

XIII CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA

O COMPROMISSO DA GEOGRAFIA PARA TERRITÓRIOS EM MUDANÇA

Coimbra, 18 a 20 de novembro de 2021

LIVRO DE RESUMOS



Editores

Adélia Nunes
António Bento-Gonçalves
Carlos Cardoso Ferreira
Luca António Dimuccio
Lúcio Cunha
Paulo Nuno Nossa
Pedro Chamusca



FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

CEGOT
Centro de Estudos de Geografia
e Ordenamento do Território

**Associação
Portuguesa
de Geógrafos**

XIII CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA

O COMPROMISSO DA GEOGRAFIA PARA TERRITÓRIOS EM MUDANÇA

Coimbra, 18 a 20 de novembro de 2021

LIVRO DE RESUMOS



FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

CEGOT
Centro de Estudos de Geografia
e Ordenamento do Território



Título

XIII Congresso da Geografia Portuguesa. O compromisso da Geografia para territórios em mudança – Livro de Resumos

Editores

Adélia Nunes; António Bento-Gonçalves; Carlos Cardoso Ferreira; Luca António Dimuccio; Lúcio Cunha; Paulo Nuno Nossa; Pedro Chamusca

Instituições organizadoras

Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra
Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território
Associação Portuguesa de Geógrafos

Edição

Associação Portuguesa de Geógrafos/ Universidade de Coimbra. Faculdade de Letras, novembro de 2021.

ISBN

978-972-95222-6-0

Foto de capa

Norberto Santos

Eixos temáticos

Coesão territorial, desafios sociais e agendas de transformação
Ordenamento do território e sustentabilidade
SIG, modelação espacial e inteligência territorial
Geomorfologia, recursos naturais e paisagem
Riscos, sociedade e ambiente
Clima, alterações ambientais e desenvolvimento
População, migrações e desenvolvimento
Território, saúde e desafios em tempos de pandemia e pós-pandemia
Cidades, habitação e inclusão social
Turismo, cultura e território
Novas mobilidades para territórios em mudança
Pensamento geográfico e ensino da Geografia

Comissão científica

Adélia Nunes (APG, Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Albano Figueiredo (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Alberto Gomes (Dep. de Geografia – FLUP)
Alina Esteves (IGOT – Universidade de Lisboa)
Ana Monteiro (Dep. de Geografia – FLUP)
António Bento Gonçalves (APG; Dep. de Geografia – Universidade do Minho)
António Vieira (Dep. de Geografia – Universidade do Minho)
Carlos Ferreira (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Eduarda Marques da Costa (APG, IGOT – Universidade de Lisboa)
Eduardo Brito-Henriques (IGOT – Universidade de Lisboa)
Eusébio Reis (IGOT – Universidade de Lisboa)
Fátima de Castro (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Fátima Matos (Dep. de Geografia – FLUP)
Helena Madureira (APG, Dep. de Geografia – FLUP)
João Figueira de Sousa (Dep. de Geografia e Planeamento Regional – UNL)
João Luís Fernandes (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Jorge Malheiros (IGOT – Universidade de Lisboa)
José Alberto Rio Fernandes (APG, Dep. de Geografia – FLUP)
José Gomes dos Santos (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
José Luís Zêzere (IGOT – Universidade de Lisboa)
Luca Dimuccio (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Luciano Lourenço (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Lúcio Cunha (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Maria José Caldeira (Dep. de Geografia – Universidade do Minho)
Maria José Roxo (APG, Dep. de Geografia e Planeamento Regional – UNL)
Mário Vale (APG, IGOT – Universidade de Lisboa)
Margarida Pereira (IGOT – Universidade de Lisboa)
Norberto Santos (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Nuno Marques da Costa (IGOT – Universidade de Lisboa)
Paula Remoaldo (Dep. de Geografia – Universidade do Minho)
Paula Santana (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Paulo Carvalho (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Paulo Nossa (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Pedro Chamusca (APG, CECS – Universidade do Minho)
Rui Gama (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Rui Pedro Julião (APG, Dep. de Geografia e Planeamento Regional – UNL)
Sérgio Cláudio (IGOT – Universidade de Lisboa)
Teresa Pinto Correia (APG, Dep. de Paisagem, Ambiente e Ordenamento – Universidade de Évora)

Índice

ABERTURA	13
COESÃO TERRITORIAL, DESAFIOS SOCIETAIS E AGENDAS DE TRANSFORMAÇÃO	14
La necesaria y urgente intervención de una ciencia holística, integradora y aplicada como la geografía para la sustentabilidad integral del Alto Tormes (Gredos, Ávila, España)	16
A Governança Transnacional dos Recursos Hídricos Partilhados na África Austral.....	18
Direito à informação e direito à participação em Políticas Públicas do Território	20
Impactes económicos, sociais e de saúde da COVID-19 nos países desenvolvidos e nos em vias de desenvolvimento	22
Coesão territorial na Região Centro: teoria, práticas e perceções	24
Ruralidade, baixa densidade e coesão territorial: reflexões desde o Tâmega e Sousa	26
Análise de variedade relacionada da economia portuguesa	27
Economia 4.0, mercado de trabalho e os desafios para a segurança social	29
Indutores e impactos das inovações verdes em Portugal.....	31
Concretizar a economia circular na região do Algarve: práticas e desafios nos setores do turismo, mar e agroalimentar.....	33
(Des)coesão territorial na Europa. Uma avaliação através dos serviços de interesse geral.....	35
Redes de governança à escala local: instrumento e práticas em Portugal	37
Redes de colaboração geograficamente distantes. A proximidade multidimensional no processo de investigação translação envolvendo os hospitais portugueses	39
A participação dos hospitais no sistema nacional de incentivos à I&DT. Exploração territorial das redes de projetos de inovação	41
Os veículos elétricos: O caso de estudo de Portugal e Noruega.....	43
A geografia das redes de interação “Bench-Bedside, Bedside-Bench”. Exploração da participação dos hospitais nos projetos apoiados pela FCT	45
Can startups solve urban challenges?	47
Resiliência regional em Portugal nas últimas 2 décadas. Resistência e recuperação das NUT III às crises.....	49
Dinâmicas de inovação na indústria polarizadas pela Área Metropolitana do Porto.....	51
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E SUSTENTABILIDADE	53
Estarão os instrumentos de gestão territorial a responder aos efeitos da subida do nível médio do mar? O caso do Algarve.....	55
Metropolização do litoral ou litoralização da ocupação em Portugal? Uma questão a ser debatida	57
O vale do Rio Tinto no (des)encontro entre Gondomar e Porto: um olhar multiescalar e multitemático, a pensar numa cidade melhor	59

O projeto de inventariação e avaliação ambiental de obstáculos no rio Selho (Guimarães). Contributo para a decisão de remoção à escala local.....	60
Estratégias de desenvolvimento local para criar dinâmicas e oportunidades em territórios de baixa densidade no Algarve	62
Padrões espaciais de insegurança e vulnerabilidade em contextos de atratividade turística: os casos de Lisboa e Albufeira	64
Serviços ecossistémicos na tomada de decisão: a reconversão da Pedreira da Madalena (Vila Nova de Gaia) como prova de conceito	66
Estudo da influência de um pequeno espaço verde na temperatura do ar no meio urbano. Jardim do Marquês - Porto	68
Digitalização e desenvolvimento nos territórios rurais da Europa: Análise das políticas comunitárias	70
O desmonte da reforma agrária e das políticas públicas nos recentes governos no Brasil: breves considerações.....	72
A arborização linear de vias públicas como instrumento de adaptação aos riscos climáticos.....	74
Densificar ou “esverdear”? Uma revisão sistemática de literatura sobre sinergias e conflitos entre políticas de densificação e de promoção de áreas verdes nas cidades.	76
A diversidade de relações cidade-campo: o caso das termas de Longroiva (NE Portugal).....	78
Avaliação do carbono orgânico do solo em diferentes regimes de uso do solo: uma comparação entre extensivo e intensivo em sistemas agro-pastoris.....	80
Repensar o Espaço Rural do Futuro: uma reflexão prospetiva	82
O contributo da metodologia de capacidade de carga ambiental para o ordenamento do caravanismo. Estudo de caso no município de Lagos.	84
Obstáculos e oportunidades de desenvolvimento percecionados pela população do Sabugal	86
Uma leitura dos Business Improvement Districts à luz do planeamento comercial em Portugal	88
Dinâmicas intermunicipais em territórios de baixa densidade: o projeto ASSIM (Médio Tejo).....	90
Guia de Arborização Bioclimática para a Cidade do Porto.....	92
Problemas do ordenamento do território em Portugal: uma reflexão em torno do processo de auscultação da sociedade civil	94
A revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT): um processo de envolvimento cívico e institucional.....	96
Percursos pedestres em territórios de baixa densidade: proposta metodológica de avaliação da utilização e implicações no ordenamento do território.....	98
Sustentabilidade urbana e comércio: urban living labs na regeneração de áreas comerciais urbanas *	100
Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas Comunidades Intermunicipais de Portugal Continental: o contributo da Geografia na avaliação das iniquidades territoriais	102
Unidades de Paisagem Cultural na Serra de Arga: Um modelo de classificação, um instrumento de gestão	104
SIG, MODELAÇÃO ESPACIAL E INTELIGÊNCIA TERRITORIAL	106
Análise da dinâmica de crescimento urbano em Portimão entre 1947 e 2018 com recurso a modelos SIG 2D/3D: estudo-piloto numa área costeira	109
Geolocalização de telemóveis para identificação de origens e destinos frequentes	111

A relevância das IDE para a governança: análise comparada Brasil-Portugal	113
Mitigar a incerteza nos dados geoespaciais através da sua integração com dados estatísticos....	115
Deteção automática de alterações de coberto vegetal em áreas de interface urbano-rural.....	117
A Geografia ao serviço dos Censos 2021. Caso de Odivelas	119
Avaliação da performance preditiva de modelos de distribuição de espécies com dados ambientais à diferentes Escalas: o exemplo da espécie <i>Anopheles atroparvus</i> em Portugal continental.....	120
Análise exploratória do impacto das alterações climáticas na produção de trigo em Portugal.....	122
Principais redes de captação de jovens jogadores. Análise ao futebol de formação em Portugal	124
Extração automática de áreas de recauchutagem suportada em algoritmos de Deteção Remota	126
Geografía y Big Data. Estudio de caso: el monitoreo de los arrozales en la Cuenca Laguna Merín – Uruguay	128
Modelação da potencial distribuição de mosquitos vetores da dengue em Portugal Continental: modelos climáticos atuais e futuros.....	129
Modelação do pH do solo no contexto das áreas de AEVN. Abordagem baseada em <i>machine learning</i>	131
Avaliação da concordância de modelos de adequabilidade ambiental para a presença do mosquito-tigre (<i>Aedes albopictus</i>) na Europa	133
Relação entre a mobilidade intermunicipal e a disseminação de SARS-CoV-2 nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto	135
Avaliação das condições de capacidade de resposta a incêndios rurais na freguesia de Alvares (Góis)	137
Cartografia de áreas ardidas. Extração por método fuzzy no NW de Portugal	139
Dashboard comprime-comprim_mov: monitorização espacio-temporal da covid-19 em portugal	141
Monitorização das redes de faixas e mosaicos de gestão de combustível com recurso a deteção remota e índices de vegetação	143
A importância do espaço urbano para o sentimento. Análise baseada em redes sociais	145
Modelação do padrão spatiotemporal do COVID-19 em Portugal Continental: uma ferramenta de apoio à decisão.....	147
Análise preditiva de fugas no sistema de distribuição de água. Vila Nova de Gaia.....	149
Análise espaço-temporal de condições adequadas ao estabelecimento do vetor de doenças aedes albopictus na cidade de Barcelona com recurso a deteção remota.....	151
Análise da evolução da implantação de vinhas na região Centro de Portugal com SIG	153
Modelação geográfica da distribuição de espécies vegetais. Estudo comparativo aplicado à predição do potencial de invasão por <i>Acacia longifolia</i> Andrews (willd.) no distrito de Leiria (Centro de Portugal).....	155
Análise espacial para a compreensão das ligações rural-urbano através dos produtos agroalimentares	157
Modelação da distribuição do mosquito <i>Aedes albopictus</i> nas principais áreas urbanas Europeias	159
Análise espacial das doenças transmitidas por mosquitos na Europa: uma <i>scoping review</i>	161
GEOMORFOLOGIA, RECURSOS NATURAIS E PAISAGEM	163
Avaliação do potencial endocársico do sector setentrional do planalto de Santo António (maciço	

calcário estremenho, Portugal central).....	165
Medición del retroceso de la línea de costa en la playa de Gerra (Cantabria-España) para el periodo 2001-2021	167
Comportamiento dinámico de los conos de derrubios en el Parque Nacional de Picos de Europa (España).....	169
Preservação e valorização do património geomineiro: o trilho das minas, em Vila Nova de Famalicão	171
Classificação CICES dos Serviços Ecosistémicos identificados nos geossítios do geoparque Araripe	173
Dinâmica da paisagem florestal no município de Mortágua. Ganhos e perdas de serviços ecossistémicos percebidos pela população local	175
Mapeamento das áreas de vulnerabilidade socioambiental aos riscos hidrológicos: inundações em Bragança Paulista, São Paulo (Brasil)	177
Moreias da Serra do Soajo: distribuição e extensão da Glaciação Plistocénica	179
RISCOS, SOCIEDADE E AMBIENTE	181
Inundações e galgamentos costeiros: uma base de dados de ocorrências e seus impactos para a costa continental portuguesa entre 1980 e 2018.....	183
O risco de incêndio florestal e as faixas de gestão de combustível, no concelho de Guimarães ...	185
Fostering conservation awareness in urban nature experiences	186
Os Riscos da Gestão da Água de Lastro em Moçambique	187
O planeamento por cenários.....	188
Queima da biomassa lenhosa, entre a alternativa energética e efeitos sócio-ambientais em Nhangau, Moçambique	190
Episódios hidrometeorológicos noticiados no município de Braga no século XXI, como ferramenta de apoio à avaliação espacial e temporal do risco hidrológico.....	191
Análise da regeneração da vegetação um ano após o Grande Incêndio Florestal de baião (2019)	192
Avaliações multirrisco como abordagem para a construção de cidades resilientes e sustentáveis	194
Avaliação da vulnerabilidade social ao nível da freguesia em Portugal continental entre 1991 e 2011.....	196
Controlos biofísicos sobre a variabilidade espaço-temporal dos incêndios na região centro de Portugal	198
Diferenciação e caracterização de regimes de fogo no Portugal Central	200
Avaliação do risco de incêndio florestal em áreas de Interface Urbano-Florestal. Estudo de caso no município da Sertã.....	202
Avaliação da componente hazard no risco de incêndio florestal: comparação dos modelos de combustível e cartas de ocupação do solo	204
O Risco de Incêndio Rural na Serra de Monchique: o tempo de resposta dos meios às áreas de maior risco.....	206
A influência de plumas de fumo dos incêndios florestais na saúde respiratória da população da região de Viseu	208
Overwash and ocean flooding in Portugal: case study of Fonte da Telha, Costa da Caparica.....	210
Caraterização das áreas ardidas no município de Marco de Canaveses. Cálculo acumulado da	

severidade e geolocalização dos incêndios, entre 1984-2019	211
Unidades Locais de Proteção Civil – Enquadramento Nacional	213
O fomento da resiliência das comunidades locais através do “Programa Aldeia Segura Pessoas Seguras” e do “Programa de Transformação da Paisagem”	215
Proposta metodológica de baixo-custo para a monitorização de arribas potencialmente instáveis no concelho de Torres Vedras	217
Perceção do risco na ilha da Madeira	219
Índices de sensibilidade ambiental ao óleo para a zona costeira da Figueira da Foz, entre o Cabo Mondego e a Cova-Gala (Portugal)	221
Educação para Risco: formação e prevenção	222
Evidências recentes das alterações climáticas na Madeira	224
CLIMA, ALTERAÇÕES AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO	226
Análise da distribuição potencial de <i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Willd. nas regiões Centro de Portugal e Sul do Brasil mediante modelos ecológicos de nicho. O que determina o potencial invasor de <i>Acacia</i> ?	228
Importância hídrica e vulnerabilidade dos aquíferos cársicos num contexto de mudanças hidroclimáticas. O caso do hidrossistema cársico de Degraças-Sicó (Pombal, Portugal)	230
Saldos de Carbono por Mudança de Uso e Ocupação do Solo em Ecossistemas Mediterrâneos. Ensaio metodológico na Serra de Serpa e Mértola (2007-2018)	232
Evolução do ambiente térmico nos municípios de Braga e de Guimarães (1984-2016): a influência do processo de urbanização	234
Sustentabilidade da agricultura intensiva em contexto de alterações climáticas: o caso do sistema de regadio da campina de Idanha-a-Nova	236
Dependence, pressure and recovery on forest resources in Limpopo National Park (Mozambique): the case of mopane woodlands	237
Análise das condições microclimáticas em vias ciclovias de Três Lagoas/Brasil em episódio de outono.	239
Mudanças no uso do solo associadas à instalação de sistemas de regadio em contexto mediterrâneo: o caso da Cova da Beira	241
Alterações na distribuição de espécies arbóreas no sudeste de Angola em cenários de mudança climática: avaliação ao longo de um gradiente	243
Influência do jardim Teófilo Braga no contexto climático envolvente	245
Vegetarianismo - uma resposta humanitária às alterações climáticas	247
POPULAÇÃO, MIGRAÇÕES E DESENVOLVIMENTO	249
Migrações <i>lifestyle</i> no algarve - uma análise geográfica do concelho de Monchique	251
Migrantes Lifestyle e Reabilitação Urbana: o caso do centro histórico de Tavira	253
Esperança de vida dos lugares: faixa raiana	254
Reflexões sobre trabalho, identidades espaciais e temporais entre imigrantes brasileiros em Portugal	256
Migrações e Segurança Humana na fronteira sul da Europa. (I)mobilidades, redes e territórios de espera no Sahel e no norte de África	258
Mobilidade de mão-de-obra especializada na Europa: o exemplo dos enfermeiros portugueses	259
O papel das infraestruturas urbanas na atração de migrantes qualificados para os polos regionais	

Itajaí-balneário Camboriú e Petrolina-Juazeiro, Brasil	261
Rede de apoio social aos idosos – uma geografia diferenciada em quatro cidades portuguesas..	263
Casamento Misto e Migração: evidências e negociação familiar no quadro de um espaço transnacional no Atlântico	265
O papel das migrações na dinâmica demográfica e no desenvolvimento do interior de Portugal: os casos do fundão e de Idanha-a-Nova	267
Geografia do futebol de formação em Portugal. Origem e destino dos jovens atletas.....	269
TERRITÓRIO, SAÚDE E DESAFIOS EM TEMPOS DE PANDEMIA E PÓS-PANDEMIA	271
The twin faces of ageism, glorification, and abjection: a content analysis of age advocacy in the midst of the COVID-19 pandemic.....	274
Contact tracing digital em tempos de pandemia. Privacidade e confiança versus a importância da localização	276
A relação entre isolamento social e o avanço da covid-19 na macrorregião de saúde de Três Lagoas no Mato Grosso do Sul, Brasil	278
Excesso de peso e a contribuição do ambiente urbano nos municípios da rede portuguesa de municípios saudáveis durante pandemia de covid-19	280
Ambiente urbano e consumo de refrigerantes entre residentes nos municípios da rede portuguesa de municípios saudáveis: pandemia de COVID-19.....	282
Espaços verdes urbanos de proximidade e cidade saudável: uma leitura a partir de Benfica – Lisboa	284
Acessibilidade dos idosos aos cuidados primários de saúde em contexto de urbanização dispersa: quando o território importa?	286
Mobilidade e propagação do SARS-COV-2 em Portugal continental– modelo explicativo territorializado em contexto anterior à vacinação.....	288
Padrões geográficos da COVID-19 em Portugal continental – determinantes da sua propagação	290
Associação entre as condições do ambiente da área de residência e a saúde mental dos habitantes nos municípios da rede portuguesa de municípios saudáveis em tempos de pandemia de COVID-19	292
Exposição a pm2.5 e admissões hospitalares em urgência devido às doenças de Alzheimer e Parkinson	294
Governança urbana e a promoção da saúde: atores, oportunidades e desafios	296
Hortas comunitárias urbana: uma estratégia para enfrentamento da fome na pandemia	298
A Intersectorialidade e a Participação Social como estratégias da gestão pública para a promoção de Cidades Saudáveis	300
Cidades conectadas em redes: novas habilidades para o planeamento urbano saudável.....	301
CIDADES, HABITAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL	303
Regulamentar os apartamentos turísticos. A resposta de Lisboa	305
Áreas Verdes para quem? Gentrificação verde no Brasil e na Alemanha.....	307
Movilidad urbana y segregación social: un análisis a partir de datos de telefonía móvil.....	309
O comércio como património: a experiência de Viana do Castelo	311
Qualidade de vida e ambiente pedonal em Campolide (Lisboa)	313
Carências habitacionais na metrópole do Porto e o direito a uma habitação condigna	315

Conflitos de uso do solo com áreas de proteção permanente: o caso do município de Barra de São Francisco/ES	317
A cidade é uma soma de aldeias? Propriedade, parentalidade e laços de vizinhança na ocupação de um arruamento, ao longo do século XIX	319
TURISMO, CULTURA E TERRITÓRIO	321
Turismo, fronteiras, cooperação e resiliência. Dinâmicas e recursos ecoculturais na fronteira do centro de Portugal com Espanha	324
A Universidade enquanto recurso turístico	326
Turismo, património e território: o programa REVIVE, entre a visão retrospectiva e o estudo de caso	328
Turismo cultural em universidades. Posicionamento da oferta turística a nível mundial	330
Turismo Comunitário em território de baixa densidade, Murça	332
Os conteúdos gerados pelos utilizadores (CGU) enquanto alavanca para a melhoria da oferta turística em territórios de baixa densidade	334
A herança cultural na promoção turística da Serra da Estrela	336
Un enfoque alternativo para comprender la intensificación del turismo en destinos urbanos	338
O turismo gastronómico no desenvolvimento dos territórios de baixa densidade da região de Coimbra	340
O Ecoturismo e Seus Efeitos no Acesso aos Recursos Naturais – Estudo de caso: Comunidade de Massingir Velho no período de de 2013 a 2015	342
Impacte da COVID-19 no consumo turístico dos portugueses no verão de 2020	343
“Experiências turísticas e turismo experiencial”. Estudo sobre a perceção da experiência pelo viajante	345
Participação e capacitação cidadã em eventos culturais: a experiência do Auto da Floripes	347
A importância da motivação dos colaboradores em hotelaria. O caso do hotel D. Luís	349
Mobilidades turísticas e dinâmicas comerciais no centro histórico de Lisboa. O caso da freguesia da Misericórdia	350
Santuário do Bom Jesus do Monte em Braga: património mundial e turismo sustentável	352
O olhar dos viajantes estrangeiros, depois do Terramoto de 1755. Uma geografia literária sobre a história física e moral da cidade de Lisboa	354
O impacto do turismo de natureza e da paisagem na saúde. O caso das levadas na Madeira	356
Smart City Management. Trends and Challenges in Coimbra	358
A cidade e o turismo: reflexões em torno da renovação do Porto	360
Smart Tourism como oportunidade para a renovação e diversificação da região-destino Algarve	362
Desafios atuais das políticas públicas de turismo em cidades: o caso do Porto	364
Turismo, Autenticidade e Comércio. Uma análise dos impactos do turismo na paisagem comercial do centro de Lisboa	366
O recurso à técnica de Delphi na investigação em climatologia turística. O estudo de caso do município do Porto	368
Uma análise do fenómeno da ilha de calor urbano (ICU) na Área Metropolitana do Porto. Contributos para o setor turístico	370
A Região Demarcada do Douro: o turismo como motor do desenvolvimento sustentável e	

mitigador da sazonalidade	372
Praias portuguesas em tempo de COVID19: perceção, comportamento e atitudes dos utilizadores	374
Praia de Mira: as dinâmicas territoriais de um lugar singular.....	376
Promoção do desenvolvimento local a partir da cooperação e do movimento associativo: o caso do N-Cooltura	377
Os Percursos Interpretativos do Estrela UGGp. Uma estratégia de promoção do Geoturismo	379
Definição de Capacidade de Carga para a actividade de observação dos Roazes do Sado: Ponto de partida e Reflexões.....	381
Turistificação e gentrificação: as mudanças do Porto vistas desde o rés-do-chão dos prédios de S. Vitor (2014-2021)	383
Atlas do Turismo Ornitológico de Portugal Continental. Um contributo para a caracterização do Birdwatching em Portugal.....	385
O turismo literário como estratégia de valorização dos territórios rurais: as Terras do Demo	387
Enoturismo enquanto vetor de Desenvolvimento Local: o caso de Palmela.....	389
NOVAS MOBILIDADES PARA TERRITÓRIOS EM MUDANÇA.....	391
O (auto)caravanismo e a EN2: mobilidades recreativas em territórios de baixa densidade	393
Destinos vencedores e destinos perdedores no verão de 2020: uma análise baseada em dados de telemóveis	395
A utilização de modos suaves no triângulo urbano Loulé-Quarteira-Almancil - desafios e oportunidades para uma política de mobilidade sustentável	397
Impactos do teletrabalho na mobilidade: padrões e perspetivas na Área Metropolitana de Lisboa-Norte	399
Contributo dos corredores verdes para uma mobilidade sustentável – uma aplicação a Lisboa-Oeiras	401
Impacto da pandemia da COVID-19 na mobilidade urbana: o caso das bicicletas e do bike-sharing	403
A privatização do setor ferroviário no Reino Unido – um modelo a replicar noutros países?	405
Mobilidade e quotidiano das famílias: condicionantes à atividade física na Área Metropolitana de Lisboa em tempos de pré-pandemia.....	407
Abordagem multiescalar à mobilidade urbana para uma área metropolitana de lisboa mais habitável.....	409
Os SIG na análise e planeamento da rede ciclável – potencial ciclável do município de Lisboa	411
PENSAMENTO GEOGRÁFICO E ENSINO DA GEOGRAFIA.....	413
Os SIG nos programas escolares de Geografia como elemento de desenvolvimento do pensamento espacial – uma comparação internacional.....	415
Experiências migratórias de reterritorialização. Um encontro entre a Geografia e a Literatura brasileira	417
A utilização de recursos tecnológicos no Ensino da Geografia. Estudo de caso dos futuros professores de Geografia da FLUC	418
O papel do Estudo de Caso na Educação Geográfica. O que nos dizem os professores de Geografia?	420
As Olimpíadas da Geografia em Portugal: ensino, aprendizagem e afirmação social da Geografia?	

.....	422
Mobilidade e mutação de políticas urbanas: compromissos epistemológicos e ontológicos de uma abordagem geográfica recente	424
Educação como prática social: Geografia Política nas escolas.....	426
Diversidade Cultural, breve análise aos conteúdos dos manuais escolares do 8º ano de Geografia	428
Projeto Nós Propomos! Educação geográfica para a cidadania territorial e cultural escolar	430
Community School Museum: um projeto participativo na aprendizagem da Geografia	432
Conhecer a paisagem através da banda desenhada	434

ABERTURA

O XIII Congresso da Geografia Portuguesa realiza-se em tempos de incerteza e mudança, acentuando o que a resposta científica tem de provisório, a par da necessidade de avaliação das soluções propostas pelas estruturas político-administrativas e pelos instrumentos de planeamento, na gestão de velhos e novos problemas de incidência territorial.

A Geografia encontra-se, neste contexto, confrontada com responsabilidade crescente atendendo às expectativas que a sociedade tem em relação à ciência e aos instrumentos de gestão e ordenamento territorial, perante desafios cada vez mais complexos. Exige-se, de forma mais fundamentada, que a ciência assuma um papel inequívoco na produção de conhecimento e que informe e aponte caminhos para a resolução desses mesmos desafios, ancorada na perspetiva de que o território é uma condição de coerência do modelo de desenvolvimento com a sociedade que o sustenta.

O tema do XIII Congresso da Geografia Portuguesa pretende justamente reforçar o compromisso que a Geografia, enquanto Ciência, estabelece entre o Espaço, a Natureza e a Sociedade, na busca de soluções para os problemas e desafios dos tempos que vivemos e que obrigam à construção de alternativas sociais e económicas mais justas e ambientalmente sustentáveis.

Foram aprovados mais de 200 resumos, abrangendo temas diversos e relevantes no contexto da Geografia, que serão apresentados e debatidos em Coimbra entre 18 e 20 de novembro de 2021. Os textos estão organizados em doze eixos temáticos – Coesão territorial, desafios societários e agendas de transformação; Ordenamento do território e sustentabilidade; SIG, modelação espacial e inteligência territorial; Geomorfologia, recursos naturais e paisagem; Riscos, sociedade e ambiente; Clima, alterações ambientais e desenvolvimento; População, migrações e desenvolvimento; Território, saúde e desafios em tempos de pandemia e pós-pandemia; Cidades, habitação e inclusão social; Turismo, cultura e território; Novas mobilidades para territórios em mudança; Pensamento geográfico e ensino da geografia – e conjugam reflexões teóricas, estudos de caso, ensaios metodológicos e análises comparadas. Esperamos que goste, que a leitura o cative e que sejam mote, inspiração ou suporte ao desenvolvimento de novas investigações, individuais ou coletivas, contribuindo para a afirmação da Geografia enquanto ciência e disciplina relevante para o conhecimento e socialmente útil.

A Comissão Organizadora

Adélia Nunes

António Bento-Gonçalves

Carlos Cardoso Ferreira

Luca António Dimuccio

Lúcio Cunha

Paulo Nuno Nossa

Pedro Chamusca

COESÃO TERRITORIAL, DESAFIOS SOCIETAIS E AGENDAS DE TRANSFORMAÇÃO

COORDENAÇÃO:

Rui Gama

Aquiles Marreiros

Mário Vale

A coesão, no contexto da União Europeia, dever ser entendida no quadro da diversidade económica, social e territorial. Incluída no Tratado de Lisboa (2010), assumiu-se como um novo paradigma de desenvolvimento do território europeu. Visa a promoção do desenvolvimento harmonioso dos territórios, valorizando a sua diversidade e complementaridade, num duplo sentido: coesão económica e social e dimensão territorial.

No quadro Europeu, a política de desenvolvimento regional e urbano, ou seja, a política de coesão, tem que ser entendida no contexto das mudanças observadas nas regiões, exigindo o envolvimento de diferentes disciplinas académicas e formas de pensar, conceber e analisar as dinâmicas de crescimento e os processos de desenvolvimento registados.

Dada a diversidade dos territórios, este eixo temático reúne contribuições centradas no estudo das trajetórias e dos processos que explicam a capacidade desigual de resposta aos novos desafios sociais e para a definição de caminhos que permitam uma adaptação a mudanças cada vez mais rápidas e constantes.

Além das questões de governança, atores, instrumentos e escalas das políticas de coesão e desenvolvimento regional, estimula-se a apresentação de resumos de comunicações que foquem os cinco objetivos da política de coesão e desenvolvimento regional europeia para o período 2021-27: Europa mais inteligente (inovação, digitalização e transformação económica); Europa mais verde e livre de carbono (transição energética, energias renováveis e luta contra as mudanças climáticas); Europa mais conectada (transporte e redes digitais); Europa mais social (emprego de qualidade, educação, qualificações, inclusão social e a igualdade de acesso aos serviços de interesse geral); Europa mais próxima dos cidadãos (estratégias de desenvolvimento lideradas localmente e desenvolvimento urbano sustentável), só por si, potenciadores do surgimento de novas abordagens territoriais e novas geografias de atuação.

Neste âmbito, ganham relevância as abordagens experimentadas pelas Estratégias de Especialização Inteligente, que encontram nos territórios e nos seus ativos, espaços privilegiados para a descoberta empreendedora.

La necesaria y urgente intervención de una ciencia holística, integradora y aplicada como la geografía para la sustentabilidad integral del Alto Tormes (Gredos, Ávila, España)

MORENO ARRIBA¹, Jesús

¹ Departamento de Geografía. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Salamanca (USAL),
jmorenoarriba@usal.es

En la Península Ibérica, las condiciones de competitividad impuestas a los espacios productivos en la segunda mitad del siglo XX provocaron la crisis definitiva de los sistemas rurales tradicionales, originando una profunda crisis demográfica, especialmente grave en muchos territorios rurales del interior. En este contexto, el objetivo de investigación, a partir del caso del Alto Tormes (Sierra de Gredos, Ávila, España), es comprobar si las áreas de montaña ibéricas, en cierta medida, evitaron la corriente general del éxodo rural. Desde el análisis relacional y la representación cartográfica (1950-2011) de fuentes para conocer la evolución de los usos del suelo (Censo Agrario) y la población (Nomenclátor, Censo de Población y Padrón Municipal de Habitantes), se pone de relieve que los espacios serranos, eminentemente agrarios y económicamente en declive, no escapan a la dinámica rural peninsular. La crisis de despoblación, pese a la aplicación de plurales políticas de desarrollo rural, continúa transformada en una crisis de grave envejecimiento y agotamiento demográfico. El déficit población-territorio es muy acusado y peligra el control racional del territorio (ambiental, productiva y paisajísticamente). De acuerdo a la geografía ambiental (Porto-Gonçalves, 2001) y la antropología ecológica (Descola & Pálsson, 2001), la naturaleza, siempre marcada, significada, geo-grafiada, es producto de una coevolución de la naturaleza y las sociedades/culturas. Además, recientemente se consolida el aprovechamiento de los territorios montañosos como zonas de ocio. En general, este fenómeno introduce trascendentes cambios socio-ambientales en el ritmo de una montaña que encuentra muchas dificultades para resolver sus problemáticas socio-territoriales, como evidencia el continuo descenso de su población residente. En consecuencia, para reconstruir estructuras económicas y, por consiguiente, geo-demográficas más equilibradas, un inaplazable reto socio-científico transdisciplinar es lograr que los nuevos usos del suelo se integren sin destruir el inestimable patrimonio natural y eco-cultural endógeno tradicional local. Este estudio proporciona información precisa como herramientas de conocimiento y acción a la ciudadanía y las diferentes esferas políticas-administrativas para la ordenación socio-espacial y la gestión sustentable de las sierras de Gredos. Esta planificación debe contemplar aspectos distintos (ecológicos, económicos, sociales, culturales y/o políticos), que con demasiada frecuencia resultan antagónicos. Encontrar alternativas otras para la sustentabilidad integral (ecológica, socio-económica, demográfica, etc.) de estas críticas áreas de montaña, conforme al objeto del XIII Congreso da Geografía Portuguesa, es imprescindible la intervención que la Geografía, como

Ciencia moderna, holística, integradora de las Ciencias Sociales y Humanas y las Ciencias Naturales, y aplicada, establece entre el espacio, la naturaleza y la sociedad/cultura.

Palavras-chave

Áreas de montaña ibéricas; sistemas económicos rurales tradicionales; éxodo rural; Geografía; sustentabilidad integral.

Bibliografia

- Descola, P., & Pálsson, G. (2001). Introduction. In P. Descola, & G. Pálsson (Coords.), *Nature and Society. Anthropological Perspectives*, (pp. 11-36). México: Siglo XXI.
- Porto Gonçalves, C.W. (2001). *Geo-grafias: movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad* (1st ed.). México: Siglo XXI.

A Governança Transnacional dos Recursos Hídricos Partilhados na África Austral

GELO MACHUTE¹, Hagira; MACHUTE², Mayra da Victoria ; FUMO³, Rosalina

1 Universidade Pedagógica de Maputo, hagiranaidegelo@gmail.com

2 Universidade Politécnica – A Politecnica, mayra.victoria.machute@gmail.com

3 Universidade Pedagógica de Maputo, rosalinafumo@yahoo.com.br

A África Austral tem um considerável número de bacias transfronteiriças, pelo menos quinze, e se depara com uma notável taxa de crescimento populacional em um cenário marcado por um quadro predominante de estresse hídrico, uma combinação perigosa, capaz de elevar a gestão dos recursos hídricos ao status de assunto de segurança, sobretudo naquelas situações em que prevalece entre os Estados ribeirinhos a competição pelo acesso à água (Queiroz, Tibúrcio, 2018). A forma como os Estados decidem governar seus recursos e serviços hídricos tem impactos profundos sobre a vida das pessoas e na sustentabilidade dos mesmos recursos nos seus territórios (watergovernance.org). O presente artigo tem como objectivos analisar os mecanismos de governança transnacional na África Austral como instrumentos de cooperação e buscar do equilíbrio do poder nas relações entre os Estados Ribeirinhos. Considerando a hipótese de que a adopção de mecanismos de governança regional pode influenciar na cooperação da partilha de recursos hídricos entre os países da África Austral, daí emergindo a seguinte problematização: qual é o papel desempenhado pelos mecanismos de governança na acomodação dos interesses dos países que partilham recursos hídricos na África Austral? Para responder a essa questão a pesquisa recorreu ao método qualitativo que consistiu na revisão de literatura sobre o tema em apreço. Igualmente, a pesquisa usou o método de análise hipotético dedutivo em que se fez a avaliação da hipótese apresentada, tendo em conta os factos encontrados sobre os mecanismos de governança transnacional. Como resultado, através da pesquisa verifica-se que os Estados Ribeirinhos na África Austral pautam por estabelecer cooperação que culmina na criação de comissões conjuntas para gestão de recursos transfronteiriços como forma de governança transnacional.

