2007 2011	DGT INE
Percentagem de população sem atividade económica	2011	INE	Percentagem de edifícios a precisar de grandes reparações	2011	INE
Percentagem de população residente com 15 ou mais anos, cujo principal meio de vida é o Rendimento Social de Inserção (RSI)	2011	INE	Percentagem de alojamentos familiares com ar condicionado	2011	INE

3.2 Análise estatística

Os indicadores ambientais selecionados foram submetidos a uma análise exploratória para aferir a existência de auto correlação espacial, através do índice de auto correlação espacial de Moran (I de Moran Global e Local). Para os indicadores que apresentaram auto correlação espacial estatisticamente significativa foram identificadas as aglomerações espaciais de valores similares baixos (*cluster* baixo), elevados (*cluster* alto) e de *outliers* (freguesias com valores anormalmente altos comparativamente com as freguesias vizinhas e vice versa), através da análise espacial local (LISA) (Anselin, 1995).

Os indicadores foram posteriormente submetidos a uma Análise de Componentes Principais (ACP) para agregar informações e simplificar a quantidade de dados. Complementou-se esta análise com o método Classificação Ascendente Hierár-

quica (CAH) de formação de *clusters*, que permitiu a identificação de freguesias de maior vulnerabilidade ambiental. Nesta etapa, optou-se por dividir a análise de acordo com as duas dimensões de indicadores selecionados (indicadores de indivíduo e de contexto), resultando, assim, na criação de dois conjuntos de *clusters*.

4. Resultados

A estatística I de Moran Global foi aplicada às variáveis selecionadas, evidenciando auto correlações espaciais globais positivas ($p\text{-value} < 0,05$) para todos os indicadores. A representação cartográfica dos *clusters* significativos de valores elevados (positivos) permitiu identificar freguesias em que se concentram situações de vulnerabilidade (figura 1 e 2).

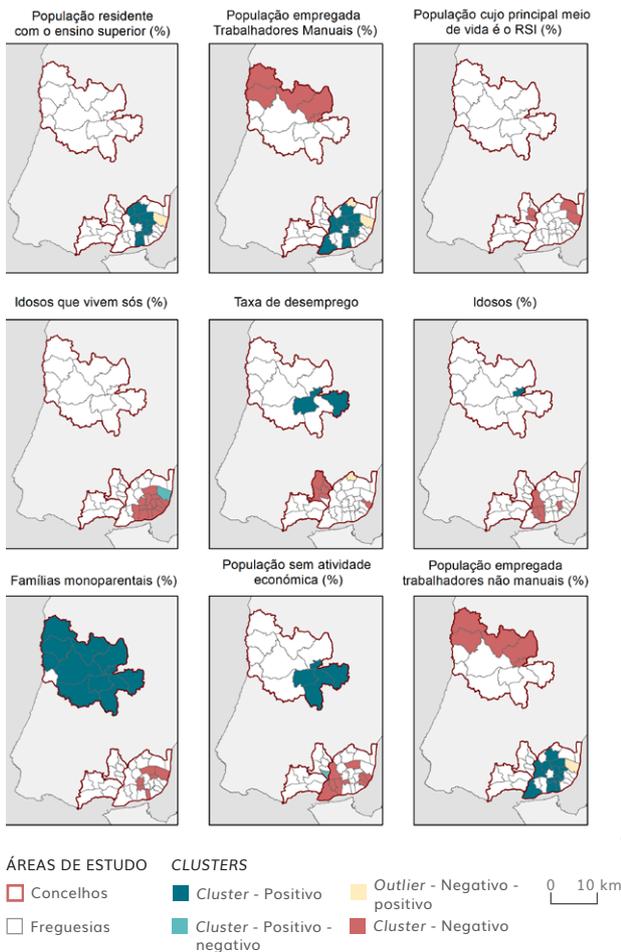


Figura 1. Áreas de vulnerabilidade associadas ao ambiente socioeconómico, segundo *clusters* espaciais LISA, em 2011
 Fonte: elaborado a partir da informação apresentada no quadro 2