Palavras-chave

Governança Transnacional; Recursos Hídricos; Estados; Partilha; África Austral.

Bibliografia

- Lowi, M.R. (1990) The Politics of Water under Conditions of Scarcity and Conflict: The Jordan River and Riparian States. Ph.D. Dissertation, Department of Politics, Princeton University, Princeton, New Jersey.
- Khennache, L. (2015), Power Analysis among Riparian countries to improve River Basin Organization implementation in Transboundary waters, Ph.D. Dissertation, MacGill University, Ste-Anne-de-Bellevue, Québec, Canada.
- Queiroz, F.et al (2018) Governança em cenários de escassez hídrica: uma análise comparada dos complexos hidropolíticos da África Meridional e da Bacia do Rio Jordão, Revista Portuguesa de Ciência Política, Número 9, paginas 111-137,
- Rogers, P. E Hall, A. W. (2003) Effective Water Governance, Global Water Partnership Technical Committee, TEC Background Papers, NO.7, Suécia

Tropp, H. (2007) Water governance: trends and needs for new capacity development, *Water Policy* 9 Supplement 2 páginas 19–30,

Turton, A. (1998) *The Hydropolitics of Southern Africa: the case of the Zambezi River Basin as an area of potential co-operation based on Allan's concept of 'Virtual Water'*, Master Dissertation, University of South Africa, Pretoria

Vanheukelom, J. (2017), *Understanding the Southern African Development, Living with a powerful neighbour*, www.ecdpm.org/pedro

www.kunene.riverawarenesskit.com

www.okacom.org/cubango-okavango-river-basin-corb

www.watergovernance.org

Direito à informação e direito à participação em Políticas Públicas do Território

BAPTISTA¹, Luís Manuel; JULIÃO², Rui Pedro

1 Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – CICS.NOVA,
luisbap@gmail.com

2 CICS.NOVA / NOVA FCSH, rpj@fcs.unl.pt

Para que a cidadania ativa funcione, tem de haver uma boa comunicação entre emissor e recetor (ao nível local, municípios e munícipes). Neste processo de comunicação, para além de elementos como a mensagem, o código e forma de contacto, seguindo o esquema apresentado por Jakobson (1991), é fundamental o acesso à informação e direito à participação com vista a garantir a igualdade e transparência no exercício dos direitos e no cumprimento dos deveres relacionados com o solo, como referido no art.º 8 da Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo (2014). Nesta comunicação analisa-se o estado do acesso à informação geográfica de planeamento territorial de âmbito municipal em Portugal e quais os municípios que possibilitam a participação ativa dos cidadãos através de Orçamentos Participativos, no seu formato analógico e/ou digital. Para tal foram analisados os sítios de internet dos 308 municípios portugueses e identificadas as autarquias que disponibilizam informação sobre instrumentos de planeamento e que realizaram orçamentos participativos entre 2017 e 2019. Os resultados demonstram que há ainda um longo caminho a percorrer no que se refere à disponibilização de informação, com os indicadores a degradarem-se à medida que aumentamos a especificidade da informação a disponibilizar. Já em relação à participação pública, a NUTS 3 Pinhal Litoral é a única em que todos os municípios aplicaram Orçamento Participativo digital, por oposição à Beira Interior Sul em que nenhum município aderiu ao Orçamento Participativo desde 2017. A criação de Orçamentos Participativos a diferentes escalas (nacional, regional e local), junto com a legislação que regula orçamentos participativos escolares são boas iniciativas para promover a cidadania ativa, e que não está relacionada com as opções partidárias dos municípios. No entanto, para que se pratique uma cidadania informada é necessário uma maior disponibilização e publicitação de informação efetiva e explícita por parte da administração local. De acordo com o trabalho realizado, pode dizer-se que mais de 60% da população tem acesso a informação de planeamento territorial e quase metade dos municípios possuem mecanismos de participação pública, pelo que o passo seguinte será analisar a forma como é que a comunicação de políticas públicas do território, nomeadamente dos Planos Diretores Municipais, é feita e se é passível de ser facilmente interpretada.

Palavras-chave

Orçamento Participativo; Planeamento Local; Web mapping; Informação digital.

Bibliografia

Assembleia da República. (2014). Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo. *Diário da República n.º 104/2014, Série I de 2014-05-30, 2988-3003.*

Jakobson, R. (1991). *Linguística e Comunicação*. São Paulo: Editora Cultrix

Impactes económicos, sociais e de saúde da COVID-19 nos países desenvolvidos e nos em vias de desenvolvimento

VIEIRA¹, Maria José

¹ Laboratório de Paisagens, Património e Território (Lab2PT), Departamento de Geografia, Universidade do Minho, Portugal, maria.jose.geografia@gmail.com

A presente comunicação analisa alguns dos impactes da pandemia da COVID-19 na economia, na sociedade e na saúde, e à escala global. O seu principal objetivo é relacionar a COVID-19 com as desigualdades económicas, sociais e de acesso à saúde, existentes entre países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. O isolamento profilático originou a redução da atividade económica em todo o mundo, o que fez emergir as desigualdades já existentes entre países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Nestes países há desigualdades de acesso às vacinas, que se têm assumido como um dos poucos elementos que permitem combater a COVID-19. Recentemente, a O.C.D.E. (2021) destacou que os países mais desenvolvidos compraram 5,3 mil milhões das 7,2 mil milhões vacinas existentes no mundo, o que demonstra relevantes iniquidades entre os dois grupos de países. A pandemia conduzirá 100 mil pessoas para uma situação de pobreza extrema e 270 milhões a de pessoas passarão fome no ano de 2021 (U.N.D.P., 2020). Tendo por base estes pressupostos a metodologia utilizada para a recolha e interpretação da informação utilizada no presente estudo assentou em fontes secundárias relacionadas com publicações da O.C.D.E. e da U.N.D.P., além de alguns estudos que têm sido publicados no último ano por Geógrafos e outro tipo de cientistas sociais. Conclui-se que a crise de saúde provocada pela COVID-19 conduzirá milhões de pessoas para a pobreza extrema por estas não possuírem recursos financeiros para pagar cuidados de saúde (U.N.D.P., 2021). A recuperação económica dos dois grupos de países dependerá da distribuição e da implementação da vacina (Dedan, 2021). A pandemia afetará ainda o alcançar dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (O.D.S.) para 2030, sobretudo os objetivos 1 (reduzir a pobreza), o 3 (saúde e bem-estar) e o 10 (reduzir as desigualdades) (U.N.D.P., 2020). A educação permite a redução das desigualdades. Porém durante a Pandemia, segundo a U.N.D.P 2021, 86% das crianças dos países em desenvolvimento, em idade escolar, não têm acesso ao ensino à distância quando comparada com 20% das crianças os países desenvolvidos, o que fará regredir nos O.D.S suprarreferidos.

Palavras-chave

COVID-19; Globalização; Pandemia; Desigualdades Sociais e de Saúde.

Bibliografia

Deaton, A. (2021). Covid-19 and global income inequality - Version 4, Forthcoming, LSE Public Policy Review. School of Public and International Affairs, LSE Public Policy Review, Princeton. Disponível em: <https://ppr.lse.ac.uk/articles/10.31389/lseppr.26> (consulta a 07 abril de 2021).

Goldin I, Muggah R. (2020). COVID-19 is increasing multiple kinds of inequality. Here's what we can do about it [Internet]. Oxford Martin School. University of Oxford. Disponível em:

<https://www.weforum.org/agenda/2020/10/covid-19-is-increasing-multiple-kinds-of-inequality-here-s-what-we-can-do-about-it/>.(consulta a 17 abril de 2021).

Monié, F. (2020). A África subsaariana diante da pandemia de Coronavírus/COVID-19: difusão espacial, impactos e desafios. *Espaço e Economia, Revista Brasileira de Geografia Económica*, 18, 1-26. Disponível em <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/13629>; DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.13629> (consulta a 14 janeiro de 2021).

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (O.C.D.E.) (2021). The Haves and Have-Nots: geopolitical dilemma of COVID vaccine equity. The Forum Network. Paris. Disponível em: <https://www.oecd-forum.org/posts/the-haves-and-have-nots-the-geopolitical-dilemma-of-covid-vaccine-equity> (consulta a 07 de abril de 2021).

United Nations Development Programme [U.N.D.P] (2020). Coronavírus vs. Inequality [Internet]; 2020. Disponível em: <https://feature.undp.org/coronavirus-vs-inequality/> (consulta a 14 de janeiro de 2021).

Coesão territorial na Região Centro: teoria, práticas e percepções

CHAMUSCA¹, Pedro

¹ CECS/ICS/UM, pedrochamusca@ics.uminho.pt

Os contextos económicos e sociais são bastante diferentes nas escalas global, nacional, intrarregional e local. Estas diferenças ancoram-se numa base territorial forte e manifestam-se em diferentes áreas de ação política, reclamando um maior foco das políticas públicas para estratégias de coesão. Nos últimos anos, o conceito de coesão territorial ganhou uma importância e relevância acrescida no discurso e ação política e académica. De facto, a incapacidade da Comissão Europeia em regular o planeamento e ordenamento do território a diferentes escalas (Luukkonen, 2015; Marques et al., 2018), associada ao crescimento de assimetrias nacionais, regionais e intrarregionais no contexto da União Europeia – uma vez que as políticas e programas tiveram efeitos territorialmente desequilibrados. A dimensão territorial foi oficialmente acrescentada como o terceiro pilar da coesão no Tratado de Lisboa (artigo 3.º - 2009), e, mais recentemente, a estratégia da UE (Europa 2020) reforçou a dimensão da coesão territorial (Avdikos & Chardas, 2016), assumindo que "os Fundos contribuirão para o desenvolvimento e prossecução das ações da União que conduzam ao reforço da sua coesão económica, social e territorial" (CE, 2010, 63). No âmbito do projeto CENTER (em colaboração com a CCDR-C) tem vindo a ser desenvolvido um projeto de construção de um Observatório para a Coesão Territorial. Esta construção foi discutida com os principais atores políticos da região – Presidentes Câmara e Secretários Executivos das CIM. Neste trabalho apresentamos as principais conclusões do trabalho desenvolvido com os decisores locais e intrarregionais (entrevistas), designadamente no que diz respeito a três domínios de ação: construção política, aplicação prática e medição da coesão territorial. No geral, as construções políticas da coesão territorial apresentam algumas variações, nomeadamente entre uma que valoriza o conceito como um processo coletivo de promoção do desenvolvimento e outras que replicam ideias de políticas europeias associadas à convergência, à igualdade e à redução das assimetrias. No plano da aplicação prática não há qualquer estratégia ou cooperação territorial, com os projetos promotores de coesão a resultarem essencialmente da consideração dos valores/problemas que cada território apresenta ou de oportunidades de financiamento no contextos das comunidades intermunicipais. A medição é inexistente e os agentes políticos revelam grande dificuldade de identificação de indicadores e mecanismos pertinentes.

Palavras-chave

Coesão territorial; Região centro; Atores políticos; Escala intrarregional.

Bibliografia

Avdikos, V. & Chardas, A. (2016) European Union Cohesion Policy Post 2014: More (Place-Based and

Conditional) Growth – Less Redistribution and Cohesion, *Territory, Politics, Governance*, 4:1, 97-117, DOI: 10.1080/21622671.2014.992460

CE (2010) EUROPE 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth, Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities.

Luukkonen, J. (2015) Planning in Europe for 'EUrope: Spatial planning as a political technology of territory. *Planning Theory* 14.2, 174–94.

Marques, T., Saraiva, M., Santinha, G., Guerra, P. (2018). Re-thinking territorial cohesion in the European planning context. *International Journal of Urban and Regional Research*. DOI:10.1111/1468-2427.12608. 547-572

Ruralidade, baixa densidade e coesão territorial: reflexões desde o Tâmega e Sousa

SILVA¹, Ângela; CHAMUSCA², Pedro
1 CEGOT, angela_madureira@hotmail.com
2 CECS/ICS/UM, pedrochamusca@ics.uminho.pt

As últimas décadas têm sido marcadas por uma transformação das lógicas e princípios de organização territorial em Portugal, acentuando-se a concentração da população nos eixos Braga-Aveiro e Leiria-Setúbal, com especial foco nas duas grandes áreas metropolitanas do país. Os efeitos desta transformação são vários, manifestando-se no despovoamento de grande parte do país – não necessariamente interior, uma vez que muitas vezes se encontram a apenas uma hora de distância do mar – e num ciclo vicioso de baixa densidade: económica, social e populacional. Neste sentido, muito do debate recente – político e académico – tem colocado o foco nos temas da baixa densidade e da coesão territorial. No plano político regista-se a criação de uma Unidade de Missão para a Valorização do Interior e, muito recentemente, de um Ministério da Coesão Territorial. No entanto, apesar da crescente atenção dada a estes territórios os problemas parecem agravar-se, com uma insuficiente estruturação de relações de complementaridade e articulação dos territórios. Isto tem vindo a colocar grandes desafios ao desenvolvimento harmonioso dos territórios e à valorização das especificidades dos territórios, com evidentes problemas de justiça espacial e de justiça social. Neste artigo pretende-se refletir a transformação da ruralidade (ou média e baixa densidade em Portugal), centrando a análise numa das regiões que apresenta alguns dos piores indicadores de desenvolvimento e convergência à escala europeia: o Tâmega e Sousa. Apresentam-se alguns indicadores de transformação ao longo das últimas décadas e as estratégias recentes para gestão da diversidade territorial e o desenvolvimento de sistemas de governança territorial que assegurem intervenções integradas, a intensificação das relações policêntricas e a dinamização da coordenação vertical, multinível e horizontal.

Palavras-chave

Ruralidade; baixa densidade; coesão territorial; Tâmega e Sousa.

Bibliografia

- Avdikos, V. & Chardas, A. (2016) European Union Cohesion Policy Post 2014: More (Place-Based and Conditional) Growth – Less Redistribution and Cohesion, *Territory, Politics, Governance*, 4:1, 97-117, DOI: 10.1080/21622671.2014.992460
- Luukkonen, J. (2015) Planning in Europe for 'EUrope: Spatial planning as a political technology of territory. *Planning Theory* 14.2, 174–94.
- Neal, S. (2013). Transition culture: Politics, localities and ruralities, *Journal of Rural Studies*, Volume 32, 2013, Pages 60-69, ISSN 0743-0167, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.04.001>.

Análise de variedade relacionada da economia portuguesa

TARTARUGA¹, Iván G. Peyré; SPEROTTO¹, Fernanda Q.

¹ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Faculdade de Letras da Universidade do Porto, itartaruga@letras.up.pt, fsperotto@letras.up.pt

Um dos principais debates da geografia económica contemporânea diz respeito aos papéis da especialização e da diversificação produtivas para o desenvolvimento económico de cidades e regiões. Por um lado, a especialização caracteriza-se pelos transbordamentos tecnológicos intrasectoriais, a partir das ideias seminais de Alfred Marshall, e, por outro lado, a diversificação pela variedade e consequente aprendizagem entre diferentes setores económicos, conforme o pensamento de Jane Jacobs. Para abordar essa discussão utiliza-se a perspetiva da variedade relacionada (VR), conceção basilar para a geografia económica evolucionária (Asheim, Boschma e Cooke, 2011; Hidalgo *et al.*, 2018). A VR destaca a importância das conexões entre distintas atividades produtivas e suas complementaridades de conhecimentos para o desenvolvimento económico das regiões. Geralmente, as regiões ou países com mais relações e, conseqüentemente, densamente integrados possuem mais probabilidade de possuir uma produção mais sofisticada e desenvolvida (Hidalgo *et al.*, 2007). A partir dessa abordagem pretende-se analisar a estrutura económica recente de Portugal mostrando suas regiões especializadas e diversificadas, e ressaltando suas potencialidades produtivas, sobretudo, na direção de complementaridades que possam favorecer processos de inovação no território. Com base nas ocupações profissionais por municipalidade no período recente, o estudo utiliza a metodologia da VR de forma a obter o espaço ocupacional—estrutura de relacionamentos entre ocupações de diferentes setores nas regiões. Os resultados revelam uma significativa diferenciação territorial em Portugal em termos de configuração produtiva. Entretanto, de modo geral, os espaços que possuem maior grau de relacionamentos nas atividades económicas são os principais e maiores concelhos (como Lisboa, Porto e Coimbra), cidades intermediárias importantes (como Aveiro, Vila Nova de Gaia, Braga, Faro, entre outras) e concelhos situados em áreas metropolitanas (como Sintra, Cascais, Valongo, entre outros). A análise das relações de setores económicos, entre outros resultados, destaca a importância do sistema agroalimentar e da exploração florestal, mas, também, das indústrias da madeira e cortiça, extrativas e de bebidas. Portanto, o estudo conduz a uma importante estruturação económica potencial orientada à produção alimentar e algumas atividades do setor primário. Por fim, a investigação fornece informações para o enfrentamento dos impactos económicos da pandemia recente e para uma reflexão sobre possíveis trajetórias económicas vinculadas ao Fundo de Recuperação da União Europeia, o que inclui as Estratégias de Especialização Inteligente. Estabelecendo, assim, uma agenda de investigação sobre transformação produtiva voltada ao desenvolvimento territorial e à inovação.

Palavras-chave

Especialização; diversificação; variedade relacionada; desenvolvimento territorial.

Bibliografia

- Asheim, B. T., Boschma, R., & Cooke, P. (2011). Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases. *Regional Studies*, 45(7), 893–904.
- Hidalgo, C., Balland, P.A., Boschma, R., Delgado, M., Feldman, M., Frenken, K., Glaeser, E., ... & Zhu, S. (2018). The Principle of Relatedness. In: Morales A., Gershenson C., Braha D., Minai A., Bar-Yam Y. (Eds.). *Unifying Themes in Complex Systems IX. ICCS 2018. Springer Proceedings in Complexity*. Springer, Cham.
- Hidalgo, C. A., Klinger, B., Barabási, A.-L., & Hausmann, R. (2007). The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science*, 317(5837), 482-487.

Economia 4.0, mercado de trabalho e os desafios para a segurança social

ALMEIDA¹, Adilson.

1 Doutor em Geografia pela Universidade do Porto; Membro Colaborador do CEGOT, adilsonalmeida80@gmail.com

Nas duas primeiras revoluções industriais, o incremento tecnológico estava representado nas máquinas e no desenvolvimento de energias para movê-las, tendo como símbolos as máquinas a vapor, os comboios, os navios de aço, os aviões, o carvão e a eletricidade. Na terceira revolução destacou-se o impulso do setor financeiro e digital, fruto do desenvolvimento de semicondutores, *mainframes* e da rede mundial de computadores, e o mercado financeiro ganhou uma dimensão nunca anteriormente vista. A economia 4.0, processo que agora se assiste, refere-se ao que poderíamos denominar da convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas. Inteligência artificial, robótica, biotecnologia, neurotecnologia, *blockchain*, internet das coisas e impressões 3D provocam profundas e velozes alterações no modo como produzimos, colocando em discussão a geração de riqueza por meio do trabalho. Neste desafio, há quem defenda que novas funções surgirão com as inovações, importando na manutenção dos níveis de emprego. No entanto, estudo da OCDE (2018), dentre outros, aponta para reduções drásticas, e há também o modo como se organiza a atividade laboral, principalmente no que diz respeito à precariedade do trabalhador. Assim, surgem discussões pontuais sobre modos como frear o cenário de precariedade, como o caso da *Proposition 22* na Califórnia, o projeto de lei em trâmite no Brasil (PL nº 3.748/20) e o anúncio do governo português de que o tema proteção dos trabalhadores em plataforma estará na próxima edição do Livro Verde do Futuro do Trabalho. Neste cenário, no qual se observa a precariedade de trabalhadores, seja pela ausência de empregos ou pela oferta em condições precárias, ganha cada vez mais relevância o debate sobre o modo como se estrutura a segurança social. Há razões para isso, pois o sistema de segurança social português foi desenhado com foco nos contratos de trabalho, sendo esta a principal base de arrecadação e de distribuição dos recursos. Assim, a segurança social assume papel de destaque, sendo fundamental revisitar a estrutura do modelo, com a identificação da forma como são gerados os recursos e quem são os beneficiários do sistema, com o intuito de que se possa efetivamente promover uma sociedade mais coesa e equilibrada.

Palavras-chave

Economia 4.0; empregos; precariedade; segurança social.

Bibliografia

Frey, C.; Osborne, M. (2013). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?. Oxford: Martin Programme on Technology and Employment. Oxford.

Magalhães, R.; & Vendramini, A. (2018). Os impactos da quarta revolução industrial. *GVEXECUTIVO*, 17 (1), pp. 40-43.

Sá, T. (2010). “Precariedade” e “trabalho precário”: consequências sociais da precarização laboral. *Configurações*, 7 /2010, pp. 91-105.

Schwab, K. (2019). *A quarta revolução industrial*. São Paulo. Edipro.

Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD (2018). *Job Creation and Local Economic Development 2018: Preparing for the Future of Work*. Paris: OECD Publishing. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/employment/job-creation-and-local-economic-development-2018_9789264305342-en.

Indutores e impactos das inovações verdes em Portugal

SPEROTTO¹, Fernanda Q.; TARTARUGA¹, Iván G. Peyré;

¹ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Faculdade de Letras da Universidade do Porto, fsperotto@letras.up.pt, itartaruga@letras.up.pt

A necessidade de se estabelecer um novo modelo de produção e consumo que seja sustentável é cada vez mais premente. Os investimentos direcionados às energias renováveis, biotecnologias, produtos e processos mais eficientes, técnica e ecologicamente, são considerados chave para um novo modelo tecnológico (Mazzucato, Semieniuk & Watson, 2015; Pérez & Leach, 2018; Schot & Kanger, 2018). Na configuração desse novo modelo há grandes expectativas quanto ao potencial das inovações ambientais (verdes), ou das ecoinovações (EIs). De um modo geral, as EIs seguem as mesmas características das inovações em geral, porém com diferencial de reduzir os riscos ambientais ao longo do seu ciclo de vida (Arundel & Kemp, 2009; Kemp & Pearson, 2007). Nesse sentido, uma questão importante que se coloca é como, através das EIs, os setores econômicos, em especial as atividades industriais, têm respondido à transição para um modelo de desenvolvimento mais sustentável. Diante disso, o presente estudo analisou o caso português, destacando os indutores de EIs nas atividades extrativas e transformadoras, bem como seus respectivos impactos. O estudo examinou as informações do *Community Innovation Survey* (Eurostat) e aplicou a metodologia de *cluster heatmap*, que possibilita estabelecer um retrato setorial de EIs. A análise indicou que as empresas ecoinovadoras portuguesas são guiadas, principalmente, pelas estratégias de economia de custos e de valorização da reputação, e pelas regulamentações ambientais existentes. Pelo lado dos impactos, esses estão sobretudo relacionados à prática de reciclagem, a qual está comumente associada ao uso de tecnologias mais difundidas e menos complexas. O estudo também discute, a partir dos resultados da análise, algumas potencialidades para ampliar o desenvolvimento e a difusão das EIs em Portugal, tendo como pano de fundo as políticas da União Europeia de sustentabilidade (*European Green Deal*) e de fomento à inovação (*Smart Specialisation Strategy*), bem como as políticas de (eco)inovações orientadas a missões.

Palavras-chave

Sustentabilidade; Ecoinovações; Indústria; Portugal.

Bibliografia

- Arundel, A. & Kemp, R. (2009) Measuring eco-innovation. WPS (017), 40p., United Nations University. Consultado em: <http://collections.unu.edu/eserv/unu:324/wp2009-017.pdf> (acedido a 16/11/16).
- Kemp, R.; Pearson, P. (2007) Final report MEI project about measuring eco-innovation. Maastricht: UM-Merit. Consultado em <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf> (acedido a 15/06/16)
- Mazzucato, M., Semieniuk, G., & Watson, J. (2015). What will it take to get us to a Green Revolution? SPRU, University of Sussex. Consultado em <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=what-will-it-take-to-get-us-a-green-revolution.pdf&site=264> (acedido a 14/05/17)

Perez, C., & Leach, T. M. (2018). A Smart Green ‘European Way of Life’: the Path for Growth. Beyond the Technological Revolution Working Paper Series, n. 2018-1. Jobs New York: Anthemis Group. Consultado em http://beyondthetechrevolution.com/wp-content/uploads/2014/10/BTTR_WP_2018-1.pdf (acedido a 9/08/18)

Schot, J.; Kanger, L. (2018) Deep transitions: emergence, acceleration, stabilization and directionality. *Research Policy*, 47 (6), 1045-1059.

Concretizar a economia circular na região do Algarve: práticas e desafios nos setores do turismo, mar e agroalimentar

MENDES¹, Ana Beatriz; MARQUES DA COSTA², Eduarda; MARREIROS³, Aquiles

1 IGOT, Universidade de Lisboa, anabeatrizmendes@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, eduarda.costa@campus.ul.pt

3 Coordenador do OADR-CCDR Algarve, amarreiros@ccdr-alg.pt

O conceito de Economia Circular (EC) surgiu associado ao aumento do consumo e às consequências que este determinou nos recursos naturais das regiões. A EC centra-se em três princípios “Reduzir, Reutilizar e Reciclar”, que determinam um modelo de produção que permita a re-entrada dos materiais no ciclo económico (Mendes et al,2020, cit. Ellen MacArthur Foundation,2012). Neste contexto, o conceito de EC está cada vez mais presente nas estratégias, planos e documentos desenvolvidos nos contextos europeu, nacional e regional, abrangendo os diversos setores que constituem o sistema económico. No caso do Algarve, o desenvolvimento da Agenda Regional da Economia Circular (CCDR-Alg, 2019) marcou a discussão com o intuito de acelerar e estimular a transição da região para uma economia mais circular e sustentável. A presente comunicação tem como objetivo identificar o perfil de resíduos produzidos pelos setores do Turismo, do Mar e Agroalimentar na região do Algarve, com vista à identificação de potenciais oportunidades para a sua reutilização, através de novos modelos de negócio que vão ao encontro da sua redução e/ou eliminação. No presente trabalho foram desenvolvidos questionários direcionados às empresas dos referidos setores na região, com os objetivos de: identificar a produção de resíduos (quantidade) e o seu destino; e caracterizar as práticas adotadas pelas empresas na transição para uma economia circular. Os resultados dos questionários, mostram a existência de resíduos comuns aos três setores (caso do plástico) que podem potenciar a constituição de novos negócios, mas existem outros específicos; no Turismo, destacam-se os resíduos orgânicos e alimentares, bem como os resíduos de embalagens; dos provenientes do Mar, surgem os resíduos de redes, linhas e armadilhas de pesca, complementados pelos óleos de motor; no setor Agroalimentar destacam-se os resíduos orgânicos e cartão. Conclui-se que apesar da importância que a EC detém nas orientações e políticas, a sua efetividade no quadro dos atores económicos tem de ser potenciada, evidenciando-se a necessidade de reforçar a difusão de novas práticas entre atores, bem como a criação de incentivos para novos modelos de negócio (CCDR-Alg, 2021).

Palavras-chave

Economia Circular; Estratégia Regional; Turismo; Mar; Agroalimentar; Algarve.

Bibliografia

CCDR-Alg (2019). Agenda Regional para a Economia Circular do Algarve. Webinar Agenda Regional de Transição para a Economia Circular, Faro. https://www.ccdr-alg.pt/site/sites/default/files/inline-files/Economia-Circular_Brochura.pdf

CCDR-Alg (2021) Operacionalização da abordagem ao desafio societal da economia circular no contexto da Estratégia Algarve 2030 – Relatório Intercalar, Estudo n.º 06/CCDR Algarve/2019, Coord. IGO, Algarve, CCDR-Alg

Mendes, Ana Beatriz; Marques da Costa, Eduarda & Ramos, A. S. (2020). A Economia circular no desenvolvimento da Região do Algarve – da estratégia aos indicadores. In: Remoaldo, Rio Fernandes, Teles, Caldeira, Scalabrini (Coord.). Livro de Atas XII Congresso da Geografia Portuguesa - Geografias de Transição para a Sustentabilidade (pp. 42-47), 1a. edição, março 2020, Universidade do Minho, Guimarães

(Des)coesão territorial na Europa. Uma avaliação através dos serviços de interesse geral

FRANCO¹, Pedro; MARQUES DA COSTA², Eduarda

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT-UL), pedrofranco@edu.ulisboa.pt

2 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT-UL), eduarda.costa@edu.ulisboa.pt

Existe um problema de coesão na UE, já que as disparidades regionais são muitas e tendem a ser mais pronunciadas nas regiões menos desenvolvidas, normalmente, periféricas ou rurais (Gruber et al., 2019). Estas regiões apresentam dificuldades e constrangimentos ao desenvolvimento, como perda de população e redução das cidades, problemas sociais e económicos (onde se encontra a reduzida oferta de serviços de interesse geral (SIG)). Os SIG são cruciais para a coesão e convergência, desempenhando um papel importante na dinâmica social e económica de territórios rurais e periféricos (Bjørnsen et al., 2015). No entanto, a provisão de SIG difere de regiões centrais para periféricas, originando desigualdades regionais (Constantin et al., 2019). Neste estudo abordamos o período 2006-2016 – englobando um contexto de pré-crise, crise e pós-crise –, procurando identificar os principais fatores que comprometem a sustentabilidade em termos de provisão regional de SIG. A metodologia seguida tem como base uma análise de componentes principais, que utiliza indicadores recolhidos do Eurostat e de outras fontes europeias que reportam a fatores que influenciam a provisão de SIG, mormente, demográficos, económicos, políticos, sociais e ambientais (Marques da Costa et al., 2013; Rauhut et al., 2013). Foram obtidos os grandes fatores influenciadores da oferta de SIG, que mostram ser consistentes para os anos analisados. Os resultados evidenciaram comportamentos e relações regionais com os fatores bastante diferenciados, o que é condicente com as distintas realidades territoriais. Os piores resultados surgem nas regiões mais periféricas e rurais, evidenciando as fragilidades destas em relação à provisão de SIG. As disparidades aferidas comprometem fortemente a coesão territorial e, em última análise, a integração europeia.

Palavras-chave

Coesão territorial; Disparidades regionais, Serviços de interesse geral; Provisão de serviços.

Bibliografia

- Bjørnsen, H. M., Foss, O., & Johansen, S. (2015). The concept and definition of SGI. In H. Fassman, A. Humer, E. Marques da Costa, & D. Rauhut (Eds.), *Services of general interest and territorial cohesion: European perspectives and national insights* (pp. 49–72). Vienna University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.14220/9783737004718>
- Constantin, D.-L., Tudorel, A., Grosu, R. M., & Ileanu, B. V. (2019). Services of general interest in rural and intermediate regions. The case of internet services in the North-East region of Romania. *Romanian Journal of Regional Science*, 13(1), 36–56.
- Gruber, E., Rauhut, D., & Humer, A. (2019). Territorial cohesion under pressure? Welfare policy and planning responses in Austrian and Swedish Peripheries. *Papers in Regional Science*, 98(1), 115–132. <https://doi.org/10.1111/pirs.12344>

Marques da Costa, E., Palma, P., Rauhut, D., Humer, A., Constantin, D., & Velasco Echeverria, X. (2013). What indicators to use when measuring Services of General Interest? *Europa XXI*, 23, 7–28. <https://doi.org/10.7163/Eu21.2013.23.1>

Rauhut, D., Marques da Costa, E., & Humer, A. (2013). *SeGI: Indicators and Perspectives for Services of General Interest in Territorial Cohesion and Development-Final report*. <https://www.espon.eu/programme/projects/espon-2013/applied-research/segi-indicators-and-perspectives-services-general>

Redes de governança à escala local: instrumento e práticas em Portugal

ROMEIRO¹, Patrícia, TELES², Filipe; MOTA³, L. F.

1 CEGOT-Universidade do Porto, patriciaromeiro@yahoo.com

2 Departamento de Ciências Sociais, Políticas e Territoriais - Universidade de Aveiro e GOVCOPP,
filipe.teles@ua.pt

3 Instituto Politécnico de Leiria e GOVCOPP, mota.lfo@gmail.com

As redes de governança têm sido crescentemente incentivadas pelos governos europeus (Klijn, 2008; Torfing & Sørensen, 2014), em diferentes áreas políticas e níveis de governança (Klijn, 2008). Na academia, este tipo de rede também tem recebido uma atenção significativa nas últimas décadas (Torfing & Ansell, 2016; Provan & Kenis 2008), sendo amplamente reconhecidas como uma forma de organização multi-agente capaz de aumentar a eficiência, eficácia e legitimidade da governação pública (Provan & Kenis 2008; Teles, 2016). Em Portugal, a crescente transferência de competências do governo central e a complexidade dos desafios territoriais tem conduzido, nas últimas décadas, à alteração do papel dos governos locais. Apesar da relevância da Coordenação das redes, para o seu sucesso (Cristofoli *et al.* 2014), pouco se sabe como ela é moldada na prática, ao nível local. Tendo por base a análise de 16 estudos de caso em Portugal, este trabalho centra-se na operacionalização da Coordenação nas redes de governança municipal, desde a perspetiva dos governos locais. Os resultados mostram que, apesar do potencial transformador das redes de governança para a mobilização de novos atores para o processo de decisão e de recursos para o desenvolvimento local, a sua operacionalização replica, em grande medida, o centralismo e o formalismo de outros modos de governação. Numa altura em que é expectável a ampliação da delegação de competências para as autarquias, é particularmente relevante ter em consideração estas práticas e criar mecanismos que incentivem formas alternativas de articulação entre a democracia representativa e a democracia participativa.

Palavras-chave

Redes de Governança; Poder Local; Desenvolvimento Local; Portugal.

Bibliografia

- Torfing, J., & Ansell, C. (2016). Introduction: Theories of Governance. In C. Ansell, & J. Torfing (Eds.), *Handbook on Theories of Governance* (pp. 1-17). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Cristofoli, D., Markovic, J. & Meneguzzo, M. (2014). Governance, “Management” and Performance in Public Networks: How to be Successful in Shared Governance Networks, *Journal of Management and Governance*, 18(1) 77–93.
- Provan, K & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: structure, management, and effectiveness. *J Public Adm Res Theory* 18(2), 229–252.
- Klijn, E.-H. (2008). Governance and Governance Networks in Europe, *Public Management Review*, 10(4), 505-525.
- Teles, F. (2014). Facilitative Mayors in Complex Environments: Why Political Will Matters, *Local Government Studies*, 40(5), 809-829.

Torring, J. & Sørensen, E. (2014). The European debate on governance networks: Towards a new and viable paradigm?, *Policy and Society*, 33(4), 329-344.

Esta investigação foi apoiada pelo Projeto de Pesquisa “DECIDE - Governança Territorial Descentralizada: coordenação, capacidade e responsabilização em redes de governança em cenários regionais complexos”, financiado pela Fundação Nacional para a Ciência e Tecnologia (PTDC / CPO-CPO / 32502/2017); e pelo Programa Operacional “Competitividade e Internacionalização” (FEDER) (POCI-01-0145-FEDER-032502).

Redes de colaboração geograficamente distantes. A proximidade multidimensional no processo de investigação translação envolvendo os hospitais portugueses

SANTOS¹, Hélder; MARQUES², Teresa Sá; RIBEIRO³, Diogo; TORRES⁴, Marcelo

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, Portugal, hfcs75@hotmail.com

2 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, Portugal, teresasamarques@gmail.com

3 Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal, mrcotgeo@gmail.com

4 Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal, marcelojbt9@gmail.com

A ciência translacional representa uma oportunidade para explorar a geografia das redes de inovação (Liu, Chaminade, & Asheim, 2013), as redes multiescalares, que ligam distintos produtores com conhecimento especificamente útil para o ciclo de descoberta. Esta perspetiva da geografia relacional abre-se para as múltiplas dimensões de proximidade que sustentam os sistemas internacionais e globais de inovação (Coe & Hess, 2013; Coe & Yeung, 2015; Balland, Boschma, & Koen, 2015; Balland, P., Boschma, R. and Ravet, J., 2019). Assim, as interações de inovação não estão contidas apenas numa determinada escala de maior proximidade geográfica, mas perfuram múltiplas, constituindo sistemas globais de inovação (Binz & Truffer, 2017). Nesta pesquisa exploram-se as redes de projetos CORDIS de investigação translacional. A partir da plataforma CORDIS, foram levantados todos os projetos (de 2000 a 2019) que envolvem hospitais e em que está inserida pelo menos uma organização localizada em Portugal. Foram recolhidos os campos correspondentes ao tipo de projeto, ao financiamento e custo total do projeto, às organizações envolvidas e à localização dessas organizações. As organizações foram classificadas de acordo com a esfera institucional de ação. A partir da metodologia de análise de redes sociais foram construídas as redes organizacionais e geográficas, total e por biénio, possibilitando uma análise dinâmica. Os resultados obtidos contribuem para a compreensão do processo que sustentam a criação de formas de proximidade relacional na criação de conhecimento (sobretudo analítico) e inovação, apresentando evidências de redes internacionais em torno da investigação translacional, contribuindo ainda para retratar a situação portuguesa face ao desenvolvimento da ciência translacional no contexto europeu.