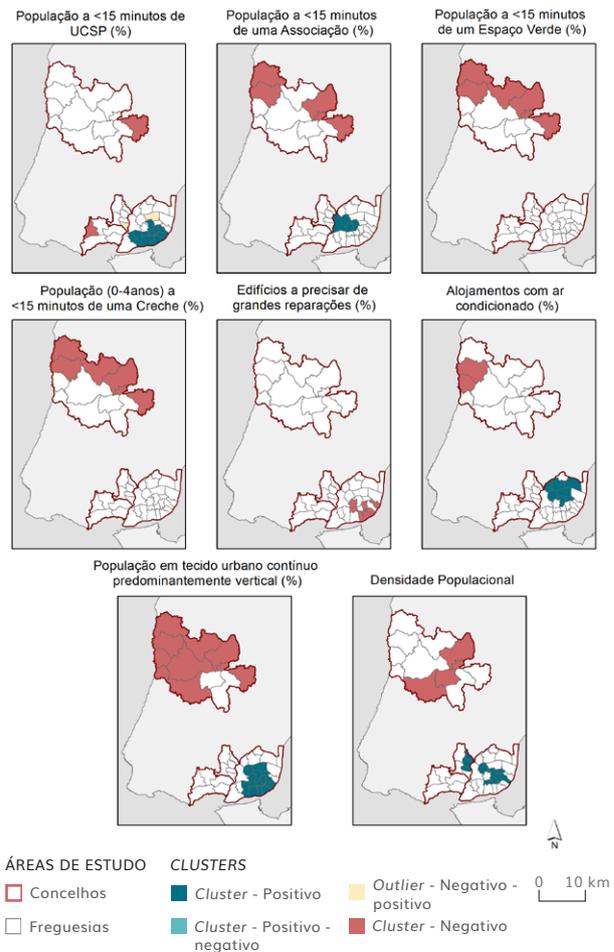


Figura 2. Áreas de vulnerabilidade associadas ao ambiente construído, segundo *clusters* espaciais LISA, em 2011
 Fonte: elaborado a partir da informação apresentada no quadro 2

4.1 Condições de vulnerabilidade associadas ao ambiente socioeconómico

Através do ACP extraíram-se três componentes principais (fatores) que, no seu conjunto, explicam cerca de 89% da variância contida nas variáveis originais. O primeiro fator, de maior poder explicativo (32%), é definido pelos indicadores relativos às características de formação e qualificação da população (ensino superior e trabalhadores não manuais em oposição a trabalhadores manuais). O segundo fator (explicando 30%) representa, principalmente, as características de envelhecimento da população (idosos que vivem sós, população reformada e idosos). O último fator (explicando 27%), de menor poder explicativo, resulta maioritariamente das variáveis económicas, como taxa de desemprego e população que beneficia do Rendimento Social de Inserção.

As três novas variáveis resultantes da ACP foram submetidas à CAH, de que revelou a formação de 3 grupos espaciais de identidades semelhantes (figura 3). Analisando as principais características dos *clusters* formados é possível evidenciar situações de maior vulnerabilidade: *cluster 1* agrupa freguesias que concentram população envelhecida, com baixa escolaridade, pouco qualificada e com elevada taxa de desemprego. Neste *cluster* reside 52% da população da área de estudo, sendo constituído, maioritariamente, por freguesias dos concelhos da Amadora e de Lisboa (quadro 3). O *cluster 2* destaca-se pelas boas condições de escolaridade e qualificação, registando-se níveis intermédios de envelhecimento e desemprego. Quase todas as freguesias do concelho de Oeiras fazem parte deste *cluster*, juntamente com algumas freguesias de Lisboa, onde reside 40% da população. No terceiro *cluster* encontram-se as freguesias com população mais jovem, maioritariamente empregada em profissões manuais

com baixo nível de escolaridade (qualificação). Este *cluster* é formado pelo concelho de Mafra, correspondendo a 8% população total).

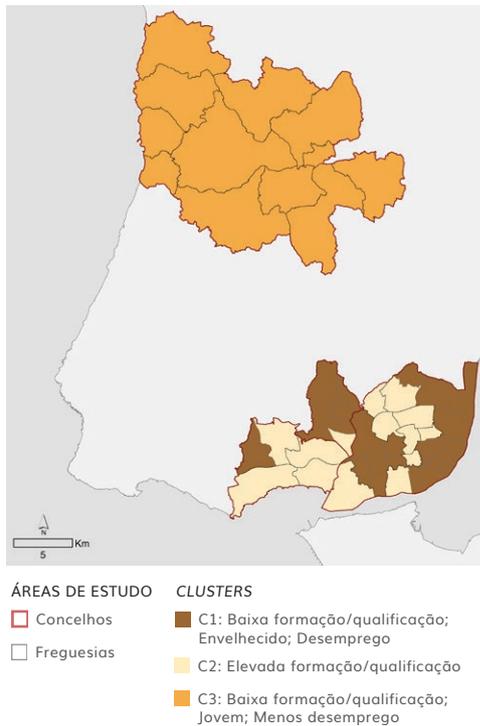


Figura 3. Clusters de vulnerabilidade, associados ao ambiente socioeconómico, resultante da CHA, em 2011
 Fonte: elaborado a partir da informação apresentada no quadro 2

Quadro 3. População residente por Clusters de vulnerabilidade associados ao ambiente socioeconómico, em 2011

	População residente, 2011	%
C1: Baixa formação/qualificação; Envelhecido; Desemprego	506 022	52%
C2: Elevada formação/qualificação	393 934	40%
C3: Baixa formação/qualificação; Jovem; Menos desemprego	76 685	8%

Fonte: elaborado a partir da informação apresentada no quadro 2

4.2 Condições de vulnerabilidade associadas ao ambiente construído

A ACP revela dois fatores que, no seu conjunto, explicam cerca de 76% da variância contida nas variáveis originais. O primeiro fator, de maior poder explicativo (61%), descreve áreas urbanas densas, caracterizadas por tecido urbano contínuo vertical e boas acessibilidades a equipamentos e serviços (creches, associações, espaços verdes, serviços de saúde). O segundo fator traduz

as condições de habitabilidade, sendo definido pela oposição entre os alojamentos familiares com ar condicionado e os edifícios muito degradados (a precisarem de grandes reparações).

Estes fatores foram submetidos a uma CAH, resultando três *clusters* (figura 4). O primeiro *cluster* traduz algumas características de freguesias urbanas: elevada densidade urbana e elevada vulnerabilidade habitacional. Este *cluster* é formado pelas freguesias mais orientais do concelho da Amadora e pelo núcleo antigo de Lisboa, correspondendo a 30% da população residente nos quatro concelhos (quadro 4). O segundo *cluster* representa áreas de transição urbana, entre a urbanização densa e tecido urbano descontínuo, tendo como característica diferenciadora as boas condições de habitação. Integra as freguesias do sul do concelho de Oeiras, a maioria das freguesias de Lisboa e uma freguesia do concelho de Mafra, correspondendo a 60% da população residente nos municípios em estudo. O terceiro *cluster* define-se por freguesias com menor densidade de urbanização e condições de habitação próximas da média da área de estudo. As freguesias que fazem parte deste *cluster* encontram-se maioritariamente no concelho de Mafra e no norte do concelho de Oeiras, onde reside 10% da população residente.

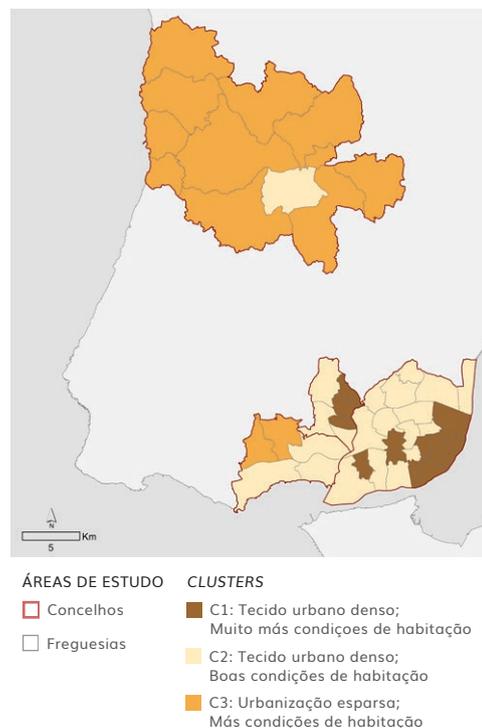


Figura 4. Clusters de vulnerabilidade, associados ao ambiente construído, resultantes da CHA, em 2011
 Fonte: elaborado a partir da informação apresentada no quadro 2

Quadro 4. População residente por *Clusters* de vulnerabilidade associados ao ambiente construído, em 2011

	População residente, 2011	%
C1: Tecido urbano denso; Muito más condições de habitação	293 425	30%
C2: Tecido urbano denso; Boas condições de habitação	585 770	60%
C3: Urbanização esparsa; Más condições de habitação	97 446	10%

Fonte: elaborado a partir da informação apresentada no quadro 2

5. Discussão dos resultados

A literatura tem vindo a colocar em evidência associações estatísticas entre características do ambiente (social, económico, cultural e construído) e a saúde mental. Neste texto apenas são avaliados os fatores de contexto, relativos às condições do ambiente socioeconómico e construído. Os resultados revelam padrões espaciais distintos nos municípios da Amadora, Lisboa, Mafra e Oeiras, definidos através da utilização da análise de I de Moran Global e Local (LISA). Verificou-se que as características ambientais se encontram espacialmente concentradas, formando *clusters* que, potencialmente, se poderão constituir como situações de risco para a saúde mental. Estes resultados estão de acordo com o que tem sido evidenciado por outros autores (Chaix et al., 2006; Middleton, Sterne & Gunnell, 2008; Chang et al., 2011).