Palavras-chave

Hospitais; Projetos CORDIS; Investigação Translacional; Redes Internacionais.

Bibliografia

Balland, P.-A., Boschma, R., & Koen, F. (2015). Proximity and Innovation: From Statics to Dynamics. *Regional Studies*, 49 (6), 907-920.

Balland, P., Boschma, R. and Ravet, J. (2019) Network dynamics in collaborative research in the EU, 2003–2017, *European Planning Studies*, 27: 1811–1837.

Binz, C., & Truffer, B. (2017). Global Innovation Systems—A conceptual framework for innovation dynamics in transnational contexts. *Research Policy*, 46, 1284–1298.

Coe, N. M., & Hess, M. (2013). Global production networks, labour and development. *Geoforum*, 44, 4–9.

- Coe, N. M., & Yeung, H. W.-C. (2015). Global Production Networks 2.0. In N. M. Coe, & H. W.-C. Yeung, *Global Production Networks* (pp. 1-31). Oxford: Oxford University Press.
- Liu, J., Chaminade, C., & Asheim, B. (2013). The Geography and Structure of Global Innovation Networks: A Knowledge Base Perspective. *European Planning Studies*, 21 (9), 1456-1473.
- Massey, D. (2005). *For space*. London: Sage.

A participação dos hospitais no sistema nacional de incentivos à I&DT. Exploração territorial das redes de projetos de inovação

MARQUES¹, Teresa Sá; SANTOS², Hélder; TORRES³, Marcelo; RIBEIRO⁴, Diogo

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, Portugal, Portugal, teresasamarques@gmail.com

2 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, Portugal, hfcs75@hotmail.com

3 Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal marcelojbt9@gmail.com

4 Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal, mrcotgeo@gmail.com

O processo de inovação está centrado nas empresas. No entanto, a inovação é um processo sistémico e interativo, que mobiliza conhecimento e competências desenvolvidas em diferentes organizações, onde interage uma diversidade de atores e fatores configurando diferentes contextos (micro e macro) que podem favorecer ou dificultar os processos de inovação (Caraça, Lundvall, & Mendonça, 2009). Numa visão ecossistémica da inovação (Granstranda & Holgersson, 2020) as redes são a estrutura interativa que possibilita a colaboração entre os diferentes atores, sublinhando a dimensão relacional da geografia da inovação (Massey, 2005; Amin & Roberts, 2008; Jones, 2009). O pensamento relacional centra a análise nas relações entre os atores e nas estruturas que influenciam as dinâmicas de inovação. Desta forma, os processos de *embeddness* envolvem diferentes lugares, num relacionamento interescalar e transescalar, envolvendo várias formas de proximidade (cognitiva, organizacional, social, institucional). Esta investigação centra-se na exploração dos projetos reunidos na Agência Nacional de Inovação. São projetos que estimulam as empresas a desenvolverem formas de *exploration knowledge*, com vista a avançarem para subseqüentes etapas de *exploitation* (Gilsing & Nooteboom, 2006). Assim, a partir dos projetos dirigidos à saúde humana, selecionam-se os que envolvem organizações hospitalares. Recorrendo à metodologia de análise de redes sociais explora-se a composição organizacional e a estrutura das ligações e analisam-se as redes multidimensionais de proximidade, geradas por estes projetos. Esta pesquisa pretende responder às seguintes questões: quais são atores que contribuem para a produção de *exploration knowledge*; a composição e a estrutura das redes de cooperação parecem favorecer os processos de translação do conhecimento; a distância geográfica é limitadora dos processos em curso; que espaço relacional emerge destas redes.

Palavras-chave

Hospitais; I&DT; Redes Multidimensionais; Exploration knowledge.

Bibliografia

Amin, A. (2004). Regions Unbound: Towards a new Politics of Place. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 86 (1), 33-44.

Amin, A., & Roberts, J. (2008). Knowing in action: Beyond communities of practice. *Research Policy*, 37, 353–369.

Caraça, J., Lundvall, B. A., & Mendonça, S. (2009). The changing role of science in the innovation process: From Queen to Cinderella? *Technological Forecasting & Social Change*, 76 (6), 861-867.

- Gilsing, V., & Nooteboom, B. (2006). Exploration and exploitation in innovation systems: The case of pharmaceutical biotechnology. *Research Policy* , 35, 1-23.
- Granstranda, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation* , 90-91, 1-12.
- Jones, M. (2009). Phase space: geography, relational thinking, and beyond. *Progress in Human Geography* , 33 (4), 487-506.
- Massey, D. (2005). *For space*. London: Sage.

Os veículos elétricos: O caso de estudo de Portugal e Noruega

QUINTELA¹, Alexandre. RIBEIRO¹, Dário. SOUSA¹, João Figueira de

1 Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (CICSNOVA) alexpmquintela@gmail.com, darioribeiro27@hotmail.com, j.fsousa@fcs.unl.pt

O veículo elétrico é o veículo que possuindo um grupo motopropulsor, que é abastecido por energia e armazenado em baterias, convertendo energia elétrica em mecânica impulsionando-o, podendo estar associado a motor de combustão interna. O primeiro veículo elétrico surgiu em 1834, numa época em que apenas a França e o Reino Unido demonstravam apostar neste modo de propulsão, e em 1895 os americanos começaram a apostar nele. O veículo elétrico tinha como vantagens não emitir ruídos e vibrações comparativamente aos veículos a combustível e a vapor. No início do século XX tornaram-se bastante impopulares devido à tecnologia de produção em série dos veículos movidos a combustíveis fósseis. Nas décadas de 1970 e 1980, surgiu o interesse renovado devido às crises do petróleo, o qual ressurgiu com mais importância nos anos 2000 devido ao súbito crescimento do preço do petróleo e descida na emissão dos gases de estufa. Nesta comunicação pretende-se analisar o desenvolvimento dos veículos elétricos, destacando a evolução da tecnologia associada, o crescimento das vendas e o papel das políticas públicas europeias e nacionais, sendo analisados com mais detalhe os casos de Portugal e da Noruega.

Palavras-chave

Veículo Elétrico; Portugal; Noruega; Impostos.

Bibliografia

- Ajanovic, A. (2013). Recent Developments in Electric Vehicles for Passenger Car Transport, 7(3), 136–140.
- Ajanovic, A. (2014). Promoting environmentally benign electric vehicles. Energy Procedia, 57, 807–816. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.10.289>
- Almeida, Sara. (2020). Perceção do consumidor sobre mobilidade elétrica: Caso dos veículos elétricos. (Dissertação de Mestrado) Universidade Católica Portuguesa, Porto. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/32118>
- Balsa, J. M. R. (2013). Avaliação do impacto da introdução de veículos elétricos na procura de combustíveis em Portugal. Dissertação de Mestrado em Gestão, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre. Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Portugal
- Chan, C. C. (2007). The State of the Art of Electric, Hybrid, and Fuel Cell Vehicles. Proceedings of the IEEE, 95(4), 704–718. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2007.892489>
- European Environment Agency. (2016). Electric Vehicles in Europe. Copenhaga, Dinamarca. <https://doi.org/10.2800/100230>
- Fantinado, G. (2021). 80% dos veículos vendidos na Noruega já são elétricos. Tecmundo. Consultado a 16 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mobilidade-urbana-smart-cities/215135-venda-carros-eletricos-chega-80-noruega.htm>
- Fraga, M. (2018). Os desafios da mobilidade elétrica em Portugal num contexto de cidades inteligentes. Universidade do Porto. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/111128/2/257707.pdf>

- Grauers, A., Sarasini, S., Karlström, M., 2013. Why electromobility and what it is? In: Sandén, B. (Ed.), *Systems Perspectives on Electromobility*. Chalmers University of Technology, Göteborg
- Hosts, S. (2012). *Plug-In Electric Vehicle Handbook for Public Charging*. Disponível em: <https://www.osti.gov/biblio/1219723>
- Ioannides, D., & Wall-reinius, S. (2015). Sustainable mobility in the periphery: Are electric vehicles the answer? Review of international literature on electric vehicles and ideas for further research. Suécia
- Lindblad, L. (2012). *Deployment Methods for Electric Vehicle Infrastructure*. (Universidade de Uppsala). Disponível em: <http://uu.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:538789%5Cnhttp://uu.divaportal.org/smash/get/diva2:538789/FULLTEXT01>
- Maia, M. (2018). *Mobilidade Elétrica: Planeamento de postos de carregamento para veículos elétricos no concelho de Lisboa*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/36584>
- Matias, P. (2019). *Avaliação da transição para uma frota elétrica – O caso de estudo da empresa Schindler*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Nova de Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/92939>
- Nemry, F., Leduc, G., & Muñoz, A. (2009). *Plug-in Hybrid and Battery-Electric Vehicles: State of the research and development and comparative analysis of energy and cost efficiency*. Joint Research Centre, 52. Disponível em <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2759>
- Past, S. O. U. R. (2013) *The rise & fall of electric vehicles in 1928-1930: Lessons learned*, Proceedings of the IEEE, Vol 101
- Soares, I. M. D. C. D. P. (2012). *A mobilidade elétrica e a sociedade do futuro* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, (Universidade Nova de Lisboa). Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/7889/3/A%20Mobilidade%20El%C3%A9trica%20e%20a%20Sociedade%20do%20Futuro.pdf>
- Transport and Environment. (2016). *Electric Vehicles in Europe - 2016 - Approaching 143 adolescence*. Bruxelas, Bélgica. <https://doi.org/10.2800/100230>

A geografia das redes de interação “Bench-Bedside, Bedside-Bench”. Exploração da participação dos hospitais nos projetos apoiados pela FCT

MARQUES¹, Teresa Sá; SANTOS², Hélder; RIBEIRO³, Paula

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, teresasamarques@gmail

2 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, hfcs75@hotmail.com

3 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, paularibeiro82@gmail.com

Na teoria da translação os hospitais assumem um papel central nas redes de inovação para a saúde, enquanto utilizadores, podendo também desempenhar um papel ativo, encurtando a distância entre a investigação de base e a aplicação clínica, acelerando o processo de implementação das inovações nas práticas clínicas ou antecipando a identificação de problemas que não encontram resposta nas terapias clínicas estabelecidas (Lander & Atkinson-Grosjean, 2011). A inserção em projetos de I&D proporciona oportunidades para a criação de ligações entre investigadores e organizações de diferentes esferas institucionais. Desta forma, criam proximidade cognitiva entre áreas científicas, geram oportunidades de proximidade social entre diferentes culturas epistémicas e desenvolvem possibilidades para a criação de proximidade organizacional e institucional (Carayannis & Campbell, 2012), através de redes colaborativas envolvendo uma variedade de organizações que facilitam a translação da ciência (Kon, 2008). Em termos territoriais, a criação de proximidade relacional pode abarcar diferentes escalas geográficas, configurando redes multiescalares que ligam produtores de conhecimento localizados em distintos lugares. A possibilidade de conjugar múltiplas escalas geográficas nas redes relacionais amplia as oportunidades de acesso ao conhecimento específico útil para o ciclo de descoberta (Binz, Truffer, & Coenen, 2014; Balland, Boschma, & Koen, 2015). Esta investigação explora os projetos FCT dirigidos à saúde humana que envolvem organizações hospitalares. A partir da metodologia de análise de redes sociais explora-se a composição organizacional e a estrutura das ligações. Os resultados mostram a presença relevante de organizações do sistema de saúde nestas redes e a proximidade relacional entre diferentes áreas científicas, sobretudo entre as esferas universitária e hospitalar, sendo notória a fragilidade da proximidade com a empresarial. As redes geográficas revelam um carácter multiescalar com potencial para se aprofundarem as relações internacionais.

Palavras-chave

Hospitais; FCT; Investigação Translacional; Redes Multidimensionais.

Bibliografia

- Balland, P., Boschma, R., & Koen, F. (2015). Proximity and Innovation: From Statics to Dynamics. *Regional Studies* , 49 (6), 907-920.
- Binz, C., Truffer, B., & Coenen, L. (2014). Why space matters in technological innovation systems - Mapping global knowledge dynamics of membrane bioreactor technology. *Research Policy* , 43, 138–155.
- Carayannis, E., & Campbell, D. (2012). *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems: 21st-Century Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Development*. New York: Springer.
- Kon, A. (2008). The Clinical and Translational Science Award (CSTA) Consortium and the Translational Research Model. *The American Journal of Bioethics* , 8 (3), 58-60.
- Lander, B., & Atkinson-Grosjean, J. (2011). Translational science and the hidden research system in universities and academic hospitals: A case study. *Social Science & Medicine* , 72, 537-544.
- Meslin, E., Blasimme, A., & Cambon-Thomsen, A. (2013). Mapping the translational science policy ‘valley of death’. *Clinical and Translational Medicine* , 2 (14), 1-8.

Can startups solve urban challenges?

CARVALHO¹, Luís

¹ Universidade do Porto - Faculdade de Economia & Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território, lcarvalho@fep.up.pt

This paper aims to understand the ways through which sub-national governments can engage startups in delivering innovations for urban challenges – such as mobility management, climate adaptation, health, social integration, among others. In many policy forums, substantial attention is now being paid to the role of innovation in societal transformation and to the urgency of a new “mission-based economy” that can address wicked challenges while enacting innovation, entrepreneurship and growth (Mazzucato, 2018). However, many questions remain unanswered, such as: to which extent and how can these societal challenges be addressed at the city and regional level? Under which conditions can startups contribute to urban innovation? How can sub-national governments enact new markets for sustainable innovation, and what are the observable effects of the policies in place? To answer these questions, this paper focuses on an exemplary case and state-of-the-art policy initiative in the city of Amsterdam – the startup-in-residence programme (SIRA). Under this initiative, city departments formulate key urban challenges and invite startups to co-create solutions during an “in-residence” period, with the ambition that the municipality will become the launching customer for the newly co-created innovation (van Winden & Carvalho, 2019). SIRA has been running since 2015 through 5 editions, in which 51 challenges were formalized, 340 startups participated and 10% were selected to go through the in-residence period, leading to 16 final procurement contracts by the end of 2019. To understand the nature of these achievements, the underlying success/failure conditions and the causal mechanisms involved, in-depth fieldwork and collected primary data based on 18 interviews with startups, municipal clients, mentors, programme managers and other urban and regional actors were conducted. Beyond providing insight on a new type of policy design, the case of SIRA was used as a learning device for theory building. It contributed to unveil the geographies and the different mechanisms that link policy intervention with the formation of new markets for sustainable innovation. It was found that beyond nurturing fine-tuned solutions for urban challenges, interventions like SIRA enact the debate and the diffusion of new values that become attached to sustainable innovations (Kebir et al, 2017; Carvalho & van Winden, 2018). Ultimately, it is the articulation of these dimensions that underpin the formation of wider markets sought by startups and mission policy advocates alike. From a practical perspective, the research provided also several insights and lessons that can be used for the capacitation of policy officials involved in similar initiatives.

Palavras-chave

Mission-oriented Economy; Sustainability Transitions; Innovation Systems; Startups; Geography of Knowledge and Innovation.

Bibliografia

Carvalho, L., & van Winden, W. (2018). Making waves: the valuation of innovations in San Sebastian's surf economy. *European Planning Studies*, 26(1), 75-93.

Kebir, L., Crevoisier, O., Costa, P., & Peyrache-Gadeau, V. (Eds.). (2017). *Sustainable innovation and regional development: Rethinking innovative milieus*. Edward Elgar Publishing.

Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815.

van Winden, W., & Carvalho, L. (2019). Intermediation in public procurement of innovation: How Amsterdam's startup-in-residence programme connects startups to urban challenges. *Research Policy*, 48(9), 103789.

Resiliência regional em Portugal nas últimas 2 décadas. Resistência e recuperação das NUT III às crises

FERREIRA¹, Márcio; MARQUES², Teresa Sá

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, marcioferreira16@hotmail.com

2 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, teresasamarques@gmail.com

Esta investigação foca-se na análise das capacidades de resistência e de recuperação das regiões portuguesas, nos últimos vinte anos. O principal objetivo é analisar as capacidades de resiliência das regiões portuguesas (NUT III) perante a ocorrência de crises, procurando encontrar as trajetórias mais comuns. O conceito de resiliência não é recente, pois é referido e desenvolvido na psicologia, medicina e engenharia à décadas e mais recentemente nas ciências sociais, na ecologia e nos estudos ambientais (Giacometti & Teräs, 2019). Assim, a literatura sobre resiliência abrange várias disciplinas e está dispersa por vários domínios científicos e objetos, desde os indivíduos até aos territórios (Martin, 2012). É um conceito interdisciplinar (Moser et al, 2019), havendo uma intensa fertilização cruzada de conhecimentos interdisciplinares, que dinamizam a sua evolução, tanto em termos conceptuais como metodológicos. A resiliência de um território é a capacidade das regiões, cidades, comunidades, organizações ou indivíduos recuperarem, manterem a sua integridade e prosperarem após um choque ou um stress (Martin, R. & Sunley, P., 2020; Keck, M. & Saklapolrak, P., 2013; Folke, C. et al., 2002). A questão de partida é a seguinte: na ocorrência de uma crise nacional, será que a resiliência das regiões portuguesas é semelhante ou difere regionalmente? Em termos metodológicos, começa-se por identificar os períodos de crise e depois calcula-se por NUT III os níveis de resistência e recuperação. Os resultados obtidos permitem identificar as regiões mais resilientes e as mais vulneráveis nas duas crises em análise.

Palavras-chave

Resiliência regional; resistência; recuperação; Portugal.

Bibliografia

- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., Walker, B. (2002). Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations, *Ambio*, Stockholm.
- Giacometti, A. & Teräs, J. (2019). Regional economic and social resilience: An Exploratory In Depth Study in the Nordic Countries. *NORDREGIO REPORT 2019:2*. DOI: doi.org/10.30689/R2019:2.1403-2503
- Keck, M., & Sakdapolrak, P. (2013). What is social resilience? Lessons learned and ways forward. *Erdkunde*, 67, 5-19.
- Martin, R. (2012). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 12, 1, pp. 1-32, Social Sciences. Oxford.
- Martin, R. & Sunley, P. (2020) Regional economic resilience: evolution and evaluation. In: *Handbook on Regional Economic Resilience*. Edward Elgar publishing. ISBN: 978 1 78536 085 5, p. 10-35. Cardiff University, UK
- Moser, S., Meerow, S., Arnott, J., Jack-Scott, E. (2019) The turbulent world of resilience: interpretations and themes for transdisciplinary dialogue. *Climatic Change* (2019) 153:21–40 <https://doi.org/10.1007/s10584->

XIII CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA

O compromisso da Geografia para Territórios em mudança

Coimbra | 18 a 20 de novembro 2021

<https://cgeop.pt/>

018-2358-0

Dinâmicas de inovação na indústria polarizadas pela Área Metropolitana do Porto

TORRES¹, Marcelo; MARQUES², Teresa Sá

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto, marcelojbt9@gmail.com

2 Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, teresasamarques@gmail

Nos últimos anos um conjunto de mudanças estruturais têm vindo a colocar uma série de desafios socioeconómicos e de desenvolvimento às regiões, mais precisamente a necessidade de renovar as estruturas industriais existentes, através de processos de inovação capazes de transformar e reorientar caminhos de desenvolvimento (Boschma, 2014). A natureza cumulativa e contingente dos processos de inovação tem vindo a evidenciar que as condições contextuais influenciam o desenvolvimento das economias regionais (Martin & Simmie, 2014). De facto, a criação de novo conhecimento não é um processo aleatório ou exógeno, pelo contrário, é dependente de uma trajetória (Kogler & Whittle, 2017), o que significa que o conhecimento é um recurso construído e desenvolvido, que se acumula e se valoriza no interior de determinadas configurações relacionais e institucionais em constante evolução (Asheim et al, 2017; Crevoisier & Jeannerat, 2009). Assim, as características económicas, sociais, políticas e institucionais, que definem a estrutura produtiva das regiões, produzem mecanismos que podem condicionar ou facilitar a capacidade de renovar e criar trajetórias de desenvolvimento (Martin, & Trippel, 2018). Nesta pesquisa, desenvolve-se uma abordagem contextual em torno da Área Metropolitana do Porto (AMP) com vista a analisar a capacidade polarizadora desta metrópole no contexto regional. Esta pesquisa evidencia as dinâmicas de inovação polarizadas pela AMP, de que forma diferem de indústria para indústria e que estruturas organizacionais e geometrias espaciais de interação se vão construindo (Marques et al, 2018). A análise utiliza informação da Agência Nacional de Inovação (ANI), partindo de uma base de projetos apoiados por financiamentos públicos à inovação no âmbito do quadro comunitário Portugal 2020. Em termos metodológicos, utilizou-se a análise de redes sociais para mapear a densidade e centralidade dos atores envolvidos nos diferentes processos colaborativos de criação, acumulação e difusão de conhecimento dirigido à inovação económica. Com recursos aos sistemas de informação geográfica faz-se o mapeamento das redes.

Palavras-chave

Redes de Inovação; Indústria; Área Metropolitana do Porto; Análise de Redes Sociais.

Bibliografia

- Asheim, B., Grillitsch, M., & Trippl, M. (2017). Introduction: Combinatorial Knowledge Bases, Regional Innovation, and Development Dynamics. *Economic Geography*, 93(5), 429-435.
- Boschma, R. (2014). Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience. *Regional Studies*, 49(5), 733-751. doi:10.1080/00343404.2014.959481
- Crevoisier, O., & Jeannerat, H. (2009). Territorial Knowledge Dynamics: From the Proximity Paradigm to Multi-location Milieus. *European Planning Studies*, 17(8), 1223-1241. doi:10.1080/09654310902978231
- Grillitsch, M., Asheim, B., and Trippl, M. 2018. Unrelated knowledge combinations: Unexplored potential for regional industrial path development. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 11 (2): 257–74. doi:10.1093/cjres/rsy012.
- Kogler, D. F., & Whittle, A. (2017). *The Geography of Knowledge Creation: Technological Relatedness and Regional Smart Specialization Strategies*.
- Marques, T. S., Santos, H., Ribeiro, P., Ribeiro, D., Ferreira, M., & Maia, C. (2018). AMP URBINOV Estruturação das Cadeiras de Valor e Identificação dos Domínios de Especialização de aposta da AMP.
- Martin, R., & Simmie, J. (2014). Path dependence and local innovation systems in city-regions. *Innovation*, 10(2-3), 183-196. doi:10.5172/impp.453.10.2-3.183

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E SUSTENTABILIDADE

COORDENAÇÃO:

Paulo Carvalho

Helena Madureira

Margarida Pereira

Num tempo de desafios e mudanças impostos pela pandemia, coincidente com o final de um ciclo de execução de políticas públicas e o início de uma nova fase que se pretende não só de adequada programação como também de operacionalização, é urgente refletir uma transição equitativa, justa e verde. Em função da emergência que vivemos, o ordenamento do território, com a sua complexidade organizacional, diversidade de instrumentos e pluralidade de abordagens, constitui um domínio privilegiado para analisar os contributos e as perspetivas da Geografia, a partir de resultados de investigação sobre dinâmicas, processos, tendências territoriais e soluções credíveis para o desenho de novos caminhos de desenvolvimento sustentável, centrados em particular nas seguintes áreas temáticas:

- *Balanço das políticas e intervenções em 2014-2020*
- *Desafios para as políticas públicas em 2021-2027*
- *Novos instrumentos e prioridades de gestão territorial*
- *Participação pública e governança territorial*
- *Sustentabilidade urbana no pós-pandemia*
- *Dinâmicas e oportunidades em territórios de baixa densidade*
- *Ordenamento do Território e mudança climática: estratégias multi-escalares de adaptação.*

Estarão os instrumentos de gestão territorial a responder aos efeitos da subida do nível médio do mar? O caso do Algarve.

FARIA de DEUS¹, Raquel; NEVES¹, Bruno; MAGAROTTO^{2,3}, Mateus; ANTUNES^{4,5}, Carlos; CATITA^{4,5}, Cristina; ROCHA, Carolina^{4,5}; TENEDÓRIO¹, José António

1 Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, (NOVA FCSH), Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal; r_deus@fcsb.unl.pt; brunomaneves@fcsb.unl.pt; ja.tenedorio@fcsb.unl.pt

2 Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco. Av. Arquitetura, s/n. Cidade Universitária - CEP: 50740-550, Recife - PE, Brasil, mateusmagarotto@gmail.com

3 CEGOT - Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Via Panorâmica, s/n, 4150-564 Porto

4 Instituto Dom Luiz, Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa, Portugal, cmantunes@fc.ul.pt; cmcatita@fc.ul.pt; csirocha@fc.ul.pt

5 Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa, Portugal

A Comissão Europeia adotou recentemente a nova estratégia para a adaptação às alterações climáticas (AC), a qual pretende contribuir para a melhor preparação dos países da União Europeia para os efeitos das AC, tornando a adaptação ao aquecimento global mais inteligente, sistémica e célere (Comissão Europeia, 2021). Em Portugal, as políticas de adaptação às AC estão ainda no início de um processo de internalização na política de ordenamento do território e no(s) processo(s) de tomada de decisão associado(s). Assim, este trabalho visa analisar a política e estratégias atuais de ordenamento do território, relativas às áreas costeiras da região do Algarve, que pretendem fazer face aos efeitos da subida do nível médio do mar (NMM) e identificar potenciais oportunidades e fragilidades. Para o efeito, foi realizada uma análise exaustiva de um conjunto de instrumentos de gestão territorial a diferentes escalas, no sentido de identificar o enquadramento das políticas europeias nas estratégias de adaptação da região em estudo. Prevê-se que esta região venha a enfrentar progressivamente inundações extremas devido às AC (Rocha et al, 2020). Acresce que as áreas artificializadas nesta região têm vindo a crescer massivamente, em particular ao longo da costa (Faria de Deus et al, 2021), justificando-se assim, a escolha da área de estudo. Os resultados sugerem alguma complexidade na transposição destas estratégias para o quadro nacional, evidenciando novos desafios à implementação de políticas de ordenamento do território que visem tornar estes territórios mais resilientes aos efeitos adversos do clima.

Palavras-chave

Alterações Climáticas; Subida do Nível Médio do Mar; Ordenamento do Território; Adaptação.

Bibliografia

European Commission. (2021). Forging a climate-resilient Europe—The new EU Strategy on Adaptation to Climate Change (COM (2021) 82 final, p. 22). European Commission.

Faria de Deus, R., Tenedório, J. A., & Rocha, J. (2021). Modelling Land-Use and Land-Cover Changes: A Hybrid Approach to a Coastal Area. In Tenedório, J. A., Estanqueiro, R., & Henriques, C. D. (Ed.), *Methods and*

Applications of Geospatial Technology in Sustainable Urbanism (pp. 57-102). IGI Global.

Rocha, C., Antunes, C., & Catita, C. (2020). Coastal Vulnerability Assessment Due to Sea Level Rise: The Case Study of the Atlantic Coast of Mainland Portugal. *Water*, 12(2).

Metropolização do litoral ou litoralização da ocupação em Portugal? Uma questão a ser debatida

PASSOS¹, William Souza

1 Universidade Federal do Rio de Janeiro (estudante de doutoramento com estágio na Universidade do Porto),
geograwilliam@gmail.com

É comum referir-se que o sistema urbano português constitui-se a partir de uma rede urbana desequilibrada combinada pela ausência de aglomerados populacionais de média dimensão e por uma macrocefalia bicéfala centrada nas cidades de dimensão metropolitana de Lisboa e Porto (Ferrão & Marques, 2002; Barata Salgueiro, 1999). Apesar disso, refere-se também que as três últimas décadas, sobretudo a década de 1990, foram caracterizadas por um processo de “urbanização total”, no qual acelerou-se a urbanização do litoral continental atlântico, entre Viana do Castelo e Setúbal, mas também do litoral continental sul algarvio, com a afirmação ainda dalgumas cidades e eixos urbanos no interior do continente (Gaspar, 2003). Apesar disso, Rio Fernandes (2021) não crê haver uma litoralização da ocupação do litoral continental por este não ser um processo contínuo ao longo da área de costa, nomeadamente entre Setúbal e Sagres, onde apresenta descontinuidade, e também por estar muito concentrado em torno de grandes cidades, em particular das duas áreas metropolitanas do país. Assim, este geógrafo entende se tratar muito mais de uma questão metropolitana do que propriamente um processo de litoralização. Face a esta questão, é possível afirmar então que tal processo de litoralização se trata, na verdade, da metropolização do litoral português? O confronto das estatísticas de população do INE das três últimas décadas afirma que sim, na medida em que a expansão demográfica deu-se muito mais em decorrência das áreas metropolitanas que do litoral de Portugal Continental. Ademais, outro importante resultado aponta para a metropolização emergente do Algarve, que apresenta natureza diferenciada, não apenas por se tratar de uma metropolização sem metrópole, mas pelo seu carácter de turismo e veraneio no litoral, já que sua população chega a triplicar em agosto, devido às férias de verão. Por tudo isso, considera-se a metropolização da ocupação do litoral de Portugal Continental uma questão a ser debatida para o futuro do país, o ordenamento do território e sua sustentabilidade.

Palavras-chave

Metropolização; litoralização; população; território; Portugal.

Bibliografia

- Barata Salgueiro, T. (1999). A cidade em Portugal: uma geografia urbana (3rd ed.). Porto: Afrontamento.
- Ferrão, J., & Sá Marques, T. (2002). Sistema Urbano nacional: síntese. Lisboa: Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Coleção Estudos 7.
- Gaspar, J. (2003). Inserção da área metropolitana de Lisboa no País, na Península Ibérica e na Europa. In J. Tenedório (Ed.), Atlas da Área Metropolitana de Lisboa. Lisboa: Área Metropolitana de Lisboa.
- Rio Fernandes, J. A. (2021, 5 de abril). Políticas públicas, planeamento e recuperação e reutilização de edifícios

(ou não!). Comunicação apresentada no 1.º Encontro do Ciclo de Colóquios Vamos recuperar o património esquecido: Património público esquecido – conceitos, políticas públicas e modalidades de reabilitação e de uso temporário, online. Consultado em <https://www.facebook.com/patrimonioesquecido/videos/173094221300626> (acedido a 5 de abril de 2021).

O vale do Rio Tinto no (des)encontro entre Gondomar e Porto: um olhar multiescalar e multitemático, a pensar numa cidade melhor

FERNANDES¹, José Alberto Rio; MADUREIRA², Helena

1 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT, joseriof@letras.up.pt

2 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT,

hmadureira@letras.up.pt

Face à fragilidade da coordenação territorial entre municípios e à forte “densidade de vida” nas áreas metropolitanas, os espaços de fronteira administrativa das cidades-centro constituem, em muitos dos seus lugares, um retrato da ineficácia da coordenação intermunicipal (Fernandes, 2017). Com esse pano de fundo, tomamos como caso de estudo o vale do Rio Tinto, na Área Metropolitana do Porto, privilegiando uma abordagem multiescalar, que considera sobretudo os dois municípios em causa e a dimensão local de alguns problemas e soluções, e multidimensional, que considera essencialmente preocupações ambientais e sociais. Os objetivos centrais são os de: realçar as singularidades e o potencial deste espaço, nomeadamente pelo carácter de continuidade subjacente a qualquer canal fluvial, que torna o vale do Rio Tinto um elemento essencial da infraestrutura verde metropolitana (Madureira, 2011); dar conta das dinâmicas e intervenções recentes, sobre marcas históricas de um processo continuado de uma certa desqualificação urbanística, todavia com permanência de valores cultural e ambientalmente relevantes; e, especialmente, evidenciar as ruturas e descontinuidades territoriais induzidas pelas diferentes visões políticas sobre um território marcado pela presença do limite administrativo entre os concelhos de Gondomar e Porto. Para tanto, faz-se uma abordagem teórica no âmbito da governança e da sustentabilidade territorial; procede-se à recolha e tratamento de informação e cruzam-se temáticas, tendo em vista uma reflexão que pretende identificar caminhos a explorar pelas políticas públicas e pelo planeamento, num espaço que se considera possuir grandes potencialidades desde a escala local à internacional e em vários dos cruzamentos, bem como na articulação de olhares disciplinares em ações integradas.

Palavras-chave

Governança; Sustentabilidade; Rio Tinto; Ordenamento; Fronteira.

Bibliografia

Fernandes, J. A. Rio (2003). A cidade, os municípios e as políticas. *Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 13, 227-251.

Madureira, Helena (2011). *A Infraestrutura verde da bacia do Leça: uma estratégia para o desenvolvimento sustentável na Região Metropolitana do Porto*. Porto: Edições Afrontamento.

O projeto de inventariação e avaliação ambiental de obstáculos no rio Selho (Guimarães). Contributo para a decisão de remoção à escala local

COSTA¹, Francisco.; VIEIRA², António; MARTINS³, Ricardo

1Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (CECS) da Universidade do Minho;
costafs@geografia.uminho.pt

2Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (CECS) da Universidade do Minho;
vieira@geografia.uminho.pt

3Paisagem Protegida Local do Sousa Superior; paisagemprotegida@cm-lousada.pt |

O Despacho ministerial n.º 15/MAMB/2016, de 30 de abril determinou a constituição de um Grupo de Trabalho (GT) com o propósito de identificar e estudar as barragens e açudes portugueses e de definir a Estratégia Nacional de Remoção de Infraestruturas Hidráulicas Obsoletas. A identificação e caracterização dos obstáculos à continuidade fluvial é fundamental para a elaboração de um inventário de infraestruturas hidráulicas. É para isso necessário definir os principais elementos identificadores e caracterizadores das infraestruturas hidráulicas e os descritores de continuidade ecológica, com informação que os possa caracterizar do ponto de vista do seu impacto no curso de água. Trata-se de explicar a influência de estruturas hidráulicas no sistema fluvial natural e a necessidade de definir um processo de decisão de remoção de estruturas hidráulicas implantadas em cursos de água. Partindo deste objetivo, o GT definiu a necessidade da criação de um Índice multicritério de apoio à decisão, metodologicamente sustentado pela avaliação hidromorfológica e com base em parâmetros hidrológicos, a conectividade longitudinal e a morfologia fluvial. O projeto "Inventariação e Avaliação Ambiental de obstáculos no rio Selho", desenvolvido entre 2018 e 2021 pelo Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (CECS) da Universidade do Minho e pelo Laboratório da Paisagem surge no quadro da estratégia nacional definida pelo GT e da necessidade de um Plano de remoção de infraestruturas transversais obsoletas associado a reconstituição da continuidade fluvial à escala local. Recorrendo a artigos científicos especializados na matéria, relatórios técnicos, legislação, normas e regulamentos, elaboramos uma matriz de avaliação ambiental de cada açude com base nos critérios hidromorfológico, ecológico e socioeconómico e criámos um Índice de Condição Ambiental (ICA) com 5 classes para o Índice de Qualidade Ambiental: mau, medíocre, razoável, bom e excelente. Por fim, estabelecemos a tipologia de viabilidade para a decisão técnica de remoção de obstáculos: Manutenção, remoção e manutenção condicionada. Identificámos 43 açudes ao longo do rio Selho, predominantemente de pequena altura e com estruturas permanentes simples, a maior parte inativos e com impactes ambientais significativos na transponibilidade pelas espécies piscícolas. Os principais impactes hidrológicos estão relacionados com processos de sedimentação que têm reflexo na qualidade físico-química da água. Do ponto de vista biogeográfico, é de realçar a baixa qualidade da vegetação ribeirinha, com predomínio de espécies invasoras/infestantes. A avaliação realizada demonstra que a condição ambiental é inferior a "Bom" em 95% dos açudes, o que implica decisões técnicas de "Remoção" e "Manutenção condicionada", para as quais são necessárias informações complementares.

A fase de validação, que ainda não se iniciou, irá implicar, também, a articulação com outros projetos e iniciativas, tais como o Atlas da Paisagem Cultural de Guimarães realizado pela associação Hereditas, as Rotas de percursos “Caminhar em Guimarães” e as Ecovias do Ave e Selho. Com a execução deste projeto pretendemos dar um contributo para a valorização fluvial do rio Selho e sua renaturalização.

Palavras-chave

Infraestrutura hidráulica; açudes; avaliação ambiental; estratégia; renaturalização.