Clusters (positivos), formados pela concentração espacial de baixos níveis de escolaridade (formação) e de qualificação, desemprego e envelhecimento elevado, sugerem situações de grande fragilidade ambiental. Na literatura, estas características são associadas, estatisticamente, a piores resultados em saúde mental (Artazcoz et al., 2004; Cortès et al., 2004a; Cutler & Lleras-Muney, 2006).

Os resultados da ACP e ACH revelaram que as condições de maior vulnerabilidade socioeconómica surgem, particularmente, no concelho da Amadora (excetuando a freguesia de Alfragide) e, predominantemente, nas freguesias orientais e ocidentais do concelho de Lisboa. Este *cluster*

agrupa freguesias correspondentes a territórios urbanos consolidados (quase sempre localizados no casco antigo da cidade de Lisboa) e outras áreas localizadas na primeira coroa de expansão da cidade de Lisboa, concretamente algumas freguesias da Amadora.

Identificaram-se, simultaneamente, padrões de aglomerações espaciais relativos às características do ambiente construído. A literatura evidencia que algumas delas revelam, potencialmente, forte impacto na saúde mental: más condições de habitação (Evans, Wells & Moch, 2003; Bond et al., 2012), baixa densidade de urbanização e má acessibilidade geográfica a equipamentos e serviços públicos (Sugiyama et al., 2008). Estas condições de fragilidade ambiental são observadas, maioritariamente, nas freguesias do município de Mafra.

Os resultados obtidos, ainda que preliminares e incompletos, permitem sublinhar a necessidade de estudar, de forma mais específica e aprofundada, as características ambientais e os seus impactos na saúde mental, para que se torne possível identificar estratégias que reduzam a vulnerabilidade dos territórios.

Agradecimentos

Este estudo foi desenvolvido no âmbito do projeto de investigação PTDC/ATP-GEO/4101/2012, SMAILE, Saúde Mental – Avaliação do Impacto das Condicionantes Locais e Económicas, e da bolsa de doutoramento SFRH/BD/92369/2013, financiados por Fundos FEDER através do Programa Operacional Factores de Competitividade – COMPETE e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Agradece-se ao grupo de investigação do projeto SMAILE (Benedetto Saraceno, Carla Nunes, Graça Cardoso, Joana Lima, João Ferrão, José Caldas de Almeida, Manuela Silva, Maria do Rosário Partidário e Pedro Pita Barros) pelos contributos ao longo destes dois anos de desenvolvimento do projeto.