Estratégias de desenvolvimento local para criar dinâmicas e oportunidades em territórios de baixa densidade no Algarve

GOMES¹, Filipe; ANTUNES², Carla; FREITAS³, Maria de Belém

1 Universidade do Algarve, filipegomes3@hotmail.com

2 Universidade do Algarve – MED, CEPAC, cmantunes@ualg.pt

3 Universidade do Algarve – MED, mbfreitas@ualg.pt

Os territórios rurais de baixa densidade são sujeitos a processos de despovoamento e desertificação. A aldeia de Querença (Loulé) perdeu (2001-2011) 3,7% da população residente (INE, 2011), o que tornou a sua estrutura populacional extremamente frágil. No concelho de Alcoutim observa-se uma diminuição da população de 17% (2010-2019) e um índice de envelhecimento de 651 idosos por 100 habitantes (Pordata, 2021). A promoção de iniciativas de desenvolvimento local “é de grande importância de modo a travar o despovoamento e a desertificação, criando as condições e promovendo o empreendedorismo” (Pernet, 2016). Sá et al. (2018) sustentam que estes territórios podem beneficiar da diversificação possibilitada pelo empreendedorismo, contribuindo para a valorização de recursos naturais, herança cultural e qualidade de vida dos residentes. O objetivo deste estudo é avaliar o impacto que duas iniciativas de natureza distinta tiveram no desenvolvimento de territórios de baixa densidade. O Projeto Querença consistiu numa iniciativa de resgate territorial que integrava ações de cariz social, interações simbólicas e empreendedorismo (Martins e Covas, 2013). Envolveu várias entidades com grande impacto mediático. Algumas das iniciativas com origem neste Projeto estão presentes no território, associadas à cooperativa QRER. O Mestrado de Gestão Sustentável dos Espaços Rurais, lecionado em b-learning pela Universidade do Algarve, teve como território anfitrião, em 2016/17, o concelho de Alcoutim. A parceria com o Município teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento, através de várias atividades no território e das dissertações de mestrado realizadas pelos estudantes com impacto no concelho. O estudo objeto do presente trabalho utilizou a triangulação para obtenção de dados, combinando diferentes pontos de vista e fontes de dados - pesquisa bibliográfica, entrevistas semiestruturadas - de modo a recorrer a várias perspetivas e, obtendo informação de diferente natureza, proceder a comparações entre as informações (Miranda, 2009). A análise às duas iniciativas ainda está em progresso, mas já se pode afirmar que o impacto foi relevante e que ambas contribuíram para a dinamização e sustentabilidade dos respetivos territórios.

Palavras-chave

Territórios de baixa densidade; despovoamento; desertificação; Querença; Alcoutim.

Bibliografia

INE (2011). Censos - Resultados definitivos. Portugal.

Martins M. B. & Covas A. (2013). The “Querença Project”: from theory to action – undertake rural world. International Scientific Conference Landscape and Imagination. Paris. p. 1–4.

Miranda R. J. P. (2009). Qual a relação entre o pensamento crítico e a aprendizagem de conteúdos de ciências por via experimental?: um estudo no 1º Ciclo. Dissertação de mestrado em Educação. Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Lisboa.

Perne, S. (2016). Empreendedorismo e Capacitação em meio rural. Estudo de caso no Togo. Dissertação de mestrado em Estudos de Desenvolvimento, Diversidades Locais e Desafios Mundiais. ISCTE, Lisboa.

Pordata. (2021). O seu município em números! Alcoutim. Consultado em <https://www.pordata.pt/Municipios/Quadro+Resumo/Alcoutim-252055> (acedido a 27/05/2021).

Sá, E., Casais, B., & Silva, J. (2018). Local development through rural entrepreneurship, from the Triple Helix perspective: The case of a peripheral region in northern Portugal. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(4), 698-716.

Padrões espaciais de insegurança e vulnerabilidade em contextos de atratividade turística: os casos de Lisboa e Albufeira

SARAIVA¹, Miguel; AMANTE², Ana; SÁ MARQUES³, TERESA

1 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP); miguelmsaraiva@gmail.com

2 CEGOT, FLUP; anatavaresponte@gmail.com

3 CEGOT, FLUP; teresasamarques@gmail.com

Há uma década, LeBeau and Leitner (2011) escreviam que a “Geografia está a fazer uma importante e duradoura marca na gestão da criminalidade”. De facto, com a proliferação dos SIG e o aumento da capacidade de gestão de dados, georreferenciação, análise espacial e modelação, os estudos da Geografia da Criminalidade, associados às teorias da criminologia ambiental e da desorganização social, estão a permitir dar importantes contributos para a implementação de medidas e políticas de prevenção, visto que oferecem decisões críticas sobre vulnerabilidades territoriais à micro-escala (Melo et al., 2017; Weisburd et al., 2016). O “lugar importa”, porque a criminalidade é afetada por características físicas, morfológicas e contextuais, que variam no tempo e no espaço. Porém, críticas recentes referem que há ainda uma insuficiente compreensão da relação entre as ocorrências criminais e as características multidimensionais dos territórios (Kamalipour et al., 2014), também causada pela inexistência de bases de dados georreferenciadas, como acontece em Portugal (Neves, 2020). Assim, respondendo aos desafios de uma maior integração entre a investigação policial e a ciência geográfica (PSPS, 2021), a presente investigação tem por objetivo utilizar técnicas de análise espacial e estatística para compreender a relação, à micro-escala, entre os padrões territoriais e temporais da criminalidade participada, e dinâmicas de vulnerabilidade territorial, tendo em conta variáveis socioeconómicas e morfológicas. São utilizados dados de criminalidade do ano pré-pandémico de 2019 em dois municípios portugueses, Lisboa e Albufeira, georreferenciados a partir de bases cedidas pela PSP e pelo Ministério da Administração Interna. O facto dos dois municípios possuírem forte atratividade externa, permite criar um nível de análise relacionando sazonalidade, variabilidade temporal da criminalidade (dia e hora) e características dos lugares. Esta análise multi-temporal e multi-variável permite revelar perfis territoriais e especificidades locais nos dois municípios, informando a criação de políticas de ação e prevenção que integram planeamento urbano, policiamento de proximidade e gestão territorial.

Palavras-chave

Geografia da criminalidade; análise espacial; vulnerabilidade socio-económica; turismo; Portugal.

Bibliografia

Kamalipour, H., Faizi, M., & Memarian, G. (2014). Safe Place by Design: Urban Crime in Relation to Spatiality and Sociality. *Current Urban Studies*, 2, 152-162.

LeBeau, J., & Leitner, M. (2011). Introduction: Progress in Research on the Geography of Crime. *The Professional*

Geographer, 63(2), 161-173. doi:10.1080/00330124.2010.547147

Melo, S., Andresen, M., & Matias, L. (2017). Geography of crime in a Brazilian context: an application of social disorganization theory. *Urban Geography*, 38(10), 1550-1572. doi:10.1080/02723638.2016.1255920

Neves, A. (2020). O Crime e o Contexto: Dois estudos de caso em Lisboa. (Doutoramento em Sociologia). ISCTE, Lisboa.

PSPS. (2021). Action Plan Urban Agenda Partnership Security in Public Spaces. URL: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/final_action_plan_security_in_public_spaces.pdf:

Weisburd, D., Eck, J., Braga, A., Telep, C. W., & Cave, B. (2016). *Place Matters: Criminology for the Twenty-First Century*. New York: Cambridge University Press.

Serviços ecossistémicos na tomada de decisão: a reconversão da Pedreira da Madalena (Vila Nova de Gaia) como prova de conceito

BARROS¹, Inês; LARANJEIRA², Maria Manuela; PINHEIRO³, Catarina de Almeida

1 Mestranda em Geografia – área de especialização em Sistemas de Informação Geográfica, Departamento de Geografia da Universidade do Minho; inesbbarros@gmail.com

2 Departamento de Geografia da Universidade do Minho; CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade; manuela.laranjeira@geografia.uminho.pt

3 CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade; CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território; catarina-pinheiro@mail.com

O suporte concetual dos Serviços Ecossistémicos (SE) é apropriado para conciliar as necessidades urbanísticas com a promoção de um território multifuncional e resiliente. Todavia, a sua integração no processo de tomada de decisão é ainda incipiente, devido em grande parte à complexidade inerente aos SE, bem com à escassez de métodos e ferramentas operacionais. Posto isto, nesta investigação explora-se o potencial que a abordagem baseada no desempenho (Pelorosso, 2020) poderá ter no processo em curso de reconversão da Pedreira da Madalena para uma ‘Área de Expansão Urbana de Tipologia Mista’ (Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Gaia, 2009), com o objetivo de maximizar a performance de quatro SE urbanos de regulação (sequestro/retenção de carbono, remoção de PM₁₀, regulação microclimática e mitigação do ruído), prestados tanto pela antiga área de extração como pela sua envolvente imediata (500m). A metodologia desenvolvida, com base em Geneletti *et al.* (2020) e Cortinovis e Geneletti (2020), compreende duas ferramentas operacionais: o mapa da ‘oferta combinada de SE’ (áreas de produção e benefício) e o mapa da ‘procura integrada de SE’ (população sensível e áreas expostas). Ambos os mapas apoiam a tomada de decisão no que respeita a eleição das soluções baseadas na natureza mais adequadas e a sua localização preferencial. O plano de reconversão da Pedreira representa uma boa prova de conceito desta metodologia, pois se esta transformação urbana for concebida em função do máximo desempenho possível dos SE (relativamente baixo na situação atual), e não exclusivamente nos moldes urbanísticos tradicionais, assistir-se-á a um ganho ambiental significativo, contrariando a tendência associada à maioria dos processos e formas de consolidação urbana.

Palavras-chave

Recuperação paisagística; planeamento urbano; serviços de regulação; oferta e procura; análise espacial.

Bibliografia

Cortinovis, C., & Geneletti, D. (2020). A performance-based planning approach integrating supply and demand of urban ecosystem services. *Landscape and Urban Planning*, 201, 103842.

Pelorusso, R. (2020). Modeling and urban planning: A systematic review of performance-based approaches. *Sustainable cities and society*, 52, 101867.

Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Gaia (2009). Aviso n.º 14327/2009, de 12 de agosto. Consultado em <https://www.gaiurb.pt/pages/743> (acedido a 18 de junho de 2021).

Estudo da influência de um pequeno espaço verde na temperatura do ar no meio urbano. Jardim do Marquês - Porto

MOREIRA¹, Mafalda; MADUREIRA², Helena; MONTEIRO³, Ana

1 Mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras da Universidade do Porto
up201605284@up.pt

2 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT,
hmadureira@letras.up.pt

3 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CITTA/ CEGOT
anamt@letras.up.pt

Estudos como os de Hulley (2012) e Aram et al. (2019), abordam os espaços verdes como possíveis medidas de mitigação do efeito das Ilhas de Calor Urbanos. Porém, o foco é sobretudo em espaços verdes de grandes dimensões e no seu comportamento térmico em períodos de maior intensidade de calor, dada a relevância dos problemas que estes comportam. O presente estudo pretende avaliar o comportamento térmico de um pequeno espaço verde, o Jardim do Marquês, na cidade do Porto, e a sua possível influência no contexto urbano, no outono e inverno. A sua relevância deve-se à localização do jardim: meio urbano onde se identificou sinais da presença de uma ilha de calor (Monteiro, 1993; Monteiro & Fernandes, 1996). Foram realizadas medições itinerantes da temperatura do ar, consoante um percurso pré-definido, de forma a incluir o jardim e a envolvente urbana num raio de 400m. De um modo geral, registaram-se valores de temperatura inferiores dentro do jardim, face à envolvente, no outono ao início da tarde (diferença máxima entre os locais de 1,29°C) e no inverno, o inverso, atribuindo-se ao jardim valores superiores (diferença máxima de 1,67°C). Quanto à amplitude térmica diária, identifica-se um valor menor dentro do jardim no outono. Associa-se a diferença de comportamento térmico consoante a estação, ao tipo de vegetação predominante no local: caducifólia. A existência ou não de copas preenchidas no estrato arbóreo influencia a forma como as trocas de energia ocorrem no local (Douglas, 1983; Douglas et al., 2011). Por fim, o seu impacto na envolvente não é uniforme, fazendo-se ressaltar o poder explicativo quer de características morfológicas do espaço urbano, quer o contexto do estado de tempo. Os resultados permitem inferir a influência térmica do espaço verde a um nível local, identificando-se uma amenização térmica, com redução geral das temperaturas no outono e aumento no inverno. Conclui-se que deve ser atribuída uma maior relevância às características físicas, não só do espaço verde (ex: tipo de vegetação), mas também do local em que se insere, para extrair um maior leque de benefícios da sua inserção no espaço urbano.

Palavras-chave

Temperatura; Pequeno espaço verde; Ilha de Calor Urbano.

Bibliografia

Aram, F., Higuera García, E., Solgi, E., & Mansournia, S. (2019). Urban green space cooling effect in cities.

Heliyon, 5(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01339>

Douglas, I. (1983). *The Urban Environment*. Edward Arnold.

Douglas, I., Goode, D., & UK Man and the Biosphere Committee (Eds.). (2011). *The Routledge handbook of urban ecology*. Routledge.

Hulley, M. E. (2012). The urban heat island effect: Causes and potential solutions. Em *Metropolitan Sustainability* (pp. 79–98). Elsevier. <https://doi.org/10.1533/9780857096463.1.79>

Monteiro, A. (1993). O clima urbano do Porto: Contribuição para a definição das estratégias de planeamento e ordenamento do território. http://aleph.letas.up.pt/F?func=find-b&find_code=SYS&request=000031384. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/16163>

Monteiro, A., & Fernandes, A. (1996). A geoestatística: Uma incursão exploratória a considerar no domínio da climatologia urbana. *Cadernos da Geografia*, 15, 61–73. https://doi.org/10.14195/0871-1623_15_6

Digitalização e desenvolvimento nos territórios rurais da Europa: Análise das políticas comunitárias

TARTARUGA¹, Iván G. Peyré; SPEROTTO², Fernanda Q.

1 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Faculdade de Letras da Universidade do Porto, itartaruga@letras.up.pt

2 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Faculdade de Letras da Universidade do Porto, fsperotto@letras.up.pt

A revolução digital, iniciada nos anos 1970, tem nos últimos anos ganhado mais protagonismo, tanto tecnológico como económico. Hoje, todas as atividades produtivas são atingidas por essas tecnologias e no âmbito dos territórios rurais não é diferente. Nas políticas da União Europeia (UE), voltadas ao desenvolvimento rural, podem-se verificar importantes investimentos em tecnologias digitais para melhorar a produtividade e comercialização da produção agrícola. Ao mesmo tempo, observam-se grandes empresas de tecnologias digitais nesses espaços e atuando em atividades, normalmente, associadas a esses lugares (Trendov, Varas & Zeng, 2019); como Google, IBM e Microsoft empregando *Big Data* na agricultura. Aqui os pontos mais sensíveis são os problemas vinculados aos oligopólios nos mercados agrícolas, ao controlo excessivo de dados, entre outros. Portanto, as inovações digitais trazem, como as duas faces de uma moeda, um lado positivo e outro negativo. Nesse contexto, o estudo objetiva analisar, na última década, as políticas da UE no campo do desenvolvimento rural, direcionadas à promoção das tecnologias digitais, bem como verificar suas repercussões para o desenvolvimento territorial e o ordenamento do território. Igualmente, pretende-se apontar prováveis efeitos das novas políticas, como aquelas vinculadas ao *New Green Deal*. Importa destacar que se trabalha com a noção de desenvolvimento territorial multidimensional, ou seja, ressaltando a competitividade (crescimento económico), bem-estar social (desenvolvimento social), diminuição das desigualdades territoriais (coesão social), sustentabilidade ambiental (desenvolvimento sustentável) e apropriação tecnológica (desenvolvimento tecnológico). Os resultados indicam uma dualidade dos impactos da digitalização nos espaços rurais europeus. De um lado, verifica-se a concentração espacial dos processos de inovações, algo que, adicionalmente, dificulta o seu desenvolvimento mais alargado nos territórios. De outro lado, constata-se oportunidades de desenvolvimento local ao proporcionar o uso dessas tecnologias por meio de políticas públicas, com forte teor de inclusão social e económica para as populações rurais, principalmente, vulneráveis. Dessa forma, são fundamentais as experiências de inovações técnicas que permitem aproveitar os conhecimentos tradicionais e práticos das comunidades rurais (Tartaruga, 2021). Ainda na esfera das oportunidades, destacam-se aquelas orientadas à promoção de ecoinovações (ou inovações “verdes”); situação positiva reforçada pelas últimas políticas comunitárias. A conjugação entre inovação, digitalização e sustentabilidade fornece potencialidades importantes para as regiões enfrentarem o desafio da transição sociotécnica sustentável presentemente em curso (Tartaruga e Sperotto, 2021).

Palavras-chave

Territórios rurais; políticas comunitárias; digitalização; sustentabilidade; desenvolvimento territorial.

Bibliografia

- Tartaruga, I. G. (2021). Tradition, Inclusive Innovation, and Development in Rural Territories: Exploring the Case of Amiais Village (Portugal). In Oliveira, L., Amaro, A., & Melro, A. (Eds.), Handbook of Research on Cultural Heritage and Its Impact on Territory Innovation and Development (pp. 62-74). Hershey, PA: IGI Global.
- Tartaruga, I. G. P., & Sperotto, F. Q. (2021). Rethinking clusters in the sense of innovation, inclusion and green growth. In Sedita, S. R., & Blasi, S. (Eds.), Rethinking Clusters: Place-based Value Creation in Sustainability Transitions (pp. 101–110). Cham, Switzerland: Springer.
- Trendov, N. M., Varas, S., & Zeng, M. (2019). Digital technologies in agriculture and rural areas – Status report. Rome, Italy: FAO.

O desmonte da reforma agrária e das políticas públicas nos recentes governos no Brasil: breves considerações

FERREIRA¹, Jhiovanna Eduarda Braghin Ferreira; SEDEVAL², Nardoque.

1 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, jhi.braghin96@gmail.com

2 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, nardoque@hotmail.com

As ações dos recentes governos no Brasil, favoreceram e favorecem a expansão geográfica do capitalismo por meio das políticas públicas de cunho neoliberal, priorizando o agronegócio. A primeira fase das políticas neoliberais iniciou-se no Governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC). Já nos governos petistas, de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, foram denominadas como fase pós neoliberal, ainda que favoreceram o agronegócio via crédito rural, mas contribuíram com a agricultura familiar camponesa. Contudo, a fase pós neoliberal chegou ao fim com o golpe de 2016, alçando Michel Temer à Presidência da República, iniciando a segunda fase neoliberal (FERNANDES *et al.*, 2017). O atual Governo de Jair Messias Bolsonaro deu continuidade ao desmonte da Reforma Agrária, pois, não foi criado nenhum assentamento e, na mesma intensidade, intensificou o desmonte das políticas públicas, tendo como exemplo o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Mediante dados, é possível notar o desmonte do PAA desde o governo golpista de Temer, intensificando-se no Governo Bolsonaro. O recurso destinado para a compra de alimentos no primeiro ano do Governo Bolsonaro foi o menor desde o ano de 2010, com a menor quantidade de Cédula de Produto Rural (CPRs), totalizando apenas quatro. Ao analisar o ano de 2020, o valor formalizado foi maior que no ano de 2019, entretanto, quando é dividido pelas quantidades de CPRs, o valor foi diminuído. Em nenhum governo a agricultura familiar camponesa foi prioridade, ao contrário, o setor do agronegócio sempre foi priorizado, podendo-se dizer que o Estado é um agente central na sociedade capitalista (NARDOQUE, 2017). Deste modo, o objetivo do texto é analisar o desmonte de políticas inerentes à Reforma Agrária e às políticas públicas voltadas para agricultura familiar camponesa, fez-se necessário realizar saída de campo assentamento de Reforma Agrária 20 de Março, em Três Lagoas, Leste de Mato Grosso do Sul, para relatar como as ações se materializam na vivência dos agricultores familiares camponeses. Deste modo, foi possível notar a dificuldade de acesso ao PAA e de se manter nele. Neste cenário, sobretudo pandêmico, os camponeses buscam estratégias para escoar os produtos, conquistando canais curtos de comercialização que viabilizam a permanência na terra de vida e de trabalho.

Palavras-chave

Reforma Agrária; políticas públicas; agricultura familiar camponesa.

Bibliografia

Fernandes, B. M., Estevan Leopoldo de Freitas, C., Janaina Francisca de Souza, C. V., João Cleps Júnior, J. C. D., & José, S. F. (2017). A questão agrária na segunda fase neoliberal no Brasil. NERA–Núcleo de Estudos,

Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária–Artigo DATALUTA.

Nardoque, S. (2017). A expansão geográfica do capital e reforma agrária em Mato Grosso do Sul nos governos FHC e Lula. In: R. S. Camacho & F. Coelho (Org.). *O campo no Brasil contemporâneo: do governo FHC aos governos petistas*. Curitiba (PR): CRV.

A arborização linear de vias públicas como instrumento de adaptação aos riscos climáticos

MADUREIRA¹, Helena; GONÇALVES², Maysa; MOREIRA, Mafalda³; MONTEIRO, Ana⁴

1 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT,
hmadureira@letras.up.pt

2 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CITTA/ CEGOT,
anampt@letras.up.pt

3 Mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras da Universidade do Porto,
maysagvalenca@gmail.com

4 Mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras da Universidade do Porto
mafalda.moreira.98.66@gmail.com

As estratégias de adaptação aos riscos climáticos incluem invariavelmente medidas que visam aumentar a presença de áreas verdes em espaços urbanos, pois para além de esta contribuírem para enriquecer o ecossistema urbano, permitem também melhorar a qualidade do ar, a saúde e o bem-estar nas cidades. O contributo específico da arborização linear de vias públicas tem sido, contudo, menos explorado, apesar da especial relevância que esta assume em contextos urbanos de maior densidade (Salmond et al., 2016). A introdução da árvore como instrumento de adaptação aos riscos climáticos implica um diagnóstico a várias escalas e em múltiplas dimensões, exigindo leituras pormenorizadas dos vários mosaicos climáticos abaixo do *canopy layer* e as condições concretas que se estabelecem em cada via. Neste trabalho, começamos por sintetizar os benefícios e potenciais constrangimentos associados à arborização linear em vias públicas urbanas em três dimensões – temperatura, ventilação e poluição do ar. Em segundo lugar, e tendo como referência, simultaneamente, os diferentes mosaicos climáticos do concelho do Porto (Madureira, Monteiro, & Cruz, 2021; Monteiro, Madureira, Fonseca, & Velho, 2017) e alguns parâmetros associados às suas vias de circulação, delineamos e mapeamos diretrizes aplicadas concretamente ao contexto da cidade do Porto. Finalmente, estabelecidas estas diretrizes à escala da cidade, concluímos pela necessidade de estudos de diagnóstico à escala do quarteirão, capazes de evidenciar o potencial da arborização tendo em conta a influência de fatores específicos como o *aspect ratio*, o comprimento das vias, a forma dos telhados ou os materiais de revestimento.

Palavras-chave

Arborização linear de vias públicas; cidades; riscos climáticos; adaptação.

Bibliografia

Madureira, H., Monteiro, A., & Cruz, S. (2021). Where to Go or Where Not to Go—A Method for Advising Communities during Extreme Temperatures. *Climate*, 9(3). doi:10.3390/cli9030049

Monteiro, A., Madureira, H., Fonseca, L., & Velho, S. (2017). 2.ª Revisão do PDM do Porto - Suporte Biofísico e Ambiente/ Clima e Ambiente Urbano: Relatório de Caracterização e Diagnóstico”. Porto: Direção Municipal

de Urbanismo, Câmara Municipal do Porto.

Salmond, J. A., Tadaki, M., Vardoulakis, S., Arbuthnott, K., Coutts, A., Demuzere, M., . . . Wheeler, B. W. (2016). Health and climate related ecosystem services provided by street trees in the urban environment. *Environmental Health*, 15(1), S36. doi:10.1186/s12940-016-0103-6

Densificar ou “esverdear”? Uma revisão sistemática de literatura sobre sinergias e conflitos entre políticas de densificação e de promoção de áreas verdes nas cidades.

MADUREIRA¹, Helena; MONTEIRO², Ana

1 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT,
hmadureira@letras.up.pt

2 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CITTA/ CEGOT,
anamt@letras.up.pt

Apesar da sua intrínseca natureza holística, o quadro conceptual da sustentabilidade urbana comporta diferentes dimensões que muitas vezes são mobilizadas individualmente, produzindo objetivos de política passíveis de incorporar conflitos e contradições (Bibri, Krogstie, & Kärrholm, 2020). Uma área de potencial conflito é dada pela interação dos objetivos de densificação urbana e de promoção de áreas verdes nas cidades. De facto, embora tenham vindo a ser propostas algumas abordagens integradoras (Artmann, Kohler, Meinel, Gan, & Ioja, 2019; Hansen, Olafsson, van der Jagt, Rall, & Pauleit, 2019), persiste um consenso sobre a falta de conhecimento sobre os desafios que se colocam à sua promoção simultânea. Neste trabalho reportamos os resultados de uma revisão sistemática de literatura que procurou responder à seguinte questão: o que se sabe, da literatura científica atual, sobre a relação entre as políticas de densificação e as políticas de promoção de áreas verdes nas cidades? As pesquisas foram realizadas nas plataformas Scopus e Web of Science. Foram avaliados, depois de eliminados os duplicados, 221 artigos e, após aplicados os critérios de inclusão/exclusão, foram analisados 117 artigos publicados entre 2000 e 2020. A revisão sistemática de literatura revelou que a discussão sobre a compatibilização entre políticas de densificação e de promoção de áreas verdes nas cidades: i) se tem vindo a acentuar nos últimos cinco anos; ii) se concentra sobretudo em diversos países da Europa e na China; iii) se estende a problemáticas muito diferenciadas, passando por dimensões como a biodiversidade, os serviços ecossistémicos, a temperatura e poluição do ar, a saúde e bem-estar, as perspetivas dos residentes, a equidade social ou a hipótese de compensação; iv) não permite uma conclusão clara, em qualquer uma das dimensões consideradas, sobre potenciais cobenefícios ou conflitos gerados pela compatibilização destas políticas. Conclui-se sobre a necessidade urgente de clarificar quadros conceptuais e operacionais capazes de sustentar a promoção simultânea da densificação urbana e da presença de áreas verdes nas cidades.

Palavras-chave

Sustentabilidade; cidades; densificação; estrutura verde.

Bibliografia

Artmann, M., Kohler, M., Meinel, G., Gan, J., & Ioja, I.-C. (2019). How smart growth and green infrastructure can mutually support each other — A conceptual framework for compact and green cities. *Ecological Indicators*, 96, 10-22. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.07.001>

Bibri, S. E., Krogstie, J., & Kärrholm, M. (2020). Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability. *Developments in the Built Environment*, 4, 100021. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>

Hansen, R., Olafsson, A. S., van der Jagt, A. P. N., Rall, E., & Pauleit, S. (2019). Planning multifunctional green infrastructure for compact cities: What is the state of practice? *Ecological Indicators*, 96, 99-110. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.09.042>

A diversidade de relações cidade-campo: o caso das termas de Longroiva (NE Portugal)

PINA, Helena¹; MARTINS, Felisbela²

1 CEGOT, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, mpina@letras.up.pt

2 CEGOT, felisbela.martins@gmail.com

As relações cidade-campo são históricas, indelévels, associadas às atividades e fluxos relativos à produção e comércio dos produtos agrícolas, mas também a outras atividades interdependentes das potencialidades endógenas que promovem o desenvolvimento local, e das conexões com os territórios envolventes, sobretudo com os meios urbanos, principais consumidores. Como os espaços rurais não são estáticos, as alterações/adaptações sucedem-se, interferindo nestas dinâmicas as acessibilidades, os fluxos demográficos ou, mais recentemente, o mundo digital (Calway, 2012). Por outro lado, e independentemente da tipologia de cenários, alteram-se as relações cidade-campo, as conectividades, intervindo múltiplos agentes, públicos e privados, locais, regionais e nacionais, ou mesmo internacionais (Berger, 2017; Westlund, 2017; Krol *et. al*, 2012;). É neste contexto que se analisa o meio rural e a sua modernização/preservação, numa perspetiva holística que abarca todas as potencialidades autóctones, incluindo as termas. Na verdade, elas também refletem as relações cidade-campo, já que esta atividade que era visualizada como medicinal, modernizou-se, anexando o lazer e o bem estar. Assim se transformaram os balneários termas, adicionando aos habituais tratamentos médicos, o Spa, o bem estar, consolidando-se uma nova abordagem dos espaços rurais e das suas conexões com os núcleos urbanos que favorecem a preservação da paisagem, das especificidades locais e a dinamização destes territórios, numa interdependência com as solicitações da população citadina. As termas favorecem, de facto, a revitalização de espaços rurais periféricos, bem como as (re)conexões territoriais, como é o caso das Termas e Spa de Longroiva (NE de Portugal), localizadas na Região Demarcada do Douro (Pina, 2017). Através deste estudo de caso, pretendemos evidenciar as relações cidade-campo, adotando uma metodologia que conjuga a pesquisa e análise de documentação bibliográfica, estatística e cartográfica, a que adicionamos a consulta de *sites* das entidades responsáveis pelo desenvolvimento regional e pelas dinâmicas agrícolas e turísticas em espaços rurais. Acrescenta-se ainda um amplo trabalho de campo que implicou entrevistas semiestruturadas aplicadas a diversos agentes com capacidade interventiva no desenvolvimento local, mas também a aqistas e frequentadores do Spa. Assim, obtivemos o perfil sócio - cultural dos questionados, as suas motivações e contactos com o quadro paisagístico, económico e

patrimonial que os envolve, bem como as interconexões existentes entre os diferentes atores e as suas implicações no desenvolvimento local.

Palavras-chave

Desenvolvimento territorial sustentável; revitalização termal; Longroiva; conexões urbano-rural.

Bibliografia

- Berger, M., Chaléard, J.L. (2017). Villes et campagnes en relations, regards croisés Nord-Sud. L'Harmattan.
- Calway, M. (2012). Networks and Networking in Rural Tourism: Irish Evidence, in Changing Rural Spaces. Horizons in Geography, University of Haifa, vol. 81-82, 69-82
- Kroll, F. et al (2012). Rural–urban gradient analysis of ecosystem services supply and demand dynamics. Land use policy, 29(3), 521-535.
- Pina, H. (2017). A crise económica na RDD: algumas estratégias de sobrevivência e dinamização no setor turístico”, in “The Overarching Issues of the European Space - Society, Economy and Heritage in a Context of Territorial Cohesion”, FLUP, pp. 21-29
- Westlund, H. (2017). Urban-rural relations in the post-urban world. In The Post-Urban World. Routledge, pp. 70-81.

Avaliação do carbono orgânico do solo em diferentes regimes de uso do solo: uma comparação entre extensivo e intensivo em sistemas agro-pastoris

DUARTE¹, Paulino; NUNES², Adélia; FIGUEIREDO³, Albano

1 Estudante de Mestrado em Geografia Física e ordenamento do Território, Universidade de Coimbra, paulinoerd70@gmail.com

2 Universidade de Coimbra (Departamento de Geografia e Turismo, Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território), geofiguc@gmail.com

3 Universidade de Coimbra (Departamento de Geografia e Turismo, Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território), adelia.nunes@fl.uc.pt

O solo é um recurso natural, não renovável, de suporte aos seres vivos e ecossistemas existentes no planeta (Dominati, 2013; Vasu *et al.*, 2020), com capital natural de múltiplas funções e fornecedor de diversos serviços (Dick, 1994). O solo encontra-se sob crescentes pressões por atividades antropogénicas diversas, tornando-se a degradação deste recurso uma das maiores ameaças (Baer Birgé, 2018; Vasu *et al.*, 2020). Sendo o solo o segundo maior reservatório de carbono, torna-se imperioso conservar e recuperar este ativo, uma necessidade que ganha reforçado interesse considerando as implicações que esta variável tem no caso da problemática das alterações climáticas. O carbono orgânico encontra-se presente no solo e é um indicador utilizado para avaliar a qualidade do solo, sendo um composto que se degrada com bastante facilidade (Aragão *et al.*, 2012). Como o tipo de gestão que está associada a diferentes usos do solo tem interferência na capacidade de sequestro de carbono orgânico, este trabalho pretende avaliar até que ponto diferentes graus de intensidade em sistemas agro-pastoris interferem na quantidade de carbono orgânico do solo, comparando sistemas extensivos de sequeiro e sistemas intensivos de regadio. A amostragem foi realizada em perfil a diferentes profundidades (10, 20, 30 cm) na Beira Baixa, e considerou pastagens (sequeiro e regadio) e culturas permanentes (pomares de regadio e olivais de sequeiro e regadio). A quantidade de carbono orgânico foi avaliada através do método de combustão a 590°C em mufla. Para o cálculo do carbono orgânico do solo teve-se por referência as condições de textura dos solos, nomeadamente a percentagem de fração final do solo. Considerando o aumento significativo ao nível da implantação de pomares em regime intensivo na Beira Baixa, os resultados podem ajudar a compreender até que ponto o aumento de sistemas mais intensivos tem implicações ao nível do carbono orgânico do solo, comparativamente a sistemas extensivos tradicionais.

Palavras-chave

Carbono Orgânico; Uso do Solo; Combustão.

Bibliografia

- Aragão, D. V. d., Carvalho, C. J. R. d., Kato, O. R., Araújo, C. M. d., Santos, M. T. P. d., & Júnior, M. M. (2012). Avaliação de indicadores de qualidade do solo sob alternativas de recuperação do solo no Nordeste Paraense. *Ciências do Ambiente*, 42.
- Baer, S. G., & Birgé, H. E. (2018). Soil ecosystem services: an overview. In S. S. E. a. U. o. M. Dr Don Reicosky, USA (Ed.), *Managing soil health for sustainable agriculture (Vol. Volume 1: Fundamentals)*: Burleigh Dodds Science Publishing.
- Dick, R. P. (1994). Soil Enzyme Activities as Indicators of Soil Quality. In *Defining Soil Quality for a Sustainable Environment*.
- Dominati, E. (2013). Natural capital and ecosystem services of soils In J. R. Dymond (Ed.), *Ecosystem services in New Zealand : conditions and trend*. Landcare Research New Zealand Ltd.
- Vasu, D., Tiwary, P., Chandran, P., & Singh, S. K. (2020). Soil Quality for Sustainable Agriculture. In R. S. Meena (Ed.), *Nutrient Dynamics for Sustainable Crop Production*. Singapore: Springer Singapore.

Repensar o Espaço Rural do Futuro: uma reflexão prospetiva

POGGI¹, Francesca; AMADO², Miguel;

1 CICS.NOVA - Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais/Faculdade de Ciências Sociais e Humanas,
Universidade Nova de Lisboa, f.poggi@fsh.unl.pt

2 CERIS-Civil Engineering Research and Innovation for Sustainability, Instituto Superior Técnico, Universidade
de Lisboa, miguelpamado@tecnico.ulisboa.pt

Num mundo em permanente urbanização, o espaço rural tem sido caracterizado por uma marginalização espacial e política, em resultado da reduzida importância das suas atividades económicas face às cidades. É curioso notar que esta evidência resulta de uma tendência consolidada em Portugal que, embora seja um país predominantemente rural, continua a apresentar um modelo de Ordenamento do Território mais especializado na urbanização e na (des)ilusão tecnológica como motores de desenvolvimento e competitividade. Perante este contexto, é fundamental elaborar respostas integradas capazes de contrariar as principais problemáticas dos territórios de baixa densidade, relacionadas com as alterações climáticas, o despovoamento e envelhecimento da população e a fragilidade das economias locais. Neste quadro, a procura da multifuncionalidade, aliada à necessidade de reconstruir uma cultura de ordenamento dos territórios de baixa densidade, constituem o ponto de partida deste estudo que visa discutir como planear o espaço rural do futuro, numa perspetiva de complementaridade, inovação e dinamização de base local. É, assim, que surge a reflexão prospetiva sobre cinco áreas de intervenção estratégica que, além da agricultura, identificam os sectores da floresta, do habitar, do turismo e cultura e por fim, da transição energética enquanto principais vetores de dinamização dos territórios de baixa densidade. Utilizando o Município de Arraiolos como caso de estudo, apresenta-se uma abordagem metodológica que assenta no entendimento do espaço rural enquanto sistema circular sustentável que procura adaptar os recursos endógenos numa lógica de desenvolvimento e promoção das atividades económicas existentes à escala local. Os resultados obtidos permitem definir um quadro de orientações para a elaboração de políticas locais capazes de responder à diversidade de contextos e oportunidades de especialização/crescimento inteligente que podem vir caracterizar os territórios de baixa densidade.

Palavras-chave

Desenvolvimento Sustentável; Ordenamento do Território; Políticas Locais; Multifuncionalidade; Especialização/Crescimento Inteligente.

Bibliografia

- Ferrão, J. (2000). Relações entre mundo rural e mundo urbano: Evolução histórica, situação actual e pistas para o futuro. *EURE (Santiago)*, 26(78), 123–130. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612000007800006>
- Naldi, L., Nilsson, P., Westlund, H., & Wixe, S. (2015). What is smart rural development? *Journal of Rural Studies*, 40, 90–101. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.06.006>
- Woods, M. (2011). *Rural Geography: Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring*.

<https://doi.org/10.4135/9781446216415>

O contributo da metodologia de capacidade de carga ambiental para o ordenamento do caravanismo. Estudo de caso no município de Lagos.

REIS¹, Paulo; GABRIEL², Leandro

1 Coordenador Científico da GeoXXI, Lda.; pr@geoxxi.pt

2 Colaborador na GeoXXI, Lda.; lgab.geoxxi@gmail.com

As orientações de decisão de natureza operacional para o ordenamento do território são frequentemente suportadas por análises multicritérios que, para além de permitem uma adaptação ao tema e conteúdo a avaliar, produzem conclusões sintéticas no final da avaliação (Bana e Costa et al., 1997). A metodologia de capacidade de carga ambiental enquadra-se neste princípio enquanto processo hierárquico analítico (Satty, 1980; Zhang e Xu, 2010), correspondendo sucintamente à avaliação dos níveis de atividade humana que um território pode suportar assegurando-se a sua utilização benéfica, ou seja, a capacidade do sistema natural ou artificial de uma dado território absorver a procura sem que as atividades planeadas lhe causem uma degradação significativa ou irreversível (Partidário, 1999). Não obstante a sua forte relação com a Ecologia e Ambiente, defende-se tratar de uma técnica de análise territorial de grande importância para o ordenamento do território (Barton et al. 1995), nos diferentes âmbitos e domínios temáticos, nomeadamente no turismo (Pires, 2005). No Estudo de Ordenamento para a Prática do Caravanismo no Município de Lagos (GeoXXI, 2021) – instrumento orientador da gestão desta atividade turística – desenvolveu-se uma metodologia própria para a elaboração da carta de ordenamento para a prática do caravanismo através da modelação em ambiente SIG de 23 indicadores relativos a 9 critérios, onde se conjugaram os aspetos condicionadores e potenciadores do caravanismo identificados no diagnóstico territorial e nas orientações dadas pelos instrumentos de gestão territorial. Deste exercício concluiu-se uma análise aprofundada sobre a capacidade de estacionamento e outras orientações de urbanismo, resultando na carta de ordenamento com especificações regulamentares relativas à implantação de serviços de suporte ao desenvolvimento do caravanismo no município, que dão resposta favorável às preocupações e orientações identificadas na Região (CCDR Algarve, 2008).

Palavras-chave

Avaliação Territorial; Capacidade de Carga; Ordenamento do Território; Caravanismo; Lagos.

Bibliografia

- Bana e Costa, C., Stewart, T. & Vansnick, J. (1997). Multicriteria decision analysis: Some thoughts based on the tutorial and discussion sessions of the ESIGMA meetings. *European Journal of Operational Research*, 99(1), 28-37.
- Barton, H., Davis, G., & Guise, R. (1995). *Sustainable settlements: a guide for planners, designers and developers*. Bristol: UWE/LGMB.
- CCDRAlgarve (2008). *Caracterização do Auto-caravanismo na Região do Algarve e proposta para definição de uma estratégia de acolhimento*. Estudo do PROAlgarve, CCDR-Algarve.

GeoXXI (2021). Estudo de Ordenamento para a Prática do Caravanismo do Município de Lagos. Volume I, II e III. Câmara Municipal de Lagos.

Partidário, M. R. (1999). Introdução ao Ordenamento do Território. Lisboa: Universidade Aberta.

Pires, P. (2005). “Capacidade de Carga” como paradigma de gestão dos impactos da recreação e do turismo em áreas naturais. *Turismo em Análise*, 16(1), 5-28.

Saaty T.L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*, New York: McGraw Hill.

Zhang L. & Xu J. (2010). Combining AHP with GIS for Evaluating Environmental Carrying Capacity in Shaanxi Province, China. *International Conference on Challenges in Environmental Science and Computer Engineering*, pp. 3-6, doi: 10.1109/CESCE.2010.25.

Obstáculos e oportunidades de desenvolvimento percecionados pela população do Sabugal

ANTUNES¹, Diogo; MARTINHO¹, Diogo; SALOIO¹, Pedro; PINTO¹, Carlos; NUNES², Adélia

1 Universidade de Coimbra (Faculdade de Letras, Dep. de Geografia e Turismo diogoant098@gmail.com, diogomartinho998@gmail.com, 97pmiguel@gmail.com, danielpinto998@gmail.com)

2 Universidade de Coimbra (Faculdade de Letras, Dep. de Geografia e Turismo, CEGOT, RISCOS, adelia.nunes@f.uc.pt)

O Interior de Portugal, sobretudo os territórios mais periféricos e rurais, conhecem, regra geral, processos de abandono físico, degradação da paisagem, dependência económica, declínio demográfico e desqualificação do povoamento. Nem o percurso da história nem as mais recentes políticas públicas, férteis em iniciativas que visavam diversificar a economia rural, aproveitar diferentes recursos locais, valorizar o património (natural, construído e paisagístico) para fomentar o turismo, foram suficientes para gerar um quadro de desenvolvimento sustentado e duradouro, revelando-se impotentes e insuficientes para romper o ciclo vicioso, contrariar a crise e o sentimento depressivo em que mergulharam estes territórios e as pessoas que neles habitam. Neste contexto, a reflexão sobre o ordenamento do território e a sua importância para a concretização das mais variadas políticas é uma das tarefas que permanentemente deve preocupar não só os responsáveis da administração pública, mas também todas as entidades envolvidas, a começar pelos proprietários. Assim, com o objetivo de avaliar a perceção que a população do município do Sabugal, natural ou descendente, tem dos principais obstáculos e oportunidade de desenvolvimento para este território, foi lançado um inquérito, por questionário, tendo-se obtido mais de 500 respostas. Foi ainda avaliada a disponibilidade dos proprietários do concelho do Sabugal para vender, arrendar ou ceder os respetivos terrenos, aumento das explorações agrícolas ou implementação, por exemplo, do Programa de Transformação da Paisagem. Assim, entre os principais obstáculos ao desenvolvimento identificam os fatores sociodemográficos (saída e envelhecimento da população), incapacidade de atração de investimento capaz de promover emprego e o abandono das atividades agrícolas e florestais. No que se refere às oportunidades, sobressaem as que se relacionam com a divulgação e promoção do capital natural (água e ambientes serranos) e construído. Referem ainda a necessidade de adequar a produção agrícola às condições biofísicas do território. Relativamente ao último conjunto de questão, centrado nos proprietários de terrenos rústicos, verificou-se que 57% não reside no concelho e, destes, 70% são proprietários ou herdeiros de terras, com uma percentagem significativa (cerca de 30%) a manifestar indisponibilidade na venda ou cedência dos seus terrenos para dinamização do programa referido.

Consideramos que o envolvimento dos naturais e descendentes e a análise da sua perceção sobre os problemas e oportunidades do concelho, poderá aumentar a sua vontade de cooperar e reduzir a sensação de alienação nos processos de tomada de decisão relativos à região.

Palavras-chave

Perceção da população; Território; Constrangimentos; Oportunidades; Sabugal.

Uma leitura dos Business Improvement Districts à luz do planeamento comercial em Portugal

GUIMARÃES, Pedro¹

¹ Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa - pedroguimaraes@campus.ul.pt

Há algum tempo que a relação cidade - comércio tem sido alvo de investigação, no âmbito da Geografia Portuguesa (Barata-Salgueiro, 1996; Cachinho, 2002). Entre outros assuntos, tem-se acompanhado o processo inovatório que caracteriza o setor comercial e a forma como se relaciona com as cidades; em especial como o aparecimento de modernas formas de comércio se relaciona com os sistemas comerciais urbanos. Destaca-se também a notoriedade crescente do comércio enquanto elemento preponderante para a vitalidade dos principais centros das cidades, pressuposto que serviu de base para o desenvolvimento dos programas de urbanismo comercial PROCOM e URBCOM (Guimarães, 2016; 2017) nos anos 90 e início do novo milénio. Desde então, tem reconhecido a mais-valia de intervenções pró-ativas e contínuas de gestão integrada de áreas comerciais (Guimarães, 2018). Nesta comunicação - que resulta do projeto em curso PHOENIX - Retail-Led Urban Regeneration and the New Forms of Governance, - vamos debruçarmo-nos sobre o modelo *Business Improvement Districts* (BID), atualmente com ampla disseminação internacional (Kronkvist & Ivert, 2020). Os BIDs distinguem-se das usuais abordagens de regeneração urbana centradas no comércio ao implicar o pagamento obrigatório de uma taxa, por parte dos empresários de determinada área, para o desenvolvimento de um conjunto de serviços e atividades adicionais às que as autoridades públicas já desenvolvem (Ziebarth, 2020). Ademais, o envolvimento dos vários agentes públicos e privados com interesse na área, na conceção e execução destes projetos, significa que os BIDs correspondem a um novo modelo de governança urbana, cujo objetivo de revitalização das áreas comerciais é desenvolvido num processo de co-criação e de responsabilização dos vários agentes envolvidos no processo (De Magalhães & Trigo, 2017). Vamos analisar este modelo de intervenção à luz do planeamento comercial desenvolvido em Portugal ao longo das últimas três décadas, com o objetivo de discutir a pertinência, desafios e mais-valias de uma intervenção baseada em parcerias público-privadas, no que concerne à revitalização de áreas com forte vocação comercial em cidades portuguesas.

Palavras-chave

Business Improvement Districts; Planeamento Comercial; PHOENIX; Regeneração urbana.

Bibliografia

Barata-Salgueiro, T. (1996). *Do Comércio à Distribuição - Roteiro de uma Mudança*. Oeiras: Celta Editora.

Cachinho, H. (2002). *O Comércio Retalhista Português*. Lisboa: GEPE

- De Magalhães, C.; Trigo, S. (2017). Contracting out publicness: The private management of the urban public realm and its implications. *Progress in Planning*, 115, 1-28.
- Guimarães, P. (2018). Town Centre Management: Outlook from Portugal. *Planning Practice & Research*, 33(1), 18-33.
- Guimarães, P. (2017). An evaluation of urban regeneration: the effectiveness of a retail-led project in Lisbon. *Urban Research & Practice*, 10(3), 350-366
- Guimarães, P. (2016). A eficácia dos projectos especiais de urbanismo comercial. *Evidências de Braga. Finisterra, LI* (102), 47-64
- Kronkvist, K.; Ivert, A. (2020), A winning BID? The effects of a BID-inspired property owner collaboration on neighbourhood crime rates in Malmö, Sweden. *Crime Prevention and Community Safety*, 22, 134–152.
- Ziebarth, D. (2020). Business Improvement Districts and Contemporary Local Governance. *State and Local Government Review*, 52 (2), 128-137.

Dinâmicas intermunicipais em territórios de baixa densidade: o projeto ASSIM (Médio Tejo)

RAMALHETE¹, Filipa; SANTOS², Teresa; PEREIRA³, Margarida; MENDES⁴, Ana Sofia

1 CEACT/UAL e CICS.NOVA / NOVA FCSH framalhete@autonoma.pt

2 CICS.NOVA / NOVA FCSH teresasantos@fcs.unl.pt

3 CICS.NOVA / NOVA FCSH ma.pereira@fcs.unl.pt

4 CEACT/UAL e CICS.NOVA / NOVA FCSH anassmendes99@gmail.com

A escala intermédia ao nível das NUTS III, apoiada nas Comunidades Intermunicipais e nas áreas Metropolitanas ganha importância com a reforma da administração local de 2013 (Pereira, 2015). O reconhecimento da necessidade da promoção de lógicas de atuação intermunicipais que otimizem recursos e contribuam para a coesão e identidade dos territórios, de forma a criar dinâmicas de promoção e desenvolvimento territorial com as quais as populações locais se identifiquem e das quais beneficiem é crescente. Este aspeto assume particular relevância nos territórios de baixa densidade, onde a dispersão populacional, dos aglomerados e dos equipamentos dificulta a cooperação entre municípios e as referências identitárias assentam mais em dinâmicas locais do que regionais. O projeto ASSIM (Activating Service-Sharing at Intermunicipal Scale) (Ramalhete *et al.*, 2017) estuda o potencial de gestão intermunicipal nas áreas do desporto e lazer na região de Lisboa e Vale do Tejo. Esta comunicação apresenta os resultados dos trabalhos em curso com a Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo e os 13 municípios que a integram, tendo como objetivo mobilizar estas entidades para conceber e implementar um projeto piloto intermunicipal identitário, gerador de coesão interna e visibilidade à escala regional. Ao longo de um ano e meio, a equipa de projeto, com o apoio técnico/logístico da CIM, mediou um processo recorrendo a uma abordagem colaborativa (Ansell, C.; Gash, A., 2008; Davoudi, S. *et al.* 2008) promovendo uma governança territorial assente em dinâmicas participadas, com o envolvimento ativo dos municípios e da comunidade intermunicipal. Metodologicamente, a mobilização começou pela construção de uma base de dados georreferenciada dos equipamentos desportivos e rotas e percursos pedestres sinalizados, conhecimento que estava fragmentado nos municípios. A segunda fase alicerçou-se em fóruns participativos, tendo por base a leitura conjunta das diferentes realidades para discussão dos projetos com maior potencial de realização intermunicipal e das estratégias a adotar para a sua viabilização, otimizando as estruturas já instaladas, culminando numa linha de ação que resultou no projeto Caminhadas do Médio Tejo.

Palavras-chave

Gestão intermunicipal; Médio Tejo; lazer; governança territorial; territórios de baixa densidade.

Bibliografia

Ansell, C. & Gash, A. (2008). Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration*

Research and Theory, 18 (4), 543-571.

Davoudi, S. et al. (2008). Territorial Governance in the making. Approaches, methodologies, practices. Boletín de la A.G.E. , 46, 33-52.

Pereira, Margarida; Ramalhete, Filipa (2017). Planeamento e conflitos territoriais: uma leitura na ótica da (in)justiça espacial. Revista Finisterra, LI, 104, 2017, 7-24. <http://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/6972>

Pereira, M. et al (2015). Governação multinível e reorganização administrativa do estado em Portugal afirmação da escala intermunicipal, II Congreso Internacional SETED- ANTE. Seminário Estado, Território e Desenvolvimento, 299-314

Ramalhete, Filipa et al (2017). ASSIM – Activating Service-Sharing at Inter-municipal scale: estudo exploratório. In Atas do XI Congresso da Geografia Portuguesa, As dimensões e a responsabilidade social da Geografia. Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / Associação Portuguesa de Geógrafos, 81-84.

Guia de Arborização Bioclimática para a Cidade do Porto.

VALENÇA¹, Maysa; MADUREIRA², Helena; MONTEIRO³, Ana

1 Mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território da Faculdade de Letras do Porto,
maysagvalenca@gmail.com

2 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CEGOT,
hmadureira@letras.up.pt

3 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto / CITTA/ CEGOT,
anampt@letras.up.pt

Estudos climáticos recentes na cidade do Porto têm reportado o aparecimento das Ilhas de Calor Urbano, fator que impõe grandes riscos para o clima urbano local (Câmara Municipal do Porto, 2018). Diante do problema, o objetivo deste estudo foi investigar os critérios bioclimáticos para propor uma arborização viária para o Porto, tendo como finalidade a mitigação dos riscos climáticos. Além disso, buscou-se o desenvolvimento das bases para um Guia de Arborização Bioclimática do Porto. O tema do trabalho foi dividido em dois eixos: o eixo da arborização viária como ferramenta de mitigação de riscos climáticos e o eixo do estudo do Porto. Após essa divisão, foi proposta uma metodologia que se desenvolveu em quatro etapas. No primeiro momento, foi realizada uma revisão bibliográfica para determinar os critérios necessários para propor uma arborização bioclimática. Em seguida, a Cidade do Porto foi avaliada quanto ao seu clima e estruturas verdes urbanas. Posteriormente, os critérios - levantados no início - foram cruzados com os dados climáticos do Porto, para gerar a base de análises do guia. Finalmente, foi feito um teste do guia de florestamento bioclimático em ruas laboratoriais selecionadas. Com base nos resultados das análises foi possível propor uma porcentagem da área de cada rua para se arborizar visando a melhora nos níveis de conforto térmico. Este trabalho propôs, com base na revisão bibliográfica, uma simplificação dos benefícios das árvores ao se entender que a principal contribuição delas para o clima urbano é dado principalmente por meio de sua capacidade de sombreamento (Mohammed & Salman, 2018). Assim, os critérios utilizados, foram escolhidos por demonstrar a necessidade de sombra sendo eles: o *aspect ratio* (H / W), a trajetória do sol, a orientação das ruas e a forma urbana. Nesse contexto, percebeu-se que o percurso solar e a orientação das vias são fatores de grande influência para a arborização. O estudo representa a busca por soluções locais para o planejamento urbano, já que cada rua é avaliada de forma independente. Assim, deve-se considerar que nem todas as ruas vão suportar a arborização viária, pois isto depende das compensações entre os desafios e oportunidades ambientais aliados à capacidade das instituições e estruturas de governança urbana (Seto et al., 2010; Valença, 2020).

Palavras-chave

Arborização viária; aspect ratio; percurso solar; clima urbano.

Bibliografia

- Câmara Municipal do Porto. (2018). Rvisão do PDM: Clima e Ambiente Urbano. Relatório de Caraterização e Diagnóstico, Suporte Bi.
- Mohammed, Y., & Salman, A. (2018). Effect of urban geometry and green area on the formation of the urban heat island in Baghdad city. *MATEC Web of Conferences*, 162, 1–9. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201816205025>
- Seto, K. C., Sánchez-Rodríguez, R., & Fragkias, M. (2010). The new geography of contemporary urbanization and the environment. *Annual Review of Environment and Resources*, 35, 167–194. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-100809-125336>
- Valença, M. (2020). Um Guia de Arborização Bioclimática para a Cidade do Porto. [Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/130336>

Problemas do ordenamento do território em Portugal: uma reflexão em torno do processo de auscultação da sociedade civil

MAIA¹, Catarina; MARQUES², Teresa
1 FLUP/CEGOT, catarina.maia2@gmail.com
2 FLUP/CEGOT, teresasamarques@gmail.com

Nas últimas décadas, tem-se vindo a reconhecer as debilidades do modelo político representativo e da persistência de Estados muito hierárquicos, verticais e centralizados e das vantagens de envolver os cidadãos nos processos de planeamento e decisão, tendo em vista a construção de políticas mais integradoras e próximas das necessidades e aspirações das populações (Davidoff, 1965; Healey, 1997). Neste âmbito, as agendas académicas e políticas têm vindo a reforçar o debate em torno das questões da participação pública e do incremento dos processos colaborativos nas políticas e nas práticas de ordenamento do território (Ferrão, 2014; Marques, 2008; Pereira, 2013). Estas tendências têm vindo a contribuir para um progressivo envolvimento dos diversos agentes nos processos de decisão, fomentando mecanismos de partilha de informação e conhecimento, desenvolvendo processos de aprendizagem social e reforçando a capacitação cívica e institucional. Assim, os processos colaborativos e de auscultação dos cidadãos são, cada vez mais, fundamentais na construção de políticas públicas de ordenamento e planeamento territorial (Allmendinger, 2017; Maia & Marques, 2019). Em Portugal, a alteração do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) desenvolve um conjunto de ações tendo em vista envolver e auscultar a sociedade e a administração, sobretudo os principais atores que, direta ou indiretamente, intervêm nas políticas públicas e na gestão do território. Com esse fim, foi concebido um questionário por inquérito com o objetivo de analisar a perceção da evolução dos problemas de ordenamento territorial em Portugal (Marques *et al.*, 2019), a partir de uma lista de problemas que foram identificados no PNPOT de 2007. Esta comunicação apresenta os resultados obtidos de uma análise qualitativa fundamentada nas respostas às questões abertas do questionário. Para isso, recorreu-se a métodos de análise de conteúdo como forma de simplificar e organizar a informação, obtida através de uma técnica de análise textual que apoia a interpretação sistemática dos depoimentos recolhidos e permite-nos identificar tipologias discursivas relativamente aos problemas de ordenamento do território em Portugal.

Palavras-chave

PNPOT; problemas do ordenamento do território; cultura territorial; participação pública.

Bibliografia

Allmendinger, P. (2017). *Planning Theory* (3 ed.). London: Palgrave.

Davidoff, P. (1965). Advocacy and Pluralism in Planning. *Journal of the American Institute of Planners*, 31(4), 331-338. doi: 10.1080/01944366508978187

- Ferrão, J. (2014). *O ordenamento do território como política pública* (2.º ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Healey, P. (1997). *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Maia, C., & Marques, T. S. (2019). Collaborative processes and spatial planning: the national spatial planning policy in Portugal. *AESOP 2019 Conference - Book of Papers*, pp. 499-513. ISBN 978-88-99243-93-7.
- Marques, T. S. (2008). Planos regionais de ordenamento do território: um balanço preliminar. In F. Gonçalves, J. F. Bento & Z. G. Pinheiro (Eds.), *Encontro Anual da Ad Urbem: Os Dez Anos da Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo - Génese e Evolução do Sistema de Gestão Territorial, 1998-2008* (pp. 187-197). Lisboa: LNEC.
- Marques, T. S., Veneza, A., & Maia, C. (2019). Balanço dos 10 anos do PNPOT. In F. P. Oliveira (Ed.), *Atas do I Congresso de Direito do Urbanismo* (pp. 15-30). Coimbra: Edições Almedina, S.A.
- Pereira, M. (2013). Da governança à governança territorial colaborativa. Uma agenda para o futuro do desenvolvimento regional. *DRd – Desenvolvimento Regional em debate* (ISSN 2237-9029), 3(2), pp. 52-65

A revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT): um processo de envolvimento cívico e institucional

MAIA¹, Catarina; MARQUES², Teresa
1 FLUP/CEGOT, catarina.maia2@gmail.com
2 FLUP/CEGOT, teresasamarques@gmail.com

Em Portugal, a prática de ordenamento do território é na maioria das vezes secundarizada pelo pensamento e a ação política. Dada a juvenilidade e debilidade do ordenamento do território a nível nacional (Ferrão, 2014), sobressaem-se défices de cultura territorial na sociedade, predominando ainda uma cultura de ordenamento do território marcada por valores, normas e práticas assentes numa visão tradicional e muito burocrática (Ferrão, 2014; Marques *et al.*, 2019). João Ferrão (2014) evidencia a necessidade de transformar os “processos colaborativos de ordenamento do território em forma de governança”. O envolvimento de todas as partes interessadas no processo de planeamento poderá proporcionar resultados melhores e mais adaptados às situações. O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território foi objeto de revisão (PNPOT, 2018). Com o objetivo de definir a estratégia de organização e desenvolvimento territorial e elaborar um programa de ação para o horizonte 2030, os trabalhos de alteração decorreram ao longo de 20 meses, contando com uma equipa técnica alargada, acompanhada por um sistema de Pontos Focais e por uma Comissão Consultiva. O documento foi submetido à discussão pública e foi objeto de análise e reflexão política na Assembleia da República, tendo sido aprovado em setembro de 2019. Esta comunicação incide sobre a discussão na Assembleia da República. A apreciação da proposta de lei ficou a cargo da Comissão de Ambiente, Ordenamento do Território, Descentralização, Poder Local e Habitação, responsável pelo acompanhamento da execução deste Programa. Entre setembro de 2018 e setembro de 2019, para além das reuniões de trabalho e de discussão entre os seus membros, realizaram-se também audições públicas de debate com diferentes elementos representativos da sociedade civil e da comunidade técnica e científica, onde estiveram presentes cerca de 40 intervenientes de diferentes organizações (Maia & Marques, 2019). Nesta intervenção, analisam-se as audições públicas de debate organizadas pela Assembleia da República. O objetivo é identificar tipologias discursivas relativamente ao ordenamento do território e à cultura territorial. Identificam-se os vários intervenientes e a forma como valorizam o ordenamento do território e articulam as problemáticas, com o intento de sistematizar as narrativas dominantes a diferentes escalas. Em termos metodológicos, dada a quantidade de informação descritiva recolhida durante as diferentes audições públicas, a análise apoia-se no método de análise de conteúdo como forma de simplificar e organizar a informação. Esta técnica de análise textual permite interpretar de forma sistemática os depoimentos recolhidos e responder eficazmente aos objetivos de investigação.

Palavras-chave

PNPOT; ordenamento do território; cultura territorial; participação pública.

Bibliografia

Ferrão, J. (2014). O ordenamento do território como política pública (2.º ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Maia, C., & Marques, T. S. (2019). Collaborative processes and spatial planning: the national spatial planning policy in Portugal. In AESOP 2019 Conference - Book of Papers, pp. 499-513. ISBN 978-88-99243-93-7.

Marques, T. S., Veneza, A., & Maia, C. (2019). Balanço dos 10 anos do PNPOT. In F. P. Oliveira (Ed.), Atas do I Congresso de Direito do Urbanismo (pp. 15-30). Coimbra: Edições Almedina, S.A.

Percursos pedestres em territórios de baixa densidade: proposta metodológica de avaliação da utilização e implicações no ordenamento do território

SILVA¹, Ana; GOMES², Alberto; TEIXEIRA³, José

1 MSIGOT (FLUP, anapatriciasilva269@gmail.com)

2 CEGOT (FLUP, atgomes@letras.up.pt)

3 CEGOT (FLUP, jateixeira@letras.up.pt)

Segundo a Deliberação 23/2015 da Comissão Interministerial de Coordenação Portugal 2020, a classificação dos municípios de baixa densidade é feita mediante análise multicritério. Esta integra indicadores sociodemográficos, características físicas, económicas e acessibilidades. Os municípios incluídos nesta categoria são alvo da aplicação de medidas de diferenciação positiva do território. Cinfães, com 239,29 km² de área, 20 427 habitantes (Censos de 2011), e densidade de 85hab/km², cumpre todos os critérios relativos à inclusão nesta categoria. Neste território estão homologados 10 percursos pedestres pela FCMP (<http://www.fcmpportugal.com/>), que perfazem 160,3km e que atraem visitantes durante o ano. Assim, numa lógica de diferenciação positiva, este trabalho analisa a utilização destes percursos pedestres (PPs) através de dados geográficos livres disponíveis online, aplicando uma metodologia SIG que avalia três componentes: *i*) se os trilhos realizados coincidem com os PPs homologados; *ii*) se existem áreas (e percursos) exploradas nos trilhos que não fazem parte dos PPs; *iii*) quais as áreas do território sujeitas a maior frequência de pedestrianistas. A metodologia incluiu três fases: 1) recolha dos dados lineares dos trilhos (*tracks*) na plataforma *Wikiloc* para as atividades de *hiking*, *montanhismo* e *trekking*, restringidos a Cinfães e realizados/submetidos até junho de 2020; 2) recolha dos pontos iniciais e finais de cada trilho; 3) contabilização da frequência por trilho. Os resultados revelam que, apesar dos trilhos realizados se estenderem por todo o concelho (642 trilhos), os trilhos realizados mais frequentemente se concentram nas áreas de maior altitude. Estas áreas correspondem essencialmente ao Maciço de Montemuro, e podem ser identificados três núcleos principais: Serra de S. Pedro, Tendais e Gralheira. Nas duas iniciais, os trilhos exploram o quadro natural da Serra de S. Pedro, bem como o vale do Rio Bestança, sendo realizados maioritariamente através de percursos já delineados. Na terceira área, a sobreposição com os percursos homologados é menor, e o elevado número de trilhos parece relacionar-se com a aldeia da Gralheira, núcleo tipicamente serrano e muito conhecido pela sua gastronomia. Conclui-se que, na generalidade, os trilhos realizados coincidem com o traçado dos percursos homologados, verificando-se alguns desvios muito localizados. Quanto aos pontos iniciais e finais dos trilhos, concentram-se maioritariamente nas aldeias de Ferreiros de Tendais, Tendais e Gralheira. Estes pontos correspondem a aldeias de montanha, com arruamentos estreitos, onde uma pressão adicional pode gerar problemas, nomeadamente ao nível de estacionamento de

veículos. Os resultados obtidos fornecem dados importantes para a gestão e ordenamento do território neste município de baixa densidade, que pelas suas especificidades naturais, humanas e culturais, contém áreas de elevada sensibilidade pouco habituadas a usos mais intensivos.

Palavras-chave

Territórios de baixa densidade; percursos pedestres; análise SIG; ordenamento do território.

Bibliografia

Silva, A. (2020). Percursos pedestres em territórios de baixa densidade: aplicação móvel de apoio ao Geoturismo no município de Cinfães (Dissertação de mestrado). Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Sustentabilidade urbana e comércio: urban living labs na regeneração de áreas comerciais urbanas *

TEIXEIRA¹, José A.; PEREIRA², Margarida

1 CICS.NOVA – Interdisciplinary Centre of Social Sciences, NOVAFCSH, tja@fcs.unl.pt

2CICS.NOVA – Interdisciplinary Centre of Social Sciences, NOVAFCSH, ma.pereira@fcs.unl.pt

Atualmente as cidades são afetadas por mudanças complexas, multidimensionais e multiescalares, envolvendo atores diversos, que exigem intervenções urbanas desafiadoras e sustentáveis. O “planeamento urbano experimental” usa a experimentação para inovar e melhorar os seus instrumentos, abordagens e resultados (Scholl e de Kraker, 2021). Essas intervenções, focadas na inovação e na aprendizagem, ocorrem cada vez mais no contexto dos *Urban Living Labs* (ULL). Este conceito, ainda pouco estabilizado, engloba projetos diversificados que têm em comum o ensaio e a inovação em ambientes urbanos reais, ancorados em processos de participação e cocriação (Steen e Bueren, 2017). Chronéer *et al.* (2019: 60) definem *Urban Living Lab* como “um lugar onde ocorrem soluções inovadoras que visam resolver desafios urbanos e contribuir para a sustentabilidade de longo prazo, através da co-construção de soluções, envolvendo ativa e abertamente os cidadãos e outras partes interessadas”. Trata-se, portanto, de uma visão integradora que acrescenta valor às perspetivas fragmentadas da realidade urbana e é compatível com os princípios da governança económica, do desenvolvimento sustentável e do empoderamento dos cidadãos. Neste artigo, para além da discussão concetual dos ULL, reflete-se sobre o seu potencial de aplicação na regeneração de áreas comerciais urbanas. Este problema tem sido objeto de soluções diversas, destacando-se os BID (*Business Improvement Districts*), definidos por Ward (2007:658) como “... parcerias público-privadas, nas quais os proprietários e detentores de negócios de uma área geográfica bem definida decidem quotizar-se coletivamente para a manutenção, desenvolvimento e marketing / promoção dessa área comercial”. Apesar de os primeiros BID datarem do final dos anos 1960 no Canadá, a sua difusão na Europa ocorreu no início do milénio. Foi também nesta altura que emergiram os ULL, com vários princípios em comum. Pretende-se, assim, comparar, discutir e validar a identidade entre estes dois conceitos/abordagens, admitindo que os ULL têm um caráter mais integrador e holístico, que acaba por legitimar e robustecer as atuações no âmbito dos BID. Por fim, com base em dois exemplos contrastados (Av^a Guerra Junqueiro em Lisboa e Centro de Vila Franca de Xira), discute-se o potencial de aplicação e inovação dos ULL para a qualificação, dinamização e atração de áreas comerciais urbanas, atendendo aos contextos territoriais e socioculturais diferenciados, às atividades e aos atores envolvidos.

(*Projeto PHOENIX Regeneração Urbana Liderada pelo Comércio e as Novas Formas de Governança, PTDC/GES-URB/31878/2017, FCT/MCTES (PIDDAC))

Palavras-chave

Sustentabilidade Urbana; Regeneração Urbana; Comércio; Urban Living Lab; Business Improvement District.

Bibliografia

Chronéer, D., Ståhlbröst, A., & Habibipour, A. (2019). Urban Living Labs: Towards an Integrated Understanding of their Key Components. *Technology Innovation Management Review*, 9(3), 50-62.

Scholl, C. & de Kraker, J. (2021). The Practice of Urban Experimentation in Dutch City Labs. *Urban Planning*, Volume 6 (1), 161–170.

Steen, K., & van Bueren, E. (2017). The Defining Characteristics of Urban Living Labs. *Technology Innovation Management Review*, 7(7), 21–33.

Ward, K. (2007). Business Improvement Districts: Policy Origins, Mobile Policies and Urban Liveability. *Geography Compass*, Vol.1 (3), 657-672.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas Comunidades Intermunicipais de Portugal Continental: o contributo da Geografia na avaliação das iniquidades territoriais

HIGINO¹, Carolina; BENTO¹, Tomás; COLAÇO¹, Salomé; FERREIRA¹, André; MESQUITA¹, Tiago; VIEGAS¹, Rita; e outros alunos do Seminário de Geografia Humana

¹ Departamento de geografia e Turismo, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, carolinahigino17@gmail.com; tspbento1998@gmail.com, ana31julho@hotmail.com, andreduartesax@gmail.com, tmesquita00@gmail.com, ritasabinoviegas@gmail.com

O desenvolvimento das regiões e dos países, nos moldes em que tem vindo a acontecer, tem tido consequências graves no equilíbrio dos ecossistemas e da vida humana (Marques, 2019). Para alterar o curso deste *status quo* foi criada a Agenda 2030, que define 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável, apresentando metas para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente, combater as alterações climáticas e promover a prosperidade e o bem-estar de todos (Lopes, 2020). O trabalho que apresentamos pretende identificar as fragilidades e estabelecer prioridades para atingir o desenvolvimento sustentável, através da análise (i) do desempenho dos 278 municípios de Portugal Continental nos 67 indicadores considerados representativos dos 17 ODS e (ii) as políticas em curso para os atingir, implementadas pelos municípios, comunidades intermunicipais e áreas metropolitanas. Em síntese, pode afirmar-se que (i) os municípios de Continente apresentam grandes fragilidades no que diz respeito a indicadores agregados nas dimensões Pessoas, Prosperidade e Parcerias, (ii) verificam-se padrões geográficos revelando fortes assimetrias entre municípios urbanos, preferencialmente localizados na faixa litoral, e os mais periféricos e rurais, destacando-se estes quase sempre como os mais desfavorecidos. A análise de 472 documentos relativos às políticas públicas implementadas pelos atores locais e regionais permite concluir que tem vindo a ser dada prioridade a ações/medidas enquadradas em algumas das dimensões que revelaram maiores fragilidades (e.g., Prosperidade), apesar desses esforços ainda não terem alterado as assimetrias regionais Urbano/Rural e Norte/Sul. Neste sentido, já que existem políticas e instrumentos no sentido de mitigar alguns problemas identificados e que, potencialmente contribuem para a concretização de algumas metas dos ODS no Continente, chegou o momento de concertar estratégias que promovam a equidade, atenuando as desigualdades injustas e evitáveis, reforçando a coesão territorial.

Palavras-chave

Objectivos de desenvolvimento sustentável; sustentabilidade; equidade, municípios do Continente.

Bibliografia

Lopes, L. (2020). Objectivos de Desenvolvimento Sustentável: previsão do progresso de Portugal no cumprimento da Agenda 2030. Universidade de Lisboa, Lisboa.

- Marques, M. F. C. (2019). *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU – Desafios ao Desenvolvimento Tecnológico e à Inovação Empresarial*. Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Dias, R., & Seixas, P. (2017). *Modelos Regionais de Governança da Sustentabilidade: Uma Análise às Primeiras Estratégias Integradas de Desenvolvimento Territorial em Portugal*. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 48, 5-16.

Para a elaboração deste trabalho contribuíram, além dos autores, os alunos de Seminário de Geografia Humana: Beatriz Rodrigues, Beatriz Tejo, Cláudia Santos, Diana Bogalho, Francisco Pereira, João Gonçalves, Miguel Branco, Vanessa Pimenta e Xin Yan Lin.

Unidades de Paisagem Cultural na Serra de Arga: Um modelo de classificação, um instrumento de gestão

PEREIRA¹, Andreia; CUNHA², Lúcio

1 Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra; Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT); andreia.amorim.pt@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), FLUC, Departamento de Geografia e Turismo, Largo da Porta Férrea, 3004-530 Coimbra, Portugal, luca@ci.uc.pt; luciogeo@ci.uc.pt

A Convenção Europeia da Paisagem, ratificada por Portugal em 2005, propõe a definição de objetivos de qualidade paisagística, enquanto metas orientadoras das políticas e modelos de planeamento e gestão. A classificação de unidades de paisagem cultural revela-se especialmente útil como metodologia operacional que permite a articulação e persecução dos objetivos de qualidade de paisagem prioritários às escalas municipal, intermunicipal e/ ou regional, sendo passível de enquadramento nos instrumentos de Ordenamento do Território já existentes e oferecendo suporte ao desenvolvimento de modelos de gestão ativa. O presente trabalho principia por apresentar a cartografia das unidades de paisagem cultural da Serra de Arga. A identificação e delimitação de unidades de paisagem cultural alicerçou-se na avaliação do caráter da paisagem, seguindo o método “Landscape Character Assessment” (Swanwick et al., 2002; Swanwick, 2004), o qual define o “caráter da paisagem” como um padrão distinto e reconhecível de elementos que ocorre de forma consistente e sistemática. Combinações específicas entre substrato geológico, formas de relevo, solos, vegetação, uso do solo, estrutura fundiária e sistema de povoamento produzem um determinado caráter de paisagem. A delimitação cartográfica das unidades de paisagem cultural da Serra de Arga resultou da interpretação correlacionada de um conjunto de elementos que o trabalho de campo demonstrou serem determinantes para a organização do mosaico paisagístico: altitude, declive, litologia, unidades geomorfológicas, uso do solo, vestígios arqueológicos, património histórico e vernacular. As relações espaciais entre estes elementos da paisagem são analisadas em sistema de informação geográfica, resultando na identificação de quatro grandes unidades, divididas em subunidades: Unidade pastoril superior; Unidade agro-pastoril serrana, Unidade florestal de média vertente e Unidade de agricultura de fundo de vale e baixa vertente. A cartografia das unidades de paisagem cultural evidencia a existência de uma forte relação com as formas de relevo e o substrato litológico. O inventário do património histórico-arqueológico possibilitou uma compreensão mais profunda da relação entre os condicionantes geomorfológicos e a dimensão histórico-cultural da construção da paisagem. A cartografia de unidades de paisagem cultural sustentou a identificação das tipologias de serviços de paisagem associados, permitindo estabelecer uma correlação entre as características de cada unidade e subunidade e os serviços da paisagem e fundamentar a proposta de linhas orientadoras para os instrumentos de ordenamento e gestão da paisagem. A identificação das áreas com maior grau de ameaça relativamente a processos de degradação da paisagem rural tradicional, com risco de perda de valores paisagísticos, alicerçou-se na caracterização das dinâmicas de

transformação recentes, a nível demográfico, socioeconómico e ambiental, tendo sido conferida especial atenção ao abandono agrícola, aos incêndios florestais e à expansão das espécies exóticas invasoras. Não obstante alguns avanços registados ao nível do enquadramento da paisagem nos instrumentos de ordenamento e gestão do território, as estratégias de planeamento associadas à paisagem ainda são abordadas com pouca profundidade, de forma dispersa e não sistemática na vasta maioria dos Planos Diretores Municipais. Face ao quadro apresentado, o conceito de unidade de paisagem cultural poderá servir o desiderato de estimular a criação de redes de cooperação e de estruturas técnicas que assegurem o diagnóstico, monitorização e gestão ativa dos mosaicos de paisagem cujo valor ambiental, cultural e funcional lhes confere uma reconhecida dimensão patrimonial e identitária para os territórios em causa.

Palavras-chave

Unidades de paisagem cultural; classificação; gestão; serviços de paisagem.

Bibliografia

- Swanwick, C. (2004), The assessment of countryside and landscape character in England: An overview. In: Bishop, K. e Philipps, A. (Eds.) *Countryside Planning. New Approaches to Management and Conservation*, London: Earthscan, pp. 109–124.
- Swanwick, C., Department of Landscape, University of Sheffield e Land Use Consultants (2002), *Landscape Character Assessment: Guidance for England and Scotland*. Edinburgh: Countryside Agency and Scottish Natural Heritage.

SIG, MODELAÇÃO ESPACIAL E INTELIGÊNCIA TERRITORIAL

COORDENAÇÃO:

José Gomes dos Santos

Rui Pedro Julião

Eusébio Reis

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) há muito deixaram de ser encarados na perspectiva – deveras redutora – que os classificava como meras ferramentas. Numa perspectiva mais restrita, assim é, de facto, mas, uma visão mais ampla e ajustada do conceito de SIG (mais limpa e mais clara quando se lê e interpreta o acrónimo de língua inglesa – GIS), permite perceber que ao “G” pode ser atribuído o termo “Geográfica” mas, também, o termo “Goespacial” – que tem vindo a conquistar adeptos de forma massiva um pouco por todo o mundo. Esta constatação que, internamente, para os geógrafos e para a Geografia, pode significar uma perda de “soberania” semântica e conceptual sobre um conceito que, indubitavelmente, encerra um cariz geográfico tem, no sua matriz, uma dimensão transdisciplinar que legitima a “captura” por parte de outros investigadores e torna mandatária a necessidade de partilha e de diálogo entre os diversos profissionais que estudam e desenvolvem algoritmos para aplicação em SIG ou, apenas, utilizam as funcionalidade SIG, seja para efeitos de investigação científica/académica e/ou aplicação aos diversos domínios das dinâmicas territoriais nas quais se enquadram o Ambiente e o Ordenamento do Território mas, também, a Saúde, o Direito, Economia e Gestão – Estudos de mercado, ou a Inovação e o Empreendedorismo, entre muitos outros. Os significados atribuíveis ao “I” derivam desde o conceito de “Informação” ao de “Inteligência” geográfica, algo que se justifica pelo franco desenvolvimento de estudos de (Geo)computação que envolvem algoritmos resilientes com funções de auto-aprendizagem (Resilient Back Propagation Algorithm – Redes Neurais) entre outras funcionalidades que surgem, por exemplo, na directa dependência da evolução da Inteligência Artificial (Artificial Intelligence) e da Aprendizagem de Máquinas (Machine Learning). A rota dos possíveis significados de cada uma das letras do acrónimo permite, por fim, perceber o alcance do progresso explosivo das “Data Sciences” e, aqui, encontramos plausibilidade para o reconhecimento de que o “S” que, inicialmente, era atribuído ao conceito de “Sistema”, depressa passou a ser considerado noutras valências, mais amplas, como Sociedade, Estudos e Ciências (Society, Studies and Sciences).

Os territórios são organismos dinâmicos cuja ontogénese, com maior ou com menor dificuldade, pode ser analisada permitindo identificar padrões evolutivos. Esta possibilidade “é chão que dá uvas” quando se torna possível introduzir, em ambiente SIG, as variáveis consideradas explicativas das dinâmicas territoriais, variáveis passíveis de parametrização e geoprocessamento. Os estudos de modelação espacial desenvolvidos em SIG (Geossimulação) são uma das valências mais visíveis e, porventura, das que revelam maior valor operacional e aplicado dos SIG, ao permitirem a elaboração de modelos predictivos aplicáveis às mais variadas dimensões das dinâmicas da sociedade e às dinâmicas territoriais (l.s.). As consequências do caminho percorrido pela Humanidade, na sua incontornável rota de colisão com a dinâmica do Planeta enquanto fragmento colaborativo num

“Cosmos” subordinado ao inexorável percurso do Tempo, conduziram ao acelerar de ritmos naturais da alterabilidade natural do clima e dos oceanos, perceptível na maior frequência, diversidade, ubiquidade e grau de severidade de manifestações meteorológicas extremas, que se traduzem na exposição dos territórios ao “Risco” e à “Catástrofe”. Resiliência e mitigação, para além de chaves primárias, de ignição para soluções de Early Warning, devem passar a constituir mecanismos robustos de interiorização individual e colectiva, porque um território inteligente, entre outros aspectos, obriga a uma governança inteligente e proactiva capaz de immortalizar soluções de metabolismo territorial, sociedades e cidadãos resilientes e eficientes – capazes de colocar em prática soluções e procedimentos com todos os recursos disponíveis – incluindo a inteligência – (capacities e coping capacities), sempre ao serviço do equilíbrio territorial. Tal pressupõe uma relação win-win entre o Homem e a Natureza sem a qual deixa de fazer sentido o conceito de “Território Inteligente”.

Temas em debate neste Eixo Temático

- *Geodados; aquisição, geoprocessamento e aplicações.*
- *Geossimulação, Recursos e Riscos (Naturais, Tecnológicos e Mistos).*
- *Investigação em SIG: Geocomputação e programação.*
- *Os SIG aplicados a problemas de saúde pública.*
- *Os SIG aplicados a problemas de Geodireito.*
- *Interdisciplinaridade em SIG.*
- *SIG: que futuro?*

Análise da dinâmica de crescimento urbano em Portimão entre 1947 e 2018 com recurso a modelos SIG 2D/3D: estudo-piloto numa área costeira

FARIA de DEUS¹, Raquel; MAGAROTTO^{2,3}, Mateus; NEVES¹, Bruno; TENEDÓRIO¹, José António
1 Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, (NOVA FCSH), Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal; r_deus@fcsb.unl.pt; brunomaneves@fcsb.unl.pt; ja.tenedorio@fcsb.unl.pt

2 CEGOT - Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Via Panorâmica, s/n, 4150-564 Porto

3 Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco. Av. Arquitetura, s/n. Cidade Universitária - CEP: 50740-550, Recife - PE, Brasil; mateusmagarotto@gmail.com

O Algarve é atualmente uma das regiões da Península Ibérica onde se verificam maiores pressões associadas ao crescimento urbano. À vulnerabilidade natural da zona costeira algarvia, acresce que a ação humana tem vindo a contribuir para a intensificação do crescimento urbano, particularmente em áreas de risco elevado de erosão, e de maior suscetibilidade aos efeitos das alterações climáticas que aí se farão sentir de forma mais intensa (Magarotto et al., 2017). Neste processo de alastramento de áreas urbanas, algumas regiões costeiras debatem-se, igualmente, com o fenómeno da dispersão urbana (EEA, 2020). Este fenómeno ocorre com rapidez nesta região de Portugal e a sua dimensão encerra, ainda, muita incerteza quanto à evolução futura (Faria de Deus et al., 2012). Neste contexto, este trabalho apresenta uma metodologia baseada em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e Detecção Remota para a quantificação, análise e monitorização do crescimento urbano, nas suas dimensões horizontal e vertical, com recurso a uma série longa de dados geográficos usando modelos 2D/3D com alta resolução espacial. Para a aplicação da metodologia foi selecionada uma área para o estudo-piloto, na Praia da Rocha, com cerca de 200 hectares (Município de Portimão, Algarve). Neste estudo-piloto, a análise espaço-temporal do crescimento urbano com recurso a uma série longa de dados geográficos, permite produzir e adquirir conhecimento geográfico detalhado sobre o processo de urbanização e as transformações de uso do solo resultantes, que poderá servir de base ao desenho urbano e a ações de planeamento e (re)ordenamento do território.

Palavras-chave

Urbanização costeira; crescimento vertical; Modelos SIG 2D/3D; planeamento urbano; geovisualização.

Bibliografia

EEA (2020) State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2013-2018. Copenhagen, Denmark: European Environment Agency, Report No 10, 142p. ISBN 978-92-9480-259-0. doi:10.2800/088178.

Faria de Deus, R., Tenedório, J. A., Moix Bergadà, M. (2012) Urban sprawl in Portugal based on urban systems spatial boundaries. ACE: architecture, city and environment, [en línia], Núm. 20,131-148,

<https://www.raco.cat/index.php/ACE/article/view/258845>

Magarotto, M., Faria-De-Deus, R., Ferreira Costa, M., & Masanet, E. (2017) Green areas in coastal cities – conflict of interests or stakeholders' perspectives? *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 12(08), 1260–1271.

Geolocalização de telemóveis para identificação de origens e destinos frequentes

RODRIGUES¹, André Leite

¹ Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, andrerodrigues1@edu.ulisboa.pt

Grande parte das pessoas mais pobres e com menos qualificação precisam encarar viagens diárias mais longas para chegar ao seu local de trabalho (Motte et al., 2016), devido ao fato de suas residências estarem mais distantes dos seus destinos (Leite Rodrigues et al., 2021). Um planeamento eficiente pode aumentar a acessibilidade dos indivíduos às atividades e recursos aumentando a eficiência de tempo na movimentação (Hägerstraand, 2005). O presente trabalho demonstra um método de inferir origens e destinos utilizando Sistemas de Informação Geográfica e análises espaço-temporais dos dados de comunicação dos telemóveis, proporcionando uma forma de obter os locais de estadia frequente, auxiliando no entendimento das movimentações cotidianas e no planeamento urbano. Para mensurar esses deslocamentos cotidianos, os dados de telefonia móvel são uma boa fonte para obtenção de informações geolocalizadas, graças a proliferação de dispositivos móveis pessoais (Naboulsi et al., 2016) os quais são carregados por seus donos ao longo de toda sua rotina diária, o que os tornam uma matriz de dados muito abrangente (Wang et al., 2011). Foram obtidos dados de 3.673 dispositivos móveis, recolhidos por 77 dias, totalizando mais de 30 milhões de interações posicionadas com latitude e longitude através da triangulação da comunicação com as estações rádio base (ERBs) no município de São Paulo- SP, Brasil. Os dados foram tratados com a finalidade de garantir o anonimato dos usuários e realizar a análise espaço-temporal de múltiplos dias para identificar os locais de estadia frequente. Essa metodologia se mostrou eficiente por identificar inúmeros pontos de estadias para cada um dos portadores de telemóveis, entretanto, as limitações para analisar os motivos de viagem, o modal utilizado e o horário de saída e chegada entre as origens e destinos ainda se mostra um desafio que precisa ser superado.

Palavras-chave

Sistema de Informação Geográfica; Análises Espaço-temporais; Mobilidade urbana; Telemóveis.

Bibliografia

- Hägerstraand, T. (2005). WHAT ABOUT PEOPLE IN REGIONAL SCIENCE? *Papers in Regional Science*, 24(1), 7–24. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5597.1970.tb01464.x>
- Leite Rodrigues, A., Giannotti, M., Cunha Barboza, M. H. C., & Alves, B. B. (2021). Measuring mobility inequalities of favela residents based on mobile phone data. *Habitat International*, 110(February), 102346. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102346>
- Motte, B., Aguilera, A., Bonin, O., & Nassi, C. D. (2016). Commuting patterns in the metropolitan region of Rio de Janeiro. What differences between formal and informal jobs? *Journal of Transport Geography*, 51, 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.10.019>
- Naboulsi, D., Fiore, M., Ribot, S., & Stanica, R. (2016). Large-Scale Mobile Traffic Analysis: A Survey. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 18(1), 124–161. <https://doi.org/10.1109/COMST.2015.2491361>

Wang, D., Pedreschi, D., Song, C., Giannotti, F., & Barabasi, A.-L. (2011). Human mobility, social ties, and link prediction. *Proceedings of the 17th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining - KDD '11*, 1100. <https://doi.org/10.1145/2020408.2020581>

A relevância das IDE para a governança: análise comparada Brasil-Portugal

SILVA¹, Rafael Lopes; JULIÃO², Rui Pedro;

1 CICS.NOVA - NOVA FCSH / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Brasil,
rafael.lopes@campus.fcsh.unl.pt

2 CICS.NOVA - NOVA FCSH rpj@fcsh.unl.pt

Com a grande demanda por dados e informações geoespaciais, torna-se fundamental que instituições públicas, academia e a sociedade busquem um objetivo comum a partir da governança da geoinformação, de forma mais participativa e contribuindo para a melhoria na tomada de decisões. Para isso, as Infraestruturas de Dados Espaciais (IDE) assumem um papel relevante para alcançar uma boa governança. Além da existência de diferentes abordagens para o uso do termo “governança”, surgem alguns problemas para o uso e exploração da geoinformação, como a falta de arranjos institucionais, carências de parcerias e baixo envolvimento da academia e centros de pesquisa. O embasamento teórico utilizado tem como referência os conceitos de geoinformação, IDE e governança. Esta comunicação vem apresentar a relevância das IDE para a governança, a partir de pesquisa exploratória e do método de inquérito por questionário aplicado, de forma digital e online, com entidades públicas, nas esferas de governo federal/nacional, estadual/regional e municipal/local, que possuem envolvimento direto com a geoinformação no Brasil e em Portugal. Para análise comparada entre Brasil e Portugal, o questionário foi dividido em grupos de temas de uso e exploração da geoinformação e de conhecimento em IDE. A conclusão deste trabalho é a análise comparada, a partir de dados coletados no inquérito por questionário, sobre a relevância das IDE para a governança no Brasil e em Portugal.

Palavras-chave

Geoinformação; IDE; Governança; Análise comparada

Bibliografia

- Afonso, C., Julião, R. P. (2009). Infra-estruturas de dados espaciais nos municípios: contributo para a definição de um modelo de implementação. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- Alonso, J. M.; Julião, R. P. (2015). Desenvolvimento de infraestruturas de dados espaciais locais: Proposta e aplicação de um modelo exploratório para avaliação multinível da capacitação individual, institucional e territorial. Universidade Nova de Lisboa.
- Box, P. (2013). The Governance of Spatial Data Infrastructure: A Registry Based Model. University of Melbourne. Austrália.
- Crompvoets, J. , Vancauwenberghe, G., Ho, S., Masser, I., & Vries, W. T. (2018). Governance of national spatial data infrastructures in Europe. International Journal of Spatial Data Infrastructures Research.
- Davis Jr, C. A.; Alves, L. L. (2005). Local Spatial Data Infrastructures based on a service-oriented architecture.

In: Brazilian Symposium on Geoinformatics.

Global Spatial Data Infrastructure. (2012). SDI Cookbook. Acedido em: http://www.gsdiassociation.org/images/publications/cookbooks/SDI_Cookbook_from_Wiki_2012_update.pdf.

Masser, I. (2009). Changing notions of a spatial data infrastructure. SDI Convergence. Research, Emerging Trends, and Critical Assessment. Holanda: Nederlands Commissie voor Geodesie.

Onsrud, H., Kuhn, W. (2016) Advancing Geographic Information Science: The Past and Next Twenty Years. USA: GSDI Association Press.

Silva, R. L., Julião, R. P. (2019). *Uma visão geral do uso e benefício das infraestruturas de dados espaciais (IDE)*. 1–16.

Vincent, M. M., Dubus, N., Bley, D., Voiron, C., & Helle, C. (2012). La *Géogouvernance*: um conceito inovador?. Cybergeo: *European Journal of Geography*[Online]. França.

Zhang, H. F., Du, Q. Y., & Qiao, C. F. (2015). Present state and trends of the geoinformation industry in China. Sustainability. Suíça.

Mitigar a incerteza nos dados geoespaciais através da sua integração com dados estatísticos

FIGUEIREDO¹, Rossano; JULIÃO², Rui Pedro

1 Departamento de Geografia e Planeamento Regional, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (NOVA-FCSH), Universidade NOVA de Lisboa, 1069-061 Lisboa, Portugal; rossanomanuel20@gmail.com

2 CICS.NOVA / NOVA-FCSH; rpj@fcs.unl.pt

A incerteza é uma parte integral na produção de conhecimento (Couclelis, 2003), nomeadamente do conhecimento geográfico, conduzindo a dados geoespaciais imperfeitos e imprecisos, à sua utilização indevida e a resultados incoerentes. Uma vez que os eventos no espaço geográfico estão a tornar-se mais complexos, torna-se cada vez mais difícil de compreender e modelar a incerteza nos dados geoespaciais para produzir estatísticas territoriais consistentes. Nesse sentido, a incerteza tem-se tornado uma questão crítica dentro da Geografia e ganhou maior consciência e aceitação entre os investigadores de diferentes domínios nas últimas décadas (Fusco et al., 2017). Emerge a necessidade em identificar incertezas nos dados geoespaciais, cobrindo as suas dimensões espaciotemporais, e minimizar os seus efeitos para assegurar a qualidade dos dados e resultados válidos (Duckman et al., 2001). A integração de dados estatísticos e geoespaciais pode enfrentar alguns desses efeitos, relacionados com a resolução espacial, imprecisão na localização e no tempo, e inconsistências nos atributos (Malizia, 2013), através de dados estatísticos georreferenciados de suporte à produção e difusão de informação de base territorial atualizada, harmonizada e com maior detalhe e relevância. A integração de dados estatísticos e geoespaciais promove sobretudo a localização como um elemento aglutinador de várias fontes de dados, de variáveis socioeconómicas e ambientais, produzindo dados com maior resolução espacial e estabilidade temporal, aumentando a sua qualidade na validação de imprecisões espaciotemporais. O modelo de dados georreferenciados *bottom-up* de base pontual viabiliza a sua agregação direta e comparação de estatísticas em diferentes geografias, nomeadamente células *grid* como sistema comum e hierárquico de disseminação, da escala local à escala global, assegurando uma maior amplitude das séries temporais. Dessa forma, potencia a capacidade analítica espacial e disponibiliza dados com a resolução adequada e desejada, promovendo a adoção de abordagens flexíveis a vários níveis de análise para apoiar uma ação mais assertiva e eficiente nas políticas públicas. Esta comunicação propõe lidar com a incerteza nos dados geoespaciais através da integração de dados estatísticos e geoespaciais, pela apresentação de alguns dos seus elementos estruturais e benefícios como alternativas metodológicas para ultrapassar algumas questões de incerteza de dimensão espacial e temporal. Nesse sentido, efetua-se um enquadramento sobre a incerteza nos dados geoespaciais e respetivos efeitos na qualidade e representação dos dados e análise espacial, abordando alguns problemas geográficos clássicos, nomeadamente o MAUP e a falácia ecológica.

Palavras-chave

Incerteza; incerteza espaciotemporal; dados geoespaciais; dados estatísticos, integração de dados.

Bibliografia

- Couclelis, H. (2003). The certainty of uncertainty: GIS and the limits of geographic knowledge. *Transactions in GIS*, 7(2), 165-175.
- Duckham, M., Mason, K., Stell, J., & Worboys, M. (2001). A formal approach to imperfection in geographic information. *Computers, Environment and Urban Systems*, 25(1), 89-103.
- Fusco, G., Caglioni, M., Emsellem, K., Merard, M., Moreno, D., & Voiron-Canicio, C. (2017). Questions of uncertainty in geography. *Environment and Planning A*, 49(10), 2261-2280.
- Malizia, N. (2013). The effect of data inaccuracy on tests of space-time interaction. *Transactions in GIS*, 17(3), 426-451.

Detecção automática de alterações de coberto vegetal em áreas de interface urbano-rural

BARBOSA¹, Bruno; COSTA², Hugo; ROCHA³, Jorge; CAETANO⁴, Mário

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, bruno.barbosa@edu.ulisboa.pt

2 Direção Geral do Território, hcosta@dgterritorio.pt

3 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, jorge.rocha@campus.ul.pt

4 Direção Geral do Território, mario.caetano@dgterritorio.pt

Em Portugal os incêndios florestais são considerados pela proteção civil como uma das catástrofes naturais mais graves devido à sua frequência e extensão. Para fazer face ao problema existe o Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, que prevê a implementação da gestão de combustíveis como forma de auxiliar o combate aos incêndios. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é criar um modelo capaz de identificar a remoção da vegetação através da análise de séries temporais de imagens de satélite. O modelo utilizado, adaptado de Aubard, *et al.* (2020), baseia-se na busca de diferenças estatisticamente significantes entre séries temporais de um máximo de 60 dias antes e depois da data analisada. A análise utiliza três informações da série temporal: (i) o valor do NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) em cada pixel dentro da área de estudo; (ii) o valor da média dos pixels vizinhos com um raio de 500 metros, fora da área de estudo e em um mesmo uso do solo e (iii) a diferença entre estes valores. Posteriormente a cada data da série temporal é aplicado o Welch *t-test*. A identificação de uma alteração é dada quando o *t-test* aponta a diferença significativa para o valor do ‘pixel (i)’ e da ‘diferença (iii)’ e não na ‘média (ii)’ em uma mesma data. O modelo foi aplicado no entorno das áreas urbanas de cinco municípios de Portugal continental. Os resultados mostraram-se promissores para identificar os locais onde não foi feita a gestão das faixas de combustível, ou seja, áreas de infração, indicando que o modelo pode ser utilizado para verificar se foram ou não realizadas as limpezas anuais das faixas de combustível previstas na legislação, demonstrando assim a potencialidade do método como meio de suporte às ações de prevenção e fiscalização.

Palavras-chave

Sentinel 2, Séries temporais, NDVI, Alteração de Vegetação, Gestão de Combustível.

Bibliografia

- Aubard, V., Pereira-Pires, J. E., Campagnolo, M. L., Pereira, J. M., Mora, A., & Silva, J. M. (2020). Fully Automated Countrywide Monitoring of Fuel Break Maintenance Operations. *Remote Sensing*. doi:10.3390/rs12182879
- Banskota, A., Nayastha, N., Falkowski, M. J., Wulder, M. A., Froese, R. E., & White, J. C. (2014). Forest Monitoring Using Landsat Time Series Data: A Review. *Canadian Journal of Remote Sensing*, 40(5), 362-384. doi:10.1080/07038992.2014.987376
- Coppin, P., Jonckheere, I., Nackaerts, K., Muys, B., & Lambin, E. (2004). Review Article Digital change detection methods in ecosystem monitoring: a review. *International Journal of Remote Sensing*, 1565-1596. doi:10.1080/0143116031000101675

Hirschmugl, M., Gallaun, H., Dees, M., Datta, P., Deutscher, J., Koutsias, N., & Schardt, M. (2017). Methods for Mapping Forest Disturbance and Degradation from Optical Earth Observation Data: a Review. *Current Forestry Reports*, 32-45. doi:10.1007/s40725-017-0047-2

Zhu, Z. (2017). Change detection using landsat time series: A review of frequencies, preprocessing, algorithms, and applications. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 370-384. doi:10.1016/j.isprsjprs.2017.06.013

A Geografia ao serviço dos Censos 2021. Caso de Odivelas

DIAS¹, Rui Manuel; JULIÃO², Rui Pedro;
1 CICS Nova, ruidias@fcsh.unl.pt
2 CICS.NOVA / NOVA FCSH rpj@fcsh.unl.pt

No primeiro semestre de 2021 decorreu em Portugal uma das maiores operações estatísticas nacionais, o XVI Recenseamento Geral da População e VI Recenseamento Geral da Habitação, abreviadamente designada por Censos 2021, que envolveram mais de 15.000 pessoas em Portugal Continental e ilhas só na fase de Recolha de dados. Os Censos 2021 são da responsabilidade do Instituto Nacional de Estatística e o processo de recolha de dados teve como base um conjunto de informação geográfica que serviu de suporte à operacionalização do trabalho de campo. Ao longo de seis meses, a dimensão geográfica esteve presente nas diferentes fases: planeamento da operação (distribuição da amostra de alojamentos e o cálculo das Áreas de trabalho), a Recolha de dados (recrutamento dos colaboradores, a distribuição das Áreas de trabalho, a distribuição de códigos aos alojamentos de residência habitual, caracterização do edificado e a evolução da resposta aos inquéritos por diferentes canais) e será também fundamental na fase de tratamento e difusão dos resultados. Utilizando como caso de estudo o município de Odivelas, faz-se uma caracterização geral da operação e são elencadas as várias fases em que a informação e análise geográfica tiveram um papel relevante no sucesso dos Censos 2021. São igualmente identificados alguns constrangimentos da informação geográfica de base que dificultaram a ação dos recenseadores no terreno, propondo-se soluções de melhoria e de fortalecimento entre as duas principais entidades envolvidas nesta operação: INE e autarquias locais.

Palavras-chave

Censos 2021; Autarquias Locais; Informação geográfica; Recenseador.

Bibliografia

- Censos com Dados Administrativos. (sem data). Obtido 18 de Maio de 2021, de https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_dados_adm&xpid=CENSOS21&xlang=pt
- Censos em Portugal de 1864 a 2011. (sem data). Instituto Nacional de Estatística. <https://censos.ine.pt/xurl/doc/265780537>
- Decreto-Lei 54/2019, 2019-04-18. (sem data). Diário da República Eletrónico. Obtido 20 de Maio de 2021, de <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/122142340/details/normal?q=DL+54%2F2019>
- Operação Censos 2021. (sem data). Obtido 18 de Maio de 2021, de https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21&xpid=CENSOS21&xlang=pt#op_censos
- Programa de Ação para os Censos 2021. (2021). Instituto Nacional de Estatística. <https://censos.ine.pt/xurl/doc/477420727>

Avaliação da performance preditiva de modelos de distribuição de espécies com dados ambientais à diferentes Escalas: o exemplo da espécie *Anopheles atroparvus* em Portugal continental

SANTOS¹, Maurício; ROCHA, Jorge ²

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do território; josemauriciosantos@campus.ul.pt

2. Instituto de Geografia e ordenamento do território; jorge.rocha@campus.ul.pt

Os modelos da distribuição de espécies (MDE) representam um procedimento comum para determinar a potencial amplitude geográfica da distribuição das espécies. Os resultados destes modelos podem ser aplicados em inúmeros problemas, com por exemplo na predição espacial de espécies invasoras, na avaliação do impacto das alterações climáticas na distribuição de espécies; e na modelação da distribuição de espécies que comportam risco para a saúde humana. Não obstante, aos progressos registados nesta temática de investigação, muitos dos estudos em MDE incidem na comparação entre diferentes métodos de calibração dos modelos e na avaliação do seu desempenho, existindo poucos trabalhos focados nos efeitos que a escala/resolução das variáveis ambientais (variáveis explicativas) poderá exercer no desempenho destes modelos. Deste modo, apresentamos neste trabalho uma avaliação das diferenças do desempenho preditivo de MDE concebidos através dados de variáveis ambientais a diferentes escalas. Para o efeito, utilizamos dados de observações da espécie *Anopheles atroparvus* (mosquito vetor da malária) em Portugal continental e um conjunto de variáveis explicativas representativas de condições ambientais adequadas à sua presença – variáveis climáticas: temperatura mínima do trimestre mais frio, temperatura máxima do trimestre mais quente, precipitação anual; e variáveis relativas a ocupação do solo: áreas agrícolas e áreas húmidas. Foram testados 4 modelos: i) modelo com ambos os conjuntos de variáveis com uma resolução de 1km; ii) modelo com ambos os conjuntos de variáveis na resolução de 100m; iii) modelo com variáveis climáticas na resolução de 100m e variáveis de ocupação do solo com 1km; e iv) modelo com variáveis climáticas na resolução de 1km e variáveis de ocupação do solo com 100m. Os resultados alcançados sugerem uma maior sensibilidade da performance preditiva dos modelos face a variação da resolução das variáveis explicativas referentes a ocupação do solo, enquanto a variação da resolução das variáveis climáticas apresenta pouca influencia no desempenho preditivo destes modelos.

Palavras-chave

Modelos de Distribuição de Espécies; resolução espacial; variáveis ambientais; performance preditiva; Anopheles atroparvus.

Bibliografia

Elith, J., & Leathwick, J. R. (2009). Species Distribution Models: Ecological Explanation and Prediction Across Space and Time. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 40(1), 677–697.

<https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.110308.120159>

Fournier, A., Barbet-Massin, M., Rome, Q., & Courchamp, F. (2017). Predicting species distribution combining multi-scale drivers. *Global Ecology and Conservation*, 12(November), 215–226. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2017.11.002>.

Kärcher, O., Frank, K., Walz, A., & Markovic, D. (2019). Scale effects on the performance of niche-based models of freshwater fish distributions. *Ecological Modelling*, 405(May), 33–42. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2019.05.006>

Análise exploratória do impacto das alterações climáticas na produção de trigo em Portugal

VIANA¹, Cláudia M.; ROCHA², Jorge

1 IGOT- Universidade de Lisboa, claudiaviana@campus.ul.pt

2 IGOT- Universidade de Lisboa, jorge.rocha@campus.ul.pt

Nas últimas décadas, o setor agroalimentar tornou-se a atividade económica mais afetada pelas mudanças climáticas (FAO, 2017; IPCC, 2014). Especificamente, o aumento das temperaturas, a mudança dos padrões de precipitação e os eventos climáticos extremos (particularmente inundações e secas), relacionados com as mudanças climáticas, afetam a cadeia agroalimentar desde a produção primária ao consumo (IPCC, 2014). Assim, as alterações climáticas estão associadas ao risco de insegurança alimentar, pois não só são responsáveis por grandes alterações nos rendimentos agrícolas e nos sistemas de produção alimentar, mas também nas suas geografias, trazendo novos desafios para as próximas décadas (Ericksen et al., 2009; Godfray et al., 2010). De acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o Acordo Climático de Paris implementado pelas Nações Unidas, acabar com a fome e limitar o aquecimento global exigirá um esforço concertado e imediato por meio de estratégias de longo prazo (United Nations, 2015). Face ao exposto, neste estudo avalia-se o impacto das alterações dos padrões de temperatura e precipitação na produção de cereais em Portugal. Para tal, uma abordagem em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e algoritmos de aprendizagem (*machine learning* - ML) (Molnar, 2019) é apresentada para fornecer explicações sobre as relações espaço-temporais das variáveis climáticas e séries temporais de produção de trigo no nível distrital entre 1850 e 2000. Além do mais, o algoritmo Floresta Aleatória (*Random Forest*) é utilizado com base na série temporal climática e nos dados históricos da produção de trigo para fornecer uma projeção da produção no futuro nos anos 2030, 2050 e 2080. Os resultados evidenciam que a temperatura média no verão é a variável mais explicativa em relação à produção de trigo. No futuro, estima-se uma redução da produção, especialmente nos distritos do Alentejo. Em síntese, os resultados fornecem informações valiosas sobre os impactos estimados da variabilidade climática na produção de trigo, que podem ser subsequentemente usados para possível adaptação das políticas públicas, para as diferentes regiões agrícolas portuguesas.

Palavras-chave

Temperatura; precipitação; segurança alimentar; séries temporais; análise espacial.

Bibliografia

- Ericksen, P. J., Ingram, J. S. I., & Liverman, D. M. (2009). Food security and global environmental change: emerging challenges. *Environmental Science and Policy*, Vol. 12, 373–377.
- FAO. (2017). *The Future of Food and Agriculture - Trends and Challenges*. Consultado em <https://www.fao.org/publications> (acedido a 28 janeiro 2021).

- Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., ... Toulmin, C. (2010). Food security: The challenge of feeding 9 billion people. *Science*, Vol. 327, 812–818.
- IPCC. (2014). Food security and food production systems. In J. R. Porter, L. Xie, A. J. Challinor, K. Cochrane, S. M. Howden, M. M. Iqbal, ... M. I. Travasso (Eds.), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- Molnar, C. (2019). *Interpretable Machine Learning. A Guide for Making Black Box Models Explainable*. Consultado em <https://christophm.github.io/interpretable-ml-book/> (acedido a 22 janeiro 2021).
- United Nations. (2015). *The Millennium Development Goals Report 2015*. Consultado em [https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG 2015 rev \(July 1\).pdf](https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf) (acedido a 22 janeiro 2021).

Principais redes de captação de jovens jogadores. Análise ao futebol de formação em Portugal

PIRES¹, Francisco; MARQUES DA COSTA², Nuno

1 Centro de Estudos Geográficos/IGOT-ULisboa, fpires@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos/IGOT-ULisboa, nunocosta@campus.ul.pt

O futebol tem uma forte ligação à sociedade portuguesa enquanto desporto e enquanto fenómeno social, transcendendo o terreno de jogo e influenciando o quotidiano dos portugueses. Tendo como figuras de destaque os jogadores que atuam ao mais alto nível competitivo, atuando nas principais equipas a nível europeu e disputando as principais competições internacionais, estes atletas tornam-se referências para o público, em especial para os adeptos mais jovens que veem nestes atletas modelos a seguir, sonhando um dia chegar a esse mesmo patamar a nível desportivo e financeiro. Todo este percurso tem início ainda numa idade muito jovem, através do ingresso nos escalões de formação das equipas ou associações desportivas locais ou nas principais equipas a nível nacional, capazes de oferecer melhores condições a nível de equipamento e pessoal, melhorando a perspetiva de sucesso de uma carreira onde apenas uma pequena percentagem dos atletas consegue singrar. A influência que este desporto tem sobre o território e sobre a sua população é inegável, sendo pertinente analisar as relações geográficas existentes entre os três principais clubes formadores de jogadores em Portugal e o território nacional, de forma a perceber as ligações entre território e clubes, alimentada através dos jovens jogadores que ingressam nos escalões de formação destas equipas. Este trabalho propõe-se a analisar a geografia da captação dos jovens jogadores de futebol, ao nível dos três clubes portugueses com maior expressão a nível de formação, o Sporting Clube de Portugal, Sport Lisboa e Benfica e o Futebol Clube do Porto, de forma a perceber quais as principais origens dos jovens que militam nos escalões de formação destes clubes recorrendo à criação de redes de captação, elipses de dispersão e comparação de índices socioeconómicos entre os municípios de origem destes atletas, ao longo dos últimos 15 anos, na procura da existência de algum padrão. Esta prova de evidência é suportada pelas métricas derivadas da combinação SIG e Análise de redes.

Palavras-chave

Futebol; Formação; Análise de redes; SIG.

Bibliografia

Bale, J. (2003). *Sports Geography*. London: Routledge;

Elliott, R., & Gusterud, E. (2018). Finding the back of the net: Networks and migrant recruitment in Norwegian football. *International Review for the Sociology of Sport*, 53(1), 69–83. <https://doi.org/10.1177/1012690216640526>

Gaspar, J., Honório, F., Honório, J. & Simões, J. (1982). Transformações recentes na geografia do futebol em Portugal. *Finisterra*, XVII (34), 301-324;

- Nolasco, C. (2018). Player migration in Portuguese football: a game of exits and entrances. *Soccer and Society*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/14660970.2017.1419470>
- Roderick, M. (2013). Domestic moves: An exploration of intra-national labour mobility in the working lives of professional footballers. *International Review for the Sociology of Sport*, 48(4), 387–404. <https://doi.org/10.1177/1012690212442497>
- Yetman, N. & Eitzen, S. (1973). Some social and demographic correlates of football productivity. *The Geographical Review*, 63(4), 553-557.

Extração automática de áreas de recauchutagem suportada em algoritmos de Detecção Remota

VIEIRA-MARQUES¹, Catarina; CAPINHA², César; ROCHA³, Jorge

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa,
vieiramarquescatarina@gmail.com

2 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, cesarcapinha@campus.ul.pt

3 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, jorge.rocha@campus.ul.pt

Existem diversos trabalhos que comparam o método de classificação baseada em pixels com o método de classificação orientada ao objeto que consideram melhores resultados neste último, quando associado aos métodos pixel-a-pixel, sendo esta uma importante ferramenta para a classificação e estudos eficientes do uso do solo (Antunes, 2003). Os objetos nas imagens são representações reais do terreno e citando Antunes, “Desta maneira, o contexto espacial é descrito em termos de relações topológicas entre os objetos”. Assim considera-se que os objetos homogêneos são representados não apenas pela sua assinatura espectral, mas também pela sua textura, e que a segmentação da imagem em diferentes escalas pode levar à criação de uma rede hierárquica relacionando objetos maior a objetos menores. A Detecção Remota desempenha um papel importante no estudo da biosfera, permitindo realizar medições em diferentes escalas e explorar os dados existentes de modo a melhorar e completar a informação, permitindo uma análise da extensão e localização das áreas urbanas e da distribuição espacial dos diferentes tipos de uso e ocupação do solo. Neste artigo foi utilizada a classificação orientada ao objeto que, ao invés da classificação dos pixels de forma individual quanto às suas características espectrais, interpreta a informação dos objetos originados pelo processo de segmentação da imagem, dividindo esta em segmentos homogêneos, que pode ter como base a sua resposta espectral média, a variância, as dimensões, a forma, e a textura, permitindo a aquisição de informação mais precisa e detalhada (Ribeiro & Kux, 2008). Com este artigo pretende-se contribuir para o estudo de identificação de pneus ao ar livre através de métodos automáticos, tendo como base a classificação de imagem orientada ao objeto, utilizando ortofotomapas de alta resolução, com o intuito de ajudar a preservar o meio ambiente e a saúde pública (e.g. identificando possíveis áreas de desenvolvimento de mosquitos vetores de doenças).

Palavras-chave

Detecção Remota; classificação de imagem; segmentação; mosquitos.

Bibliografia

Antunes, A. (2003). Classificação de Ambiente Ciliar Baseada em Orientação a Objeto em Imagens de Alta Resolução Espacial. Boletim de Ciências Geodésicas, 9(1). Acessível em <https://revistas.ufpr.br/bcg/article/view/1441>

- Ribeiro, B., & Kux, H.J. (2008). Classificação Orientada a Objeto para Mapeamento do Uso do Solo – Métodos de Análise de Expansão Urbana, Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, p. 7893-7900.
- Osório, H., Neto, M., Silva, S., Marques, F., Alves, M., Silva, A., & Zé-Zé, L. (2018). Detection of the Invasive Mosquito Species *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Diptera : Culicidae) in Portugal, 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040820>
- Quinlan, B., Huybrechts, C., Schmidt, C., & Skiles, J. W. (2006). Detecting waste tire piles using high-resolution satellite imagery and an image processing model in two regions of California. American Society for Photogrammetry and Remote Sensing - Annual Conference of the American Society for Photogrammetry and Remote Sensing 2006: Prospecting for Geospatial Information Integration, 2, 1137–1143.

Geografía y Big Data. Estudio de caso: el monitoreo de los arrozales en la Cuenca Laguna Merín – Uruguay

ALCIATURI¹, Giancarlo; María GARCIA-MARTÍNEZ², Maria; FERNÁNDEZ³, Virginia

1 Doctorando del Programa en Geografía, Universidad Complutense de Madrid; galciatu@ucm.es

2 Facultad de Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid; mpgarcia@ghis.ucm.es

3 Facultad de Ciencias, Universidad de La República; vivi@fcien.edu.uy

Como producto de los avances en la informática, la masificación en el uso de internet y la computación en la nube; el *Big Data* emerge como una filosofía orientada a la gestión y el procesamiento ágil de grandes y variados volúmenes de datos. Las bondades de estas tecnologías están siendo aprovechadas en distintas áreas de la ciencia que incluyen a la geografía y para este campo, es remarcado el potencial para el análisis de fenómenos espacial y temporalmente complejos (Alciaturi et al, 2021). Dentro de los avances de una tesis doctoral y como estudio de caso, se demuestra la utilidad del *Big Data* para el seguimiento de los arrozales para la Cuenca de la Laguna Merín en Uruguay (CLM), dentro de las zafras comprendidas entre los años 2016 y 2021. Valorando la dimensión ambiental y la trascendencia del arroz en los planos económico local y alimentario mundial, se destaca que la CLM forma parte de una de las mayores unidades hidrográficas transfronterizas de Sudamérica (se comparte territorio con Brasil), posee importantes humedales y además, presenta una marcada actividad agrícola y forestal (Achkar et al, 2012). Metodológicamente y aduciendo al *Big Data*, se recurre a la plataforma *Google Earth Engine* para procesar en la nube extensos juegos de imágenes Sentinel 1 y Sentinel 2. Dentro del procesamiento, está la creación de compuestos multitemporales y la clasificación supervisada mediante el algoritmo *Random Forest*. La pertinencia de esta metodología también subyace en afrontar los desafíos intrínsecos a la marcada dinámica fenológica del cultivo y a la característica cobertura nubosa del área de estudio. Los hallazgos preliminares sugieren una óptima discriminación de los arrozales, por tanto se avizora un potencial desarrollo de insumos aplicables a las gestiones agrícola y medioambiental, lo cual resulta factible de contextualizar en utilidades para los Objetivos del Desarrollo Sostenible propuestos por la Organización de las Naciones Unidas.

Palabras clave

Big Data; Teledetección; Cultivos de arroz; Cuenca de la Laguna Merín.

Bibliografía

Achkar, M., Domínguez, A., & Pesce, F. (2012). Cuencas hidrográficas del Uruguay: situación y perspectivas ambientales y territoriales. Montevideo: Programa Uruguay Sustentable.

Alciaturi, G., García - Rodríguez, M., & Fernández, V. (2021). Geographic space and Big Data: an analysis about fundamentals and applications. Case study: rice crop mapping. Laguna Merín Watershed, Uruguay (Trabajo no publicado). Internacional Ph.D. Conference «COP21: 5 years later». Paris: Universidad Panthéon-Sorbonne.

Modelação da potencial distribuição de mosquitos vetores da dengue em Portugal Continental: modelos climáticos atuais e futuros

SANTOS¹, Maurício; CAPINHA², César; ROCHA, Jorge ³

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do território; josemauriciosantos@campus.ul.pt

2 Instituto de Geografia e ordenamento do território; cesarcapinha@campus.ul.pt

3. Instituto de Geografia e ordenamento do território; jorge.rocha@campus.ul.pt

A crescente globalização no transporte de pessoas e bens tem possibilitado uma dispersão súbita de espécies vetores de doenças que durante séculos se mantiveram circunscritas a determinadas regiões. Exemplo disso são os mosquitos *Aedes albopictus* e *Aedes aegypti*, os principais vetores de doenças como a dengue e febre amarela, que atualmente apresentam uma ampla distribuição geográfica por todos os continentes. Num contexto de eminente estabelecimento e expansão destes importantes vetores de doenças em Portugal, é fundamental possuir ferramentas que permitam antecipar a propagação espacial de surtos de infeções, com vista à identificação das melhores estratégias de contenção. Modelos espaciais que contemplem a dinâmico espaço-temporal do mosquito de acordo com condições bioclimáticas do território são particularmente úteis para este fim. Como tal, o objetivo do presente trabalho consiste em modelar e identificar a potencial distribuição espacial destes mosquitos em Portugal continental no contexto climático atual e em cenários climáticos futuros. Com recurso a modelos estatísticos e modelos em aprendizagem automática, iremos analisar relações entre dados de condições ambientais determinantes na distribuição destas espécies e registos das suas ocorrências. A partir das relações obtidas iremos projetar a potencial distribuição destes vetorial em Portugal continental a fim de produzir cartografia de adequabilidade ao seu estabelecimento. Os resultados obtidos com o desenvolvimento deste trabalho apresentam diversas potencialidades, sendo no presente contexto a avaliação de risco de infeção do vetor, através de processos de análise espacial, uma das aplicações mais úteis.

Palavras-chave

Aedes aegypti; *Aedes albopictus*; modelação espacial; cenários climáticos.

Bibliografia

- Brun, P., Thuiller, W., Chauvier, Y., Pellissier, L., Wüest, R. O., Wang, Z., & Zimmermann, N. E. (2020). Model complexity affects species distribution projections under climate change. *Journal of Biogeography*, 47(1), 130–142. <https://doi.org/10.1111/jbi.13734>
- Elith, J., & Leathwick, J. R. (2009). Species Distribution Models: Ecological Explanation and Prediction Across Space and Time. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 40(1), 677–697. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.110308.120159>.
- Fischer, D., Thomas, S. M., Neteler, M., Tjaden, N. B., & Beierkuhnlein, C. (2014). Climatic suitability of *aedes albopictus* in europe referring to climate change projections: Comparison of mechanistic and correlative niche modelling approaches. *Eurosurveillance*, 19(6). <https://doi.org/10.2807/1560->

XIII CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA

O compromisso da Geografia para Territórios em mudança

Coimbra | 18 a 20 de novembro 2021

<https://cgeop.pt/>

7917.ES2014.19.6.20696

Modelação do pH do solo no contexto das áreas de AEVN. Abordagem baseada em *machine learning*

GIRÃO¹, Inês; ROCHA², Jorge; ARSÉNIO³, Pedro; FIGUEIREDO⁴, Elisabete

1 IGOT-Universidade de Lisboa, inesgirao@campus.ul.pt

2 IGOT- Universidade de Lisboa, jorge.rocha@campus.ul.pt

3 ISA – Universidade de Lisboa, arseniop@isa.ulisboa.pt

4 Universidade Aveiro, elisa@ua.pt

A precisão na modelação de Agricultura de Elevado Valor Natural (AEVN) difere de acordo com a abordagem utilizada (uso do solo, sistema de gestão agrícola ou espécies). Contudo, a utilização destas abordagens de forma isolada resulta numa caracterização incompleta das áreas de AEVN. Uma metodologia baseada no uso do solo possibilita localizar no espaço áreas prováveis de AEVN permitindo que a validação futura seja visada de forma mais eficaz. No entanto, esta metodologia não permite a caracterização do sistema de gestão agrícola. As falhas desta metodologia têm origem na forma como os processos agrícolas são modelados. Assim, a validação dos resultados da identificação de AEVN, com base no sistema de gestão agrícola é, sobretudo, dificultada pela falta de dados abrangentes e fiáveis sobre componentes paisagísticos e a sua gestão. Neste sentido, propomos verificar, nestes locais, o pH do solo por este ser um indicador da pressão exercida sobre a paisagem e estar intimamente relacionado com a gestão agrícola (Andersen et al., 2003; Samoy et al., 2007). Considerando que esta informação só existe em formato de pontos procedemos à predição do pH do solo para toda a área de estudo através da aplicação do *gradient boosting*, uma técnica de *machine-learning*. Mais especificamente, utilizámos o *toolkit CatBoost* disponível para o software R. O *CatBoost* foi selecionado, por lidar eficazmente com variáveis categóricas durante a própria predição, diminuindo o tempo de pré-processamento. Outra vantagem do algoritmo é que emprega um novo esquema para calcular os valores das folhas ao seleccionar a estrutura em árvore, o que ajuda a reduzir o sobreajustamento (Dorogush et al., 2018; Ibragimov & Gusev, 2019; Prokhorenkova et al., 2017).

Palavras-chave

Catboost; Modelação; pH; AEVN-

Bibliografia

- Andersen, E., Baldock, D., Bennett, H., Beaufoy, G., Bignal, E., Brouwer, F., Elbersen, B., Eiden, G., Godeschalk, F., Jones, G., McCracken, D., Nieuwenhuizen, W., Eupen, M. van, Hennekens, S., & Zervas, G. (2003). Developing a high nature value farming area indicator. Report for the European Commission. Report for the European, November 2003. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Developing+a+High+Nature+Value+Farming+area+indicator#0>
- Dorogush, A. V., Ershov, V., & Gulin, A. (2018). CatBoost: gradient boosting with categorical features support. <https://github.com/Microsoft/LightGBM>
- Ibragimov, B., & Gusev, G. (2019). Minimal Variance Sampling in Stochastic Gradient Boosting. Advances in

Neural Information Processing Systems, 32. <http://arxiv.org/abs/1910.13204>

Prokhorenkova, L., Gusev, G., Vorobev, A., Dorogush, A. V., & Gulin, A. (2017). CatBoost: unbiased boosting with categorical features. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 2018-December, 6638–6648. <http://arxiv.org/abs/1706.09516>

Samoy, D., Lambotte, M., Biala, K., & Terres, J.-M. (2007). Validation and Improvement of High Nature Value Farmland Identification - National Approach in the Walloon Region in Belgium and in the Czech Republic. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC37924>

Avaliação da concordância de modelos de adequabilidade ambiental para a presença do mosquito-tigre (*Aedes albopictus*) na Europa

OLIVEIRA¹, Sandra; ROCHA¹, Jorge; SOUSA², Carla A., CAPINHA¹, César

¹ Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa. sandra.oliveira1@campus.ul.pt; jorge.rocha@campus.ul.pt; cesarcapinha@campus.ul.pt

² Global Health and Tropical Medicine, GHTM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa. CASousa@ihmt.unl.pt

O mosquito-tigre asiático (*Aedes albopictus*) encontra-se atualmente estabelecido em mais de 20 países europeus, incluindo Portugal. Sendo um vetor competente para a disseminação de doenças como o dengue e o Zika, a sua expansão causa preocupações no âmbito da saúde pública e tem promovido o desenvolvimento de modelos de distribuição da espécie, que avaliam as condições favoráveis à sua fixação, por vezes com resultados contraditórios. Neste estudo, foi avaliado o nível de consenso entre modelos previamente publicados de adequabilidade para a presença do mosquito-tigre na Europa. Para tal, foram analisados 7 modelos representativos de condições atuais e 5 modelos relativos a condições futuras, centrados em projeções climáticas para 2050. Primeiramente, foi implementado um processo de harmonização dos resultados dos modelos, através da transformação para a mesma resolução espacial (25 km) e da conversão dos valores de adequabilidade de cada modelo para uma escala binária comum, com o método do limiar de presença (Radosavljevic *et al.*, 2014). Depois foi definida uma escala de classificação do grau de consenso entre modelos, assumindo três níveis: 1) Elevada adequabilidade (se a maioria dos modelos indica condições adequadas); 2) Baixa adequabilidade (se a maioria dos modelos aponta para a ausência de adequabilidade); 3) Incerteza (quando apenas metade dos modelos coincidem). Por fim, foram identificadas trajetórias de adequabilidade para o futuro, a partir da diferença de classes entre condições atuais e futuras. Este processo de análise foi também aplicado a 65 áreas metropolitanas, mais expostas a surtos de doenças transmitidas por vetores. Os resultados mostram que, atualmente, 47% do território europeu apresenta condições adequadas ao estabelecimento desta espécie, em particular nas regiões sul e oeste, incluindo o noroeste da Península Ibérica. As trajetórias para o futuro mostram consenso para uma expansão substancial das condições de elevada adequabilidade, estendendo-se para o centro e norte da Europa, incluindo o Reino Unido e o sul dos países nórdicos. Cerca de 83% das áreas urbanas terão uma elevada adequabilidade no futuro, em contraste com 49% nas condições atuais (Oliveira *et al.*, 2021), o que mostra a necessidade de antecipar estratégias de prevenção e controlo.

Palavras-chave

Mosquito-tigre; modelos de adequabilidade; Europa; áreas urbanas.

Bibliografia

- Oliveira, S., Rocha, J., Sousa, C. A., & Capinha, C. (2021). Wide and increasing suitability for *Aedes albopictus* in Europe is congruent across distribution models. *Scientific reports*, *11*(1), 1-9.
- Radosavljevic, A., & Anderson, R. P. (2014). Making better Maxent models of species distributions: complexity, overfitting and evaluation. *Journal of biogeography*, *41*(4), 629-643.

Relação entre a mobilidade intermunicipal e a disseminação de SARS-CoV-2 nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto

OLIVEIRA¹, Sandra; RIBEIRO^{2,3,4}, Ana Isabel; NOGUEIRA^{5,6,7,8}, Paulo; ROCHA¹, Jorge

¹ Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa.
sandra.oliveira1@campus.ul.pt; jorge.rocha@campus.ul.pt

² EPIUnit, Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

³ Laboratório para a Investigação Integrativa e Translacional em Saúde Populacional (ITR), Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

⁴ Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto. ana.isabel.ribeiro@ispup.up.pt

⁵ IMPSP—Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa.

⁶ Área Disciplinar Autónoma de Bioestatística (Laboratório de Biomatemática), Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

⁷ Instituto de Saúde Ambiental, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

⁸ EPI Task-Force FMUL, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa. pnogueira@medicina.ulisboa.pt

A disseminação rápida do SARS-CoV-2 levou à implementação de restrições à mobilidade em inúmeros países. Estas medidas incluem a suspensão de atividades não essenciais ou a redução do limite máximo de passageiros nos transportes públicos, entre outras (Linka et al., 2020). Neste estudo, foi analisada a dinâmica de disseminação do vírus SARS-CoV-2 entre março de 2020 e março de 2021, nas áreas metropolitanas de Lisboa (AML) e do Porto (AMP), em relação a diferentes níveis de mobilidade intermunicipal, para estimar a influência dos movimentos pendulares nos padrões de dispersão espacial do vírus. A disseminação do vírus foi simulada com um modelo SEIR (Suscetible-Exposed-Infected-Removed) (He et al., 2020), estimando o número de novas infeções diárias para diferentes cenários de mobilidade: 1) todos os modos de transporte sem restrições; 2) restrito a atividades essenciais; 3) restrito à utilização de transportes públicos. Para cada cenário, foi criada uma matriz origem-destino com os movimentos pendulares entre cada par de municípios dentro de cada área metropolitana. Cada matriz foi integrada separadamente numa rotina automatizada de simulação epidemiológica, utilizando o software R. Os padrões espaço-temporais foram estimados integrando análise de clusters e sincronização temporal dinâmica (Sardá-Espinosa, 2019). Os resultados mostram que os padrões espaciais de mobilidade intermunicipal são distintos nas duas áreas metropolitanas. Na AML, Lisboa é o principal recetor, principalmente de Sintra, Amadora, Odivelas, Loures, Almada e Seixal, recebendo quase metade das pessoas que usam transportes públicos. No cenário restrito a atividades essenciais, os fluxos dispersam-se e incluem Palmela e Setúbal, municípios com representatividade muito baixa (<3%) nos outros cenários. Na AMP, Porto é o principal recetor, em particular de Gondomar, Maia, Matosinhos e Vila Nova de Gaia. Nota-se, no entanto, uma maior proporção de pessoas que circulam entre municípios contíguos, como Maia, Paredes e Valongo. No cenário restrito a atividades essenciais, Santo Tirso e Oliveira de Azeméis têm maior proporção de fluxos. Estes padrões de mobilidade refletem-se na disseminação do vírus ao longo do ano simulado; na AML, Lisboa apresenta o maior número

estimado de novas infeções diárias em todos os cenários, seguida de Sintra a grande distância; na AMP o maior número de novas infeções diárias é atingido em Vila Nova de Gaia no cenário sem restrições, e no Porto no cenário restrito a atividades essenciais (em novembro 2020), sendo depois repartido entre ambos em janeiro de 2021. Estas características distintas devem ser integradas em medidas para controlar a disseminação de doenças como o SARS-CoV-2.

Palavras-chave

SARS-CoV-2; mobilidade; análise espacial; simulação SEIR; áreas metropolitanas.

Bibliografia

- He, S., Peng, Y., & Sun, K. (2020). SEIR modeling of the COVID-19 and its dynamics. *Nonlinear Dynamics*, 101(3), 1667-1680.
- Linka, K., Peirlinck, M., Sahli Costabal, F., & Kuhl, E. (2020). Outbreak dynamics of COVID-19 in Europe and the effect of travel restrictions. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 23(11), 710-717.
- Sardá-Espinosa, A. *Time-series clustering in r using the dtwclust package. The R Journal* (2019). doi: 10.32614. RJ-2019-023.

Avaliação das condições de capacidade de resposta a incêndios rurais na freguesia de Alvares (Góis)

GONÇALVES¹, Ana; OLIVEIRA², Sandra; ZÊZERE³, José Luís

¹ Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; acng@campus.ul.pt

² Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; sandra.oliveira1@campus.ul.pt

³ Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; zezere@campus.ul.pt

Nos últimos anos, os estudos sobre evacuação e proteção de pessoas e bens expostos a incêndios rurais ganharam importância. Em Portugal, os grandes incêndios ocorridos em 2017 desencadearam diversas iniciativas relacionadas com a proteção de pessoas e bens, como o projeto “*Reabilitação das Áreas Queimadas na Freguesia de Alvares*”, onde se inseriu este estudo. Localizada no concelho de Góis, esta freguesia foi afetada pelos incêndios de junho de 2017, tendo ardido 60 % da sua área, provocando elevados danos materiais, embora sem perdas humanas. Primeiramente, foi avaliado o risco de incêndio rural para a freguesia, combinando simulações de probabilidade de arder com a análise da exposição e vulnerabilidade de cada povoação da freguesia. Depois, foi feito o levantamento de possíveis abrigos em cada povoação e calculada a distância-tempo para chegar ao abrigo identificado, medidas que estão associadas à capacidade de resposta da população e incorporando as recomendações do programa “Aldeias Seguras, Pessoas Seguras”, apresentado pela Autoridade Nacional de Proteção Civil em 2018. A identificação dos abrigos foi realizada através de trabalho de campo, tendo em conta os edifícios existentes, as condições de acesso e as características da área envolvente. Para o cálculo da distância-tempo utilizaram-se duas abordagens baseadas em ferramentas SIG (Sistemas de Informação Geográfica): 1) ferramentas incorporadas no *Software ArcGIS*, nomeadamente *cost path* e *cost distance*; 2) uma ferramenta acoplada ao ArcMap desenvolvida pela USGS (*United States Geological Survey*), o Pedestrian Evacuation Analyst Tool (PEAT) (Oliveira et al., 2020). Em ambas as abordagens, são utilizadas as estradas pavimentadas como caminho preferencial de evacuação, tendo em conta a velocidade média de 3,7 km/h de uma pessoa a percorrer a pé. Com o PEAT, são integradas adicionalmente outras variáveis, nomeadamente a topografia e o tipo de ocupação de solo, ponderadas pelo valor de conservação de velocidade, maior nas áreas urbanizadas e agrícolas e menor nos espaços florestais. Os resultados indicam que, nesta freguesia, metade das aldeias não tem um edifício que possa ser convertido num abrigo, assumindo-se que os residentes evacuariam para o abrigo mais próximo. Nas aldeias com abrigo, o tempo máximo de chegada é de 20 minutos a partir de

qualquer edifício da povoação, sendo este o tempo máximo esperado para o combate inicial. Em 22 % das aldeias, os residentes demorariam pelo menos 30 minutos a chegar a um abrigo, e em 11 % delas levariam pelo menos 1 hora. Apesar destas abordagens, este estudo pretende demonstrar que as metodologias criadas são facilmente replicáveis, interligando a exposição e vulnerabilidade, contribuindo para a definição de abordagens de prevenção e mitigação de incêndios mais adequadas às características locais.

Palavras-chave

Incêndios rurais; locais de abrigo; evacuação; distância-custo; Alvares.

Bibliografia

- Gonçalves, A. (2018). Avaliação da exposição das comunidades locais a incêndios florestais. O caso de Alvares, Góis. Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Oliveira, S., Gonçalves, A., Benali, A., Sá, A., Zêzere, J. L., & Pereira, J. M. (2020). Assessing risk and prioritizing safety interventions in human settlements affected by large wildfires. *Forests*, 11(8).

Cartografia de áreas ardidas. Extração por método fuzzy no NW de Portugal

ROCHA¹, José Manuel; VIEIRA³, António; BENTO-GONÇALVES³, António; ÚBEDA⁴, Xavier

1 Universidade do Minho, Centro de Estudos em Comunicação e Sociedade, jmfrocha@outlook.com

Universidade de Barcelona, Grup de Recerca Ambiental i Mediterrània

2 Universidade do Minho, Centro de Estudos em Comunicação e Sociedade, vieira@geografia.uminho.pt

3 Universidade do Minho, Centro de Estudos em Comunicação e Sociedade, bento@geografia.uminho.pt

4 Universitat de Barcelona, Grup de Recerca Ambiental i Mediterrània, xubeda@ub.edu

As imagens de satélite são uma fonte de dados, a várias escalas, temporais e espaciais, e permitem a cartografia das áreas ardidas (da simples delimitação da área ao cálculo de diversos índices) e o estudo dos incêndios florestais numa perspetiva histórica (Coppin et al., 2004). As metodologias para identificação de áreas ardidas são diversas, como sejam os índices de área ardida (ex: NBR), falsa cor, imagem baseada em objeto, fotointerpretação, entre outros (Bastarrika et al., 2011). Os ecossistemas mediterrâneos correspondem a ambientes complexos e o Noroeste de Portugal, onde predomina a influência mediterrânea mas com uma forte feição atlântica, é caracterizado por uma paisagem complexa (Ribeiro, 1991), onde se interpenetram o urbano, a floresta, a agricultura e outros usos, tornando difícil a tarefa de extração de áreas de ardidas com recurso a imagens de satélite, devido à resposta espectral idêntica de algumas superfícies, facilmente confundíveis com áreas recentemente ardidas. A utilização da metodologia *fuzzy* é frequente na cartografia das áreas ardidas, através de vários índices espectrais de vegetação e de deteção de área ardida como o NBR, dNBR, RdNBR, BAI, CSI e VI57 (Stroppiana et al., 2012). Estes índices apresentaram maior separabilidade espectral na mistura de paisagem. Os vários índices espectrais foram usados para as áreas ardidas do Noroeste, de 1984 a 2019, com a aplicação de dois desvios padrões sobre a média e o uso de filtros Low Pass, com Frost Filter 5x5, os quais permitem a redução de ruídos existentes, obtendo-se as áreas ardidas, e, através de “pixéis virgens” (*seeds*), extraem-se as áreas definitivas (Malambo & Heatwole, 2020; Stroppiana et al., 2012), com baixos erros para a definição das áreas, ainda que em pequenas áreas ardidas a omissão cartográfica seja significativa. Assim, neste trabalho propomo-nos realizar a extração das áreas ardidas no Noroeste de Portugal, no período de 1984 a 2019, usando imagens de satélite de Landsat TM, ETM+ e OLI, com base nos algoritmos/índices referidos, promovendo ainda uma avaliação da severidade, com o objetivo de produzir informação relevante para a identificação e compreensão do regime de fogo existente nesta região de Portugal.

Palavras-chave

Áreas Ardidas; Cartografia; Método fuzzy; Landsat.

Bibliografia

Bastarrika, A., Chuvieco, E., & Martín, M. P. (2011). Mapping burned areas from landsat TM/ETM+ data with a two-phase algorithm: Balancing omission and commission errors. *Remote Sensing of Environment*, 115(4),

1003–1012.

- Coppin, P., Jonckheere, I., Nackaerts, K., Muys, B., & Lambin, E. (2004). Digital change detection methods in ecosystem monitoring: A review. *International Journal of Remote Sensing*, 25(9), 1565–1596.
- Malambo, L., & Heatwole, C. D. (2020). Automated training sample definition for seasonal burned area mapping. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 160, 107–123.
- Ribeiro, O. (1991). A vida económica e social. In O. Ribeiro, S. Daveau, & H. Lautensach (Eds.), *Geografia de Portugal* (2ª, pp. 974–1294). Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- Stroppiana, D., Bordogna, G., Carrara, P., Boschetti, M., Boschetti, L., & Brivio, P. A. (2012). A method for extracting burned areas from Landsat TM/ETM+ images by soft aggregation of multiple Spectral Indices and a region growing algorithm. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 69, 88–102.

Dashboard comprime-comprim_mov: monitorização espácio-temporal da covid-19 em portugal

MARQUES DA COSTA¹, N.; MILEU², N.; ALVES³, A. ET AL⁴

1 CEG-IGOT. ULisboa; nunocosta@campus.ul.pt

2 CEG-IGOT. ULisboa; nmileu@campus.ul.pt

3 CEG-IGOT. ULisboa; andrejoelalves@campus.ul.pt

4 IGOT - Marques da Costa, Eduarda; Rocha, Jorge; Abrantes, Patricia; Freitas, Carlos; ENSP – Sousa, Paulo; Campos Fernandes, Adalberto; FFUL – Gaspar, Rogério; Duarte-Ramos, Filipa; FMUL – Portugal, Rui

Os SIG em geral e as tecnologias suportadas na web revelam-se como importantes instrumentos para a partilha e divulgação de informação. No âmbito dos projetos COMPRIME-CONhecer Mais PaRa Intervir MELhor (FCT-ID:596685735, Rede: ENSP; IGOT; FFUL; FMUL; ACES Lisboa Central) e COMPRI_MOv - CONhecer Mais PaRa Intervir melhor no contexto da MObilidade (FCT-ID: 613765655, Rede: IGOT-UL Coord.; FFUL; ENSP-UNL; ACES-Lx Central/FM-UL; ALTICE-PT; AML; AMP; ACSS), com o apoio da ESRI-Portugal (O apoio da ESRI-Portugal foi assegurado por Rui Santos) foi desenvolvido um *dashboard* (<http://www.comprime-compri-mov.com/index.html>) tendo em vista a disseminação de informação sobre a situação de evolução da COVID-19. O recurso à utilização destas plataformas, permite o acesso generalizado a esta informação de forma fácil e acessível. Para além desta função, permite igualmente a monitorização por parte das autoridades de saúde pública, com responsabilidade no combate à propagação da doença. Este *dashboard*, integra diferentes variáveis e indicadores de forma dinâmica e interativa, permitindo ter uma leitura da evolução da COVID-19 a quatro níveis territoriais (mundial, nacional, regional e municipal), desde o início da pandemia, em março de 2020 até à atualidade. A informação encontra-se organizada segundo os quatro níveis espaciais e apresenta-se de forma tabular, gráfica e cartográfica. A construção do *dashboard* encontra-se suportada na tecnologia ArcGIS Online e a cartografia *webSIG* foi desenvolvida com o recurso à biblioteca de mapas Leaflet e de funções jQuery conjugadas através de HTML, CSS e JS. O *dashboard* pretende contribuir para que a população interessada possa dispor de informação que permita identificar a forma como a doença se propagou no espaço e no tempo. O elevado número de acessos revela não só o interesse do público, como comprova a importância desta plataforma como fonte de informação.

Palavras-chave

Dashboard; WebGIS; data analytics; COVID-19; SARS-CoV-2.

Bibliografia

Consortium COMPRIME_MOV (2020). *CONhecer Mais PaRa Intervir melhor no contexto da MOBilidade-COMPRI_MOv*– Relatório final, CEG, Lx. Available from <https://www.comprime-compri-mov.com/index.html>

Consortium COMPRIME (2021) *CONhecer Mais PaRa Intervir MELhor*–COMPRIME Final Report. CEG, Lx. Available from <https://www.comprime-compri-mov.com/index.html>

Marques da Costa, E. & Marques da Costa, N. (2020). O processo pandémico da Covid-19 em Portugal Continental: análise geográfica dos primeiros 100 dias. *Finisterra*, 55 (115), 11-18. DOI: <https://doi.org/10.18055/Finis20361>

Marques da Costa, N.; Mileu, N.; Silva, A. (2021): Dashboard COMPRIME_COMPRI_MOv: Multiscalar Spatio-Temporal Monitoring of the COVID-19 Pandemic in Portugal. *Future Internet* 13, 45. <https://doi.org/10.3390/fi13020045>.

Sousa, P. et al (2021). *COMPRIME - CONhecer Mais PaRa Intervir MELhor: Preliminary Mapping of Municipal Level Determinants of COVID-19 Transmission in Portugal at Different Moments of the 1st Epidemic Wave*. *Port J Public Health, Brief Reports*, pp. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1159/000514334>

Monitorização das redes de faixas e mosaicos de gestão de combustível com recurso a deteção remota e índices de vegetação

FERREIRA¹, Marta; OLIVEIRA², Sandra; BERGONSE³, Raffaello;

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, marta-ferreira1@campus.ul.pt

2 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, sandra.oliveira1@campus.ul.pt

3 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, rafaellobergonse@campus.ul.pt

Portugal tem sido um dos países, a nível europeu, mais assolados por incêndios florestais, traduzindo enormes perdas para a população e natureza. As redes de faixas e mosaicos de gestão de combustível (RFMGC) são uma das principais medidas de prevenção contra incêndios, sendo fundamentais na reestruturação dos espaços florestais. Para que as RFMGC cumpram os seus objetivos, é fundamental uma gestão eficaz da vegetação das mesmas. Neste sentido, as tecnologias de informação geográfica, nomeadamente o processamento de imagens derivadas de deteção remota, poderão desempenhar um papel preponderante no auxílio a este processo de monitorização. Neste trabalho, foi testada a possibilidade de utilizar imagens de satélite de acesso aberto para monitorizar a implementação das faixas, no que concerne à gestão da vegetação, através da aplicação de um índice de vegetação (NDVI – *Normalized Difference Vegetation Index*), tendo como área de estudo o concelho da Sertã. Para tal, foram mapeadas as RFMGC disponíveis na base de dados de planos municipais de defesa da floresta contra incêndios, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), e foi feita uma análise preliminar da ocupação do solo a partir da Cartografia de Uso e Ocupação do solo (COS2018, Direção-Geral do Território, DGT). Seguidamente, foi feito o levantamento detalhado da densidade e tipo de vegetação existente nas RFMGC, por categoria de ocupação do solo, a partir de fotografia aérea, delimitando-se as áreas geridas e não geridas, distinguíveis através das intervenções visíveis na vegetação, face às áreas cuja intervenção é nula, apresentando estas maior densidade de vegetação. O passo seguinte consiste no cálculo do NDVI para as mesmas áreas, classificadas por tipo de ocupação do solo e separadas por áreas geridas e não geridas. Para tal, foram obtidas imagens Sentinel-2, a 10 metros de resolução, que foram processadas em ambiente SIG (QGIS 3.16). Os valores de NDVI obtidos por cada classe de ocupação do solo e gestão/não gestão permitem diferenciar níveis de densidade de vegetação distintos, que indicam diversos níveis de intervenção e gestão de faixas. Os resultados preliminares, em termos gerais, apontam para níveis de intervenção aquém daqueles que seriam necessários para manter a eficácia das RFMGC.

Palavras-chave

Incêndios Florestais, Faixas de Gestão de Combustível, NDVI, Modelação espacial.

Bibliografia

Oliveira, S., Gonçalves, A., Benali, A., Sá, A., Zêzere, J. L., & Pereira, J. M. (2020). Assessing risk and prioritizing

safety interventions in human settlements affected by large wildfires. *Forests*, 11(8).
<https://doi.org/10.3390/F11080859>

Salis, M., Ager, A. A., Finney, M. A., Arca, B., & Spano, D. (2014). Analyzing spatiotemporal changes in wildfire regime and exposure across a Mediterranean fire-prone area. *Natural Hazards*, 71(3), 1389–1418.
<https://doi.org/10.1007/s11069-013-0951-0>

A importância do espaço urbano para o sentimento. Análise baseada em redes sociais

BETCO¹, Iuria; ENCALADA², Luis; ROCHA³, Jorge

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, betcoiuria@campus.ul.pt

2 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, luisencalada@campus.ul.pt

3 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, jorge.rocha@campus.ul.pt

Recentemente, tem-se verificado um despertar do interesse pela importância da qualidade do espaço no suporte à vida saudável (estilo de vida saudável) em áreas urbanas. As ligações entre o espaço e a saúde foram reconhecidas ao longo da história, tendo sido uma das forças motrizes do movimento dos parques urbanos no século XIX na Europa e na América do Norte. No entanto, muitos dos mecanismos por detrás dessas ligações eram mal compreendidos ou careciam de evidências científicas rigorosas. Atualmente, as novas técnicas de análise espacial permitem estudar estes mecanismos com rigor, ajudando a satisfazer os padrões científicos exigidos e viabilizar tomadas de decisão mais informadas, nomeadamente ao nível do planeamento urbano. O presente trabalho tem como enfoque a análise de sentimento em ambiente urbano, tendo em vista a complexidade dos problemas e as estratégias necessárias para ampliar o desenvolvimento das potencialidades locais da cidade de Lisboa. A análise do sentimento com recurso às redes sociais permitirá identificar os locais mais críticos, em que o mal-estar prevalece. Para a sua identificação foi considerado um conjunto de variáveis que caracteriza a morfologia da cidade de Lisboa: altura dos edifícios, uso e ocupação do solo, estruturas verdes e azuis, sombras, níveis de ruído, etc. De modo a identificar quais as variáveis que mais pesam no bem-estar foram utilizados os Generalized Linear Models (GLM), onde a variável dependente traduz o sentimento, e o conjunto de variáveis independentes estão relacionadas com as características da cidade que, após avaliação estatística, se irão considerar mais pertinentes. A predição de um valor de sentimento para toda a cidade foi feita usando métodos de *machine learning* como o Random Forests (RF).

Palavras-chave

Espaço urbano; Blue print; Green print; redes sociais; sentimento.

Bibliografia

- Andreucci, M. B., Russo, A., & Olszewska-Guizzo, A. (2019). Designing urban green blue infrastructure for mental health and elderly wellbeing. *Sustainability* (Switzerland), 11(22). <https://doi.org/10.3390/su11226425>
- Brindley, P., Cameron, R. W., Ersoy, E., Jorgensen, A., & Maheswaran, R. (2019). Is more always better? Exploring field survey and social media indicators of quality of urban greenspace, in relation to health. *Urban Forestry and Urban Greening*, 39(February), 45–54. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.01.015>
- Gomes, J. B., Rego, J. S., & De Castro Neto, M. (2018). Measuring happiness and wellbeing in smart cities lisbon case study. SMARTGREENS 2018 - Proceedings of the 7th International Conference on Smart Cities and Green ICT Systems, 2018-March (Smartgreens), 270–277. <https://doi.org/10.5220/0006771102700277>

Mears, M., Brindley, P., Jorgensen, A., Ersoy, E., & Maheswaran, R. (2019). Greenspace spatial characteristics and human health in an urban environment: An epidemiological study using landscape metrics in Sheffield, UK. *Ecological Indicators*, 106(June 2018). <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105464>

Mouratidis, K. (2018). Built environment and social well-being: How does urban form affect social life and personal relationships? *Cities*, 74(October 2017), 7–20. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.10.020>

Modelação do padrão espaciotemporal do COVID-19 em Portugal Continental: uma ferramenta de apoio à decisão

SILVA¹, Melissa; ROCHA², Jorge

1 Laboratório Associado TERRA, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, melissa.silva@campus.ul.pt

2 Laboratório Associado TERRA, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, jorge.rocha@campus.ul.pt

Apesar de ter sido desenvolvida uma vacina para o COVID-19, esta apenas diminui o risco de contágio, e não garante que o indivíduo vacinado não venha a contrair a doença. Assim, uma vez que o processo de vacinação é moroso, é fundamental a identificação dos fatores que mais contribuem para a evolução espaciotemporal da prevalência do COVID-19. Este tipo de análise pode auxiliar a definição de estratégias preventivas para tomada de decisão, prevendo os principais fatores que influenciam os padrões espaciotemporais de uma epidemia. Os sistemas de apoio à decisão espacial têm se tornado cada vez mais importantes na gestão de risco na área da saúde. Efetivamente, atualmente tornou-se evidente a falta de um sistema computacional que permita aos decisores aproveitar os dados disponíveis para resolver problemas espaciais através de uma interface dinâmica e integrada que permita organizar, analisar e visualizar os dados. Este sistema facilitará a deteção de locais de alto risco de ocorrência da COVID-19, a otimização de instalações médicas, a cenarização da propagação de surtos e melhorar as tomadas de decisão em saúde pública. Este trabalho identifica os padrões geográficos da dispersão da COVID-19 relacionando a evolução espaciotemporal da prevalência da doença com fatores de vizinhança. Usando o teste de tendência de Mann Kendall são analisados os dados recolhidos ao longo do tempo para identificar tendências consistentemente crescentes ou decrescentes (monotónicas) nos casos de COVID-19. Este teste é não paramétrico, o que significa que funciona para todas as distribuições (i.e., não têm que atender à suposição de normalidade), Foram assim identificados os padrões espaciotemporais de propagação.

Palavras-chave

Padrões espaciais; Padrões temporais; Man-Kendall; Clusters; Covid-19

Bibliografia

- Jebril, N. (2020). World Health Organization Declared a Pandemic Public Health Menace: A Systematic Review of the Coronavirus Disease 2019 “COVID-19.” SSRN Electronic Journal, May. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3566298>
- Kim, J., Zhang, J., Cha, Y., Kolitz, S., Funt, J., Chong, R. E., Barrett, S., Zeskind, B., Kusko, R., & Kaufman, H. (2020). Coronavirus Disease - 2019 (COVID-19). ChemRxiv, 2019(March). <https://doi.org/10.26434/chemrxiv.12037416.v1>
- Prem, K., Liu, Y., Russell, T. W., Kucharski, A. J., Eggo, R. M., Davies, N., Flasche, S., Clifford, S., Pearson, C. A. B., Munday, J. D., Abbott, S., Gibbs, H., Rosello, A., Quilty, B. J., Jombart, T., Sun, F., Diamond, C., Gimma, A., van Zandvoort, K., ... Klepac, P. (2020). The effect of control strategies to reduce social mixing

on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet Public Health*, 5(5), e261–e270. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30073-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30073-6)

Análise preditiva de fugas no sistema de distribuição de água. Vila Nova de Gaia

OLIVEIRA¹, André; GOMES², Alberto; BAPTISTA³, Ricardo

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto; Águas de Gaia, EM SA, refandreoliveiramail.com

2 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto; Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), atgomes@letras.up.pt

3 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, ricardjose@fe.up.pt

A gestão eficiente dos recursos hídricos é um dos principais desafios que a sociedade atual enfrenta (Rogers, 2014). Deste modo, é crucial que as entidades gestoras de água reduzam as suas perdas e se tornem mais eficientes no abastecimento das populações. Um problema que as entidades gestoras têm, relaciona-se com as perdas de água no momento do seu transporte pelas tubagens da rede, desde os reservatórios até aos pontos de consumo. As perdas, maioritariamente, resultam de fugas de água. Estas fugas produzem impactos negativos a nível económico, mas principalmente, a nível ambiental. Vila Nova de Gaia, segundo os censos de 2011, é o terceiro município mais populoso de Portugal, no entanto, é apenas o décimo primeiro no que se refere à densidade populacional (1794.5 hab/km²). Isto traduz-se numa extensa rede de distribuição de água (ca. de 1400 km), que por isso é mais suscetível a fugas. Este estudo efetuou um levantamento dos potenciais parâmetros geográficos que condicionam negativamente a durabilidade e a manutenção das infraestruturas de transporte de água no município. Com base nesse levantamento, e tendo em conta as fugas observadas num período de três anos (2017-2019), recorre-se aos Sistemas de Informação Geográfica e ao algoritmo *Random Forest Regressor*, para atribuir um valor de suscetibilidade à ocorrência de fugas de água a cada tubagem da rede de distribuição de água do município. Os resultados obtidos atestam o potencial que os SIG têm na gestão de recursos hídricos, bem como na investigação e refinamento de métodos de identificação de fugas de água (Jenkins et al., 2014), através de algoritmos *Machine Learning*. Este estudo permitiu a delimitação de três zonas no município com um elevado número de tubagens suscetíveis à ocorrência de fugas. Este tipo de informação, gerada a partir de dados existentes, é crucial para as entidades gestoras de abastecimento de água, uma vez que permite delimitar áreas onde deve usar recursos com o objetivo de encontrar fugas de água na tubagem, bem como onde deve investir, preferencial e faseadamente, na manutenção das suas infraestruturas.

Palavras-chave

Sistemas de Informação Geográfica; Rede de Distribuição de Água; Fugas; Machine Learning; Random Forest Regressor.

Bibliografia

Jenkins, L., Gokhale, S., & McDonald, M. (2014). Comparison of Pipeline Failure Prediction Models for Water Distribution Networks with Uncertain and Limited Data. *Journal of Pipeline Systems and Engineering and Practice*.

Rogers, D. (2014). Leaking water networks: an economic and environmental disaster. 12th International Conference on Computing and Control for Water Industry, CCWI2013, Perugia, pp. 1421-142

Análise espaço-temporal de condições adequadas ao estabelecimento do vetor de doenças aedes albopictus na cidade de Barcelona com recurso a deteção remota

ÁLVARO¹, Carlos; TENEDÓRIO², José António; ROCHA³, Jorge; CAPINHA⁴, César; SANTOS⁵, Teresa
1 Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, (NOVA FCSH), Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal | a47847@campus.fcsh.unl.pt
2 Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, (NOVA FCSH), Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal | ja.tenedorio@fcsh.unl.pt
3 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa | jorge.rocha@campus.ul.pt
4 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa | cesarcapinha@campus.ul.pt
5 Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, (NOVA FCSH), Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal | teresasantos@fcsh.unl.pt

As invasões biológicas correspondem ao estabelecimento e dispersão de espécies não-nativas que foram introduzidas pela atividade humana. Várias destas espécies são vetores de doenças, tornando as áreas invadidas potencialmente perigosas para a saúde pública. O mosquito tigre asiático (*Aedes albopictus*), é um destes exemplos, tem vindo a estabelecer-se progressivamente em áreas do Continente Europeu, apesar de ser nativo do Sudoeste asiático. As características propícias de habitat existente na Europa, assim como a elevada adaptabilidade da espécie tornam-na numa ameaça difícil de conter. Os dados obtidos por deteção remota desempenham um papel relevante na monitorização de variáveis ambientais (precipitação, temperatura, uso e ocupação do solo) que influenciam o potencial de distribuição desta espécie (He *et al.*, 2015). Esta investigação teve como área de estudo a cidade de Barcelona e municípios vizinhos, uma região altamente invadida pela espécie (Álvaro, 2021). Com recurso a 1166 observações georreferenciadas, investigou-se a associação entre vegetação urbana e a ocorrência da espécie. A abundância e características sazonais da vegetação foram calculadas através da análise multitemporal do coberto vegetal, com recurso a imagens Sentinel-2 MSI. Os resultados, replicando metodologias adaptadas de estudos precedentes sobre a relação entre *Aedes albopictus* e a vegetação (Manica *et al.*, 2016; Westby *et al.*, 2021), sugerem que as áreas verdes urbanas e o crescimento das periferias das cidades criam condições ideais para a atividade de *Aedes albopictus*. A análise dos resultados revela uma elevada correlação positiva entre a presença do vetor, entre os anos de 2014 e 2020, e as áreas com elevada atividade clorofilina.

Palavras-chave

Aedes albopictus; Deteção remota; Vegetação; Habitat; Distribuição.

Bibliografia

Álvaro, C. (2021). Análise Da Evolução Espaço-Temporal De Condições Para Fixação E Proliferação De Vetores De Arbovírus, Com Recurso a Dados Obtidos Por Deteção Remota, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa. <https://run.unl.pt/handle/10362/117780>

- He, K. S., Bradley, B. A., Cord, A. F., Rocchini, D., Tuanmu, M. N., Schmidlein, S., Turner, W., Wegmann, M., & Pettorelli, N. (2015). Will remote sensing shape the next generation of species distribution models? *Remote Sensing in Ecology and Conservation*, 1(1), 4–18.
- Manica M, Filipponi F, D'Alessandro A, Screti A, Neteler M, et al. (2016). Spatial and Temporal Hot Spots of *Aedes albopictus* Abundance inside and outside a South European Metropolitan Area. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 10(6), 1–17.
- Westby, K. M., Adalsteinsson, S. A., Biro, E. G., Beckermann, A. J., & Medley, K. A. (2021). *Aedes albopictus* Populations and Larval Habitat Characteristics across the Landscape: Significant Differences Exist between Urban and Rural Land Use Types. *Insects*, 12(196).

Análise da evolução da implantação de vinhas na região Centro de Portugal com SIG

BRITO¹, Manuel

1 Instituto Politécnico de Viseu (IPV), Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS),
mbrito@esav.ipv.pt

Enraizada nas tradições e cultura, a diversidade de produtos vitivinícolas das 11 áreas geográficas delimitadas com Denominação de Origem Protegida (DOP) da Região Centro de Portugal têm registado uma crescente notoriedade, sendo o setor dos vinhos cada vez mais determinante não apenas em termos socioeconómicos, mas também para o turismo e coesão territorial. No enquadramento da Região Centro, pretendeu-se mapear as regiões vitivinícolas e a evolução da área de implantação de vinhas, não associadas a outras culturas. Para as delimitações das DOP usaram-se as especificações do Instituto da Vinha e do Vinho (IVV) e a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP 2020). As zonas de vinha foram obtidas a partir da Carta de Uso e Ocupação de Solo (COS) para 1995, 2007, 2010, 2015 e 2018^{1,2}. Realizou-se análise espacial, assim como descritiva e inferencial usando ANOVA de medidas repetidas ($\alpha=5\%$), com interligação da linguagem estatística R ao *software* ARCGIS (v10.8), através do *package* *arcgisbindig*. Administrativamente, a Região Centro (28199km²) está subdividida em 8 NUTS III (Beira Baixa – 4615km², Beiras e Serra da Estrela – 6305km², Médio Tejo – 3344km², Oeste – 2220km², Região de Aveiro – 1693km², Região de Coimbra – 4336km², Região de Leiria – 2449km² e Viseu Dão Lafões – 3237km²) abrangendo 100 municípios, distribuídos por 8 distritos (Aveiro, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria, Lisboa, Santarém e Viseu), num total de 980 freguesias. Integram a região 11 áreas geográficas DOP, 8 na totalidade (Arruda – 102km², Alenquer – 304km², Bairrada – 1010km², Beira Interior – 5556km², Dão – 3764km², Encostas d’Aire – 1787km², Lafões – 688km², Lourinhã – 315km², Óbidos – 379km²) e duas parcialmente (DoTejo – 2289km², Torres Vedras – 451km²), representando cerca de 59% da área total da região. Apesar de não existirem diferenças significativas entre as distribuições de novas implantações de vinhas nas diferentes NUTS III, verificou-se um aumento de área, mais expressivo nas regiões Oeste e das Beiras e Serra da Estrela e nas correspondentes DOP. Considerando a importância da variabilidade espacial no setor vitivinícola, bem como a fileira associada, desde a investigação e inovação até ao enoturismo, a metodologia utilizada neste estudo, integrada com outras tecnologias, permite interpretar, analisar e relacionar padrões geográficos com outras informações relevantes, como temas de grande e muito grande resolução (HRL e VHRL)³, constituindo uma importante ferramenta de apoio a tomadas de decisão, designadamente para produtores e enólogos.

Palavras-chave

Vinhos; Regiões Vitivinícolas; DOP; Enoturismo; Região Centro.

Bibliografia

- DGT – Direção Geral do Território (2019). Especificações Técnicas da Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) de Portugal Continental para 2018. Disponível em http://mapas.dgterritorio.pt/atom-dgt/pdf-cous/COS2018/ET-COS-2018_v1.pdf.
- DGT – Direção Geral do Território (2018). Especificações Técnicas da Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) de Portugal Continental para 1995, 2007, 2010, 2015. Disponível em <https://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/documentos-publicos/ET-COS-1995-2007-2010-2015.pdf>.
- Sousa, A., Marcelino, F. & Caetano, M. (2017). Temas de Muito Grande Resolução (VHRL) 2012 do programa Copernicus para Portugal. Direção-Geral do Território (DGT).

Modelação geográfica da distribuição de espécies vegetais. Estudo comparativo aplicado à predição do potencial de invasão por *Acacia longifolia* Andrews (willd.) no distrito de Leiria (Centro de Portugal)

FERREIRA¹, R.; OLIVEIRA-COSTA, J. L. P.; PIVELLO, V. R.

1 Universidade de Coimbra – CEGOT, rff@uc.pt

2 Universidade de Coimbra – CEGOT, oliveiracostajorge@gmail.com

3 Universidade de São Paulo, vrpivel@ib.usp.br

A invasão por espécies exóticas, não sendo um fenómeno recente, tem assumido cada vez mais destaque à medida que os especialistas, e a sociedade em geral, tomam consciência do grau, da amplitude geográfica e das consequências negativas ao nível da biodiversidade, da bioquímica e da sustentabilidade dos sistemas sociais e económicos afetados (Pimentel *et al.*, 2001; Marchante, 2011; Marchante *et al.*, 2014; Silva, 2018). Tradicionalmente, os estudos sobre a distribuição espacial das espécies invasoras têm-se baseado em modelos de nicho ecológico (ENMs - *Ecological Niche Models*) (Capinha, 2008), contudo, frequentes limitações nos dados disponíveis introduzem consideráveis enviesamentos nos resultados destes modelos, aumentando assim o grau de incerteza e minando a confiança nestes instrumentos analíticos. Em consequência, nos últimos anos, têm surgido múltiplos estudos onde se explora a utilização de outros tipos de modelos na análise do fenómeno da invasão por espécies exóticas, procurando ultrapassar as limitações associadas à imperfeição dos dados disponíveis (Buchadas, 2016; Cordierad, *et al.*, 2020). Dada a importância dos modelos como instrumentos de investigação científica, tanto na compreensão da dinâmica do fenómeno invasivo como na previsão da sua ocorrência espaço-temporal, este trabalho tem por objetivo principal a aplicação de múltiplos modelos de distribuição de espécies, de modo a produzir uma avaliação comparada da qualidade dos resultados produzidos. Concretamente, será implementado um modelo de nicho ecológico (como referencial de base), um modelo generalizado linear (GLM), um modelo generalizado aditivo (GAM), um modelo *Random Forest* (RF), um modelo de regressão ponderado geograficamente (GWR) e um modelo de máxima entropia (MaxEnt) na análise da distribuição da *Acacia longifolia* Andrews (willd.) no distrito de Leiria. Com base na validação dos resultados obtidos por cada um dos processos, será possível ter uma ideia mais clara das potencialidades e limitações inerentes a cada tipo de modelo e, simultaneamente, através da síntese dos resultados, ficará também mais evidente o padrão espacial de risco de invasão por *Acacia longifolia* na área em estudo.

Palavras-chave

Invasão biológica; MDEs (Modelos de distribuição de espécies); Avaliação do potencial de invasão.

Bibliografia

Buchadas A. (2016). Dynamic modelling in the scope of biological invasions research and management

(Dissertação de mestrado). Universidade do Porto. Porto.

Capinha, C. (2008). Modelação espacial da adequabilidade de *habitat* a espécies invasoras: o *Carpobrotus edulis* em terreno não dunar

Cordierad, J. M., Loyola, R., Rojas-Soto, O., Nori, J. (2020). Modeling invasive species risk from established populations: Insights for management and conservation. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 18(2), <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2020.06.001>.

Marchante, E. (2011). Invasion of Portuguese dunes by *Acacia longifolia*: present status and perspectives for the future (Tese de doutoramento). Universidade do Porto. Porto.

Marchante, E., Marchante, H., Freitas, H., Morais, M. 2014. Guia Prático para a Identificação de Plantas Invasoras em Portugal. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Pimentel, D. *et al.*, (2001). Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 84, [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(00\)00178-X](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(00)00178-X)

Silva, L. D. (2018). Modelling tools to predict potential distribution of forest species: using Pico Island and the Azores as a study case (Tese de doutoramento). Universidade dos Açores, Ponta Delgada.

Análise espacial para a compreensão das ligações rural-urbano através dos produtos agroalimentares

RIBEIRO¹, Carlos; ROCHA², Jorge; FIGUEIREDO³, Elisabete

1 Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro,
carlos.ribeiro93@hotmail.com

2 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, jorge.rocha@campus.ul.pt

3 Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro, elisa@ua.pt

As ligações entre o rural e o urbano têm sido frequentemente objeto de estudo em Portugal. Ainda assim, as assimetrias entre o rural e o urbano não deixaram de se acentuar ao longo das últimas décadas. A litoralização da população, a concentração populacional nas cidades juntamente com o ainda persistente êxodo rural, contribuíram para um desequilíbrio das dimensões económicas, sociais e territoriais entre regiões. De forma a contrariar esta tendência, têm sido promovidas algumas políticas de atração e captação da população e também da atividade turística, que, no entanto, não têm sido suficientes para uma promoção da coesão territorial. Com isto, torna-se necessário repensar as capacidades e potencialidades dos territórios rurais, em termos da mobilização dos seus recursos e, através deles, promover novas e/ou renovadas relações com os territórios urbanos. Este trabalho propõe analisar essas relações, através do exame dos processos de produção e comercialização dos produtos agroalimentares de proveniência rural. Partindo da análise das lojas gourmet e/ou especializadas, no artigo são analisadas as ligações entre o urbano e o rural através da análise dos percursos dos produtos agroalimentares, desde a sua produção à sua comercialização, com o suporte em análise espacial, com recurso aos sistemas de informação geográfica (SIG). O estudo foca-se nas cidades de Aveiro, Lisboa e Porto. Verificou-se que a maior parte destes produtos tem origem nas regiões rurais mais interiores do país, havendo uma relativamente clara ancoragem geográfica das lojas analisadas a territórios específicos. Com a integração dos SIG foi possível mapear as ligações entre a origem e destino dos produtos agroalimentares, bem como a organização e distribuição das lojas que os vendem em contexto urbano.

Palavras-chave

Coesão territorial; ligação rural-urbano; produção local; SIG; análise espacial.

Bibliografia

- Eriksen, S. (2013). Defining local food: constructing a new taxonomy – three domains of proximity. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B – Soil & Plant Science*, 63(1), 47-55, 10.1080/09064710.2013.789123
- Figueiredo, E. (2011). Um Rural Cheio de Futuros? In: Figueiredo, E. et al. (Ed.) *O Rural Plural - olhar o presente, imaginar o futuro*, (p. 13-46). Castro Verde: Editora 100Luz.
- Maye, D., Kirwan, J. (2013). Food security: a fractured consensus. *Journal of Rural Studies*, 29 (0), 1e 6
- Varela, J. (2018). Estruturas da propriedade e culturas regionais. Portugal, percursos de interculturalidade, raízes

e estruturas, Revista, 4(1), 226-261

Modelação da distribuição do mosquito *Aedes albopictus* nas principais áreas urbanas Europeias

CARRILHO¹, Daniel; CAPINHA², César; ROCHA³, Jorge

1 Laboratório Associado TERRA, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, daniel-carrilho@campus.ul.pt

2 Laboratório Associado TERRA, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, cesarcapinha@campus.ul.pt

3 Laboratório Associado TERRA, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, Jorge.rocha@campus.ul.pt

O *Aedes albopictus* é uma espécie de mosquito amplamente dispersa pelas atividades humanas. Esta espécie tem elevadas implicações negativas para a saúde pública global, resultantes da sua capacidade de transmitir arboviroses como a Dengue, Chikungunya e Zika. Neste contexto, vários estudos têm aferido a distribuição potencial da espécie para várias regiões do globo. No entanto, não existe ainda um estudo que faça esta avaliação para o continente Europeu a uma resolução espacial elevada. Neste trabalho pretende-se colmatar esta lacuna, tendo-se realizado um modelo estatístico da distribuição deste vetor de doenças para as principais áreas urbanas funcionais da Europa. Este modelo utilizou um conjunto de registos de presença da espécie na Europa e variáveis consideradas relevantes para a sua distribuição, como o clima e uso e ocupação do solo. Simultaneamente foram criados 3 modelos secundários que, em adição ao conjunto inicial de variáveis, incluíram também dados de distribuição da população humana e registos de observação de outras espécies, com o objetivo de aferir possíveis enviesamentos amostrais. Os resultados obtidos demonstraram que as áreas de tipologia urbana e as variáveis climáticas, como as temperaturas máximas e mínimas e a precipitação máxima, são as que mais explicam a distribuição observada da espécie. Utilizando este modelo elaborou-se, como prova de conceito, uma predição da suscetibilidade à ocorrência da espécie na cidade de Lisboa, demonstrando a aplicabilidade desta metodologia para diferentes áreas. A predição permitiu identificar que os locais mais suscetíveis à ocorrência do *Ae. albopictus* apresentam uma tipologia urbana mais vincada enquanto que a área de menor suscetibilidade corresponde ao Parque de Monsanto. Por fim, elaborou-se uma análise de risco, produto da suscetibilidade e da população residente, que identificou as freguesias mais densamente povoadas como as de maior risco.

Palavras-chave

Aedes albopictus; áreas funcionais urbanas; biogeografia; distribuição de espécies; modelação preditiva.

Bibliografia

Brady, O. J., & Hay, S. I. (2019). The first local cases of Zika virus in Europe. *The Lancet*, 394(10213), 1991–1992. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32790-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32790-4)

Capinha, C., Marcolin, F., & Reino, L. (2020). Human-induced globalization of insular herpetofaunas. *Global*

Ecology and Biogeography, 29(8), 1328–1349. <https://doi.org/10.1111/geb.13109>

Capinha, C., Rocha, J., & Sousa, C. A. (2014). Macroclimate Determines the Global Range Limit of *Aedes aegypti*. *EcoHealth*, 11(3), 420–428. <https://doi.org/10.1007/s10393-014-0918-y>

Cleeland, J. B., Pardo, D., Raymond, B., Terauds, A., Alderman, R., McMahon, C. R., Phillips, R. A., Lea, M.-A., & Hindell, M. A. (2020). Introduced species and extreme weather as key drivers of reproductive output in three sympatric albatrosses. *Scientific Reports*, 10(1), 8199. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64662-5>

Kraemer, M. U. G., Reiner, R. C., Brady, O. J., Messina, J. P., Gilbert, M., Pigott, D. M., Yi, D., Johnson, K., Earl, L., Marczak, L. B., Shirude, S., Davis Weaver, N., Bisanzio, D., Perkins, T. A., Lai, S., Lu, X., Jones, P., Coelho, G. E., Carvalho, R. G., Golding, N. (2019). Past and future spread of the arbovirus vectors *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. *Nature Microbiology*, 4(5), 854–863. <https://doi.org/10.1038/s41564-019-0376-y>

Análise espacial das doenças transmitidas por mosquitos na Europa: uma *scoping review*

MOUTINHO, Sandra¹; ROCHA, Jorge²; GOMES, Alberto³; RIBEIRO, Ana Isabel^{4,5,6}

1Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras, Universidade do Porto, up201206167@edu.letras.up.pt

2Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; jorge.rocha@campus.ul.pt

3 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras, Universidade do Porto, atgomes@letras.up.pt

4EPIUnit – Instituto de Saúde Pública, Universidade do Porto, ana.isabel.ribeiro@ispup.up.pt 5Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto

6Laboratório para a Investigação Integrativa e Translacional em Saúde Populacional (ITR), Porto

Atualmente, a incidência de doenças infecciosas transmitidas por mosquitos tem vindo a aumentar devido entre outros fatores, às alterações climáticas, à degradação ambiental e ao aumento da mobilidade humana (INSA, 2019). Alguns desses fatores explicam o aparecimento dos vetores transmissores e de doenças transmitidas por mosquitos em novas regiões, nomeadamente em áreas do hemisfério norte, e o aumento da incidência em áreas endémicas (INSA, 2019). As ferramentas de análise espacial dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são cada vez mais utilizadas na vigilância e investigação epidemiológica. Apesar do reconhecimento da extrema importância do fator espaço e dos determinantes ambientais, a modelação espacial, apenas recentemente é tida como uma ferramenta fundamental para o estudo das doenças transmitidas por mosquitos (Malone, Bergquist, Martins, & Luvall, 2019). O objetivo desta *scoping review* é identificar e descrever as abordagens metodológicas utilizadas nos artigos científicos publicados sobre a distribuição espacial das doenças transmitidas por mosquitos, e sobre a influência de determinantes geográficos e ambientais nessa mesma distribuição. Esta revisão centra-se em estudos focados no continente europeu porque é um território de características completamente diferentes dos países africanos, sul-americanos e asiáticos (onde estes surtos são mais frequentes) e onde se assiste à (re)introdução de mosquitos vetores afetando assim a dinâmica de transmissão de uma ampla gama de doenças. Esta revisão segue a estrutura metodológica proposta por Arksey e O'Malley (Arksey & O'Malley, 2005): (1) identificar a questão de investigação e (2) os estudos relevantes, (3) selecionar os estudos de acordo com os critérios de inclusão, (4) mapear e interpretar dados e (5) resumir e apresentar os resultados. Os estudos relevantes foram extraídos da PubMed, Scopus e Web of Science usando uma expressão de pesquisa que contém palavras relacionadas com os desfechos de saúde e vetores (ex. Dengue, Malária, Zika), os métodos (ex. SIG, estatística espacial) e o território em estudo (Europa). A seleção dos artigos, inicialmente, foi efetuada com base no título e resumo, e depois pela análise completa do texto. Foi realizada por dois autores e as divergências foram resolvidas por um terceiro. Os resultados serão apresentados de acordo com o PRISMA-ScR e agrupados em função das seguintes categorias: características gerais, temas, escala de análise, determinantes estudados, fontes de dados, e métodos de análise espacial usados. Esta revisão fornece um resumo detalhado das

metodologias aplicadas no estudo da variação espacial de doenças transmitidas por mosquitos, e sobre a influência dos fatores ecológicos da sua distribuição na Europa.

Palavras-chave

Doenças Transmitidas por Vetores; Análise Espacial; Distribuição Geográfica; SIG; Europa.

Bibliografia

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. doi:10.1080/1364557032000119616
- INSA. (2019). *Doenças associadas a artrópodes vetores e roedores*. In M. S. Núncio & M. J. Alves (Eds.), (2ª ed.). Retrieved from http://www.insa.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/Doencas_artropodes_vetores_roedores.pdf
- Malone, J. B., Bergquist, R., Martins, M., & Luvall, J. C. (2019). Use of geospatial surveillance and response systems for vector-borne diseases in the elimination phase. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 4(15). doi:10.3390/tropicalmed4010015

GEOMORFOLOGIA, RECURSOS NATURAIS E PAISAGEM

COORDENAÇÃO:

Lúcio Cunha

Luca Dimuccio

Alberto Gomes

Embora hoje os estudos de Geomorfologia tenham um carácter fortemente interdisciplinar, não deixam, mesmo assim, de ser uma parte importante da Geografia Física, pelo significado de que revestem para a compreensão das dinâmicas e das características da paisagem, pelo dinamismo que imprimem aos processos de apropriação territorial, pelo que significam na compreensão e gestão da maior parte dos riscos naturais e, mesmo, pelo significado cultural e patrimonial que algumas das formas de relevo assumem. Por isso, a Geomorfologia é importante para todos os que estudam o Sistema Terra, os seus ambientes e os seus territórios de um ponto de vista mais naturalista ou mais social, para espaços mais rurais ou mais urbanos, a escalas de pormenor e de conjunto, numa perspectiva mais teórica ou mais aplicada.

Para quase todos os processos ambientais, ecológicos, culturais, sociais e económicos que se desenvolvem à superfície da Terra, as formas de relevo desempenham importantes papéis e, por isso, convidamos todos aqueles que dedicam o seu esforço científico à compreensão da evolução espacial e temporal das formas de relevo e dos processos que nelas ocorrem a apresentar os seus trabalhos neste tema 4 – Geomorfologia, recursos naturais e paisagem. O seu contributo será decisivo para mostrar a importância dos estudos geomorfológicos no compromisso que a Geografia, enquanto Ciência do Território, estabelece entre a Natureza e a Sociedade, na busca de soluções para os problemas e desafios dos tempos que vivemos e que obrigam à construção de alternativas socialmente mais justas e ambientalmente mais sustentáveis.

Avaliação do potencial endocársico do sector setentrional do planalto de Santo António (maciço calcário estremenho, Portugal central)

REIS¹, Luís; DIMUCCIO², Luca; CUNHA², Lúcio

1 Universidade de Coimbra, FLUC, Departamento de Geografia e Turismo, Largo da Porta Férrea, 3004-530 Coimbra, Portugal, luis.conceicao.reis@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), FLUC, Departamento de Geografia e Turismo, Largo da Porta Férrea, 3004-530 Coimbra, Portugal, luca@ci.uc.pt; luciogeo@ci.uc.pt

Num maciço carbonatado e carsificado, a identificação de cavidades em profundidade é uma tarefa sempre bastante árdua e complexa que, muitas vezes, só se baseia na grande experiência pessoal dos espeleólogos que, de forma assídua, prospeitam os territórios à superfície em busca de uma possível entrada (muitas vezes escondida) para o mundo subterrâneo ainda inexplorado. Na tentativa de auxiliar estas prospeções e, assim, facilitar o trabalho destas equipas espeleológicas, bem como para entender melhor os diferentes mecanismos e processos que moldam as paisagens cársicas (neste caso, sobretudo a subterrânea), pensou-se em desenvolver um protótipo de modelo cartográfico espacializado que permita identificar e representar áreas em que existe uma maior probabilidade de encontrar grutas (mais ou menos desenvolvidas) em profundidade - ou seja, que permita avaliar o “potencial endocársico”. Para tal, utilizou-se como área de estudo o sector setentrional do Planalto de Santo António, no Maciço Calcário Estremenho (Centro de Portugal), onde foram considerados os seguintes aspetos geológicos e geomorfológicos condicionantes da evolução endocársica: (1) as características litostratigráficas, faciológicas e estratonómicas das unidades líticas aflorantes; (2) a estrutura geológica no seu todo, onde se inclui a fraturação; (3) as características topográficas (através da determinação da energia do relevo); e, por fim, (4) a ocupação do solo. Todos os fatores condicionantes, assim como as respetivas classes, foram hierarquizados e ponderados utilizando a análise multicritério, sendo esta materializada pelo Método de Análise Hierárquica (AHP – *Analytic Hierarchy Process*) que, assim como era de esperar, destacou a grande importância da litologia (juntamente com as características faciológicas e estratonómicas) e da fraturação. O modelo cartográfico do potencial endocársico foi construído em ambiente SIG (Sistemas de Informação Geográfica) e a sua validação realizada através da correlação com a localização das cavidades naturais subterrâneas já conhecidas e disponibilizadas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF). Os resultados obtidos parecem, para já, bastante encorajadores, na medida em que as entradas da maioria das cavidades conhecidas no sector setentrional do Planalto de Santo

António se localizam nas áreas classificadas com elevado a muito elevado potencial endocársico.

Palavras-chave

Potencial endocársico; análise multicritério; método de análise hierárquica; SIG; Maciço Calcário Estremenho.

Medición del retroceso de la línea de costa en la playa de Gerra (Cantabria-España) para el periodo 2001-2021

SANCHEZ FERNANDEZ¹, Manuel; DE SANJOSÉ BLASCO¹, José Juan; SERRANO CAÑADAS², Enrique;
GÓMEZ LENDE², Manuel; REDWEIK³, Paula

1 Departamento de Expresión Gráfica, INTERRA: Instituto en Desarrollo Territorial Sostenible, NEXUS: Grupo de investigación en Ingeniería, Territorio y Patrimonio, Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, 10003 Cáceres; jjblasco@unex.es; atkinson@unex.es; msf@unex.es

2 Departamento de Geografía, PANGEA: Grupo de investigación de Patrimonio Natural y Geografía Aplicada, Universidad de Valladolid, Plaza del Campus s/n, 47011 Valladolid; serranoef@fyl.uva.es; manuelglende@hotmail.com

3 Department of Engenharia Geográfica, Geofísica e Energia and Instituto Dom Luiz, Faculdade de Ciências, University of Lisbon, 1649-004 Lisbon; pmredweik@fc.ul.pt

Las playas de la costa Cantábrica (norte de España) están expuestas a grandes temporales invernales que provocan el retroceso de la línea de costa. En este artículo se analiza el retroceso costero de la playa de Gerra (Cantabria), sobre el que se ha hecho un análisis diacrónico mediante la producción cartográfica, con el empleo de los vuelos fotogramétricos de los años 2001, 2005, 2010, 2014, 2017 y la técnica del Láser Escáner Terrestre (TLS) con dos mediciones anuales (otoño y primavera), desde abril del año 2012 hasta abril de 2021. Con los vuelos fotogramétricos y el TLS se determina el retroceso de la línea de costa, y además con las 19 observaciones de TLS se determinan diferencias de volumen de la playa y el acantilado durante los periodos invernales (noviembre-abril) y estivales (mayo-octubre), buscando su relación con los temporales en este periodo de 9 años (2012-2021). El resultado de esta investigación concluye que el retroceso de la línea de costa inferior del acantilado es poco significativo, pero no ocurre lo mismo en la línea superior del acantilado. Ello se debe a la particularidad de la playa de Gerra, en la cual existen cantos rodados en la línea de costa inferior del acantilado, y esto