Referências Bibliográficas

- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association — LISA. *Geographical Analysis*, 27(2), 93–115. doi:10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x
- Artazcoz, L., Benach, J., Borrell, C., & Cortès, I. (2004). Unemployment and mental health: understanding the interactions among gender, family roles, and social class. *American Journal of Public Health*, 94(1), 82–88. doi:10.2105/AJPH.94.1.82
- Barton, H., Grant, M., & Guise, R. (2003). *Shaping Neighbourhoods – a guide for health, sustainability and vitality* (Spon Press). New York.
- Bond, L., Kearns, A., Mason, P., Tannahill, C., Egan, M., & Whitely, E. (2012). Exploring the relationships between housing, neighbourhoods and mental wellbeing for residents of deprived areas. *BMC Public Health*, 12(48), 1–14.
- Burton, I., Kates, R., & White, G. (1993). *The Environment as Hazard* (p.290). New York: Guilford Press.
- Burton, L. (2015). Mental Well-being and the Influence of Place. In H. Barton, S. Thompson, S. Burgess, & M. Grant (Eds.), *The Routledge Handbook of Planning for Health and Well-Being: Shaping a sustainable and healthy future* (Routledge, p. 617). Oxon: Taylor & Francis.
- Chaix, B., Leyland, A. H., Sabel, C. E., Chauvin, P., Råstam, L., Kristersson, H., & Merlo, J. (2006). Spatial clustering of mental disorders and associated characteristics of the neighbourhood context in Malmö, Sweden, in 2001. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60, 427–435. doi:10.1136/jech.2005.040360
- Chang, S., Sterne, J., Wheeler, B., Lu, T., Lin, J., & Gunnell, D. (2011). Geography of suicide in Taiwan: spatial patterning and socioeconomic correlates. *Health & Place*, 17(2), 641–650. doi:10.1016/j.healthplace.2011.01.003
- Chen, C., & Lopez-Carr, D. (2015). The importance of place: Unraveling the vulnerability of fisherman livelihoods to the impact of marine protected areas. *Applied Geography*, 59, 88–97. doi:10.1016/j.apgeog.2014.10.015
- Cortès, I., Artazcoz, L., Rodríguez-Sanz, M., & Borrell, C. (2004). Desigualdades en la salud mental de la población ocupada. *Gaceta Sanitaria*, 18(5), 351–359. doi:10.1016/S0213-9111(04)71844-0
- Croucher, K., Wallace, A., & Duffy, S. (2012). *The Influence of Land Use Mix, Density and Urban Design on Health: a critical literature review* (p. 54).
- Curtis, S. (2010). Space, place and mental health. Geographies of health. Surrey: Ashgate.
- Cutler, D., & Lleras-Muney, A. (2006). Education and Health: Evaluating Theories and Evidence. *National Bureau of Economic Research*, 37.
- Cutter, S., Boruff, B., & Shirley, W. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261. doi:10.1111/1540-6237.8402002
- Evans, G., Wells, N., & Moch, A. (2003). Housing and mental health: a review of the evidence and a methodological and conceptual critique. *Journal of Social Issues*, 59, 475–500. doi:10.1111/1540-4560.00074
- Fone, D., & Dunstan, F. (2006). Mental health, places and people: a multilevel analysis of economic inactivity and social deprivation. *Health & Place*, 12(3), 332–44. doi:10.1016/j.healthplace.2005.02.002
- Kasperson, J., Kasperson, R., & Turner II, B. (1995). Regions at Risk: Comparisons of Threatened Environments. *Environment*, 38, 4–15, 26–29.
- Kasperson, R., & Kirstin, D. (2005). Vulnerable peoples and places. In M. E. Assessment (Ed.), *Ecosystems and human well-being: current state and trends : findings of the Condition and Trends Working Group* (pp. 143–164). Washington. doi:10.1016/j.fm.2010.10.016
- Kubzansky, L., Subramanian, S., Kawachi, I., Fay, M., Soobader, M., & Berkman, L. (2005). Neighborhood contextual influences on depressive symptoms in the elderly. *American Journal of Epidemiology*, 162, 253–260. doi:10.1093/aje/kwi185
- Ludwig, J., Duncan, G., Gennetian, L., Katz, L., Kessler, R., Kling, J., & Sanbonmatsu, L. (2012). Neighborhood Effects on the Long-Term Well-Being of Low-Income Adults. *Science*, 337 (6101), 1505-1510. doi:10.1126/science.1224648
- Macintyre, S., Ellaway, A., & Cummins, S. (2002). Place effects on health: how can we conceptualise, operationalise and measure them? *Social Science & Medicine*, 55, 125–139. doi:10.1016/S0277-9536(01)00214-3
- Middleton, N., Sterne, J. A., & Gunnell, D. J. (2008). An atlas of suicide mortality: England and Wales, 1988-1994. *Health & Place*, 14(3), 492–506. doi:10.1016/j.healthplace.2007.09.007
- Ostir, G., Eschbach, K., Markides, K., & Goodwin, J. (2003). Neighbourhood composition and depressive symptoms among older Mexican Americans. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 987–992. doi:10.1136/jech.57.12.987
- Reid, C., O'Neill, M., Gronlund, C., Brines, S., Brown, D., Diez-Roux, A., & Schwartz, J. (2009). Mapping community determinants of heat vulnerability. *Environmental Health Perspectives*, 117(11), 1730–1736. doi:10.1289/ehp.0900683

Santana, P. (2009). Urbanização e Saúde. *Janus*, 1–7.

Santana, P., Nogueira, H., Costa, C., & Santos, R. (2007). Identificação das vulnerabilidades do ambiente físico e social na construção da Cidade Saudável. In *A Cidade e a Saúde* (Almedina, pp. 165–181). Coimbra.

Sarkar, C., Webster, C., & Gallacher, J. (2014). *Healthy Cities: Public Health Through Urban Planning* (Edward Elg).

Sugiyama, T., Leslie, E., Giles-Corti, B., & Owen, N. (2008). Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 62, e9. doi:10.1136/jech.2007.064287

Sundquist, K., & Ahlen, H. (2006). Neighbourhood income and mental health: a multilevel follow-up study of psychiatric hospital admissions among 4.5 million women and men. *Health & Place*, 12(4), 594–602.

LEGISLAÇÃO

Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro (consultada em 15 setembro de 2015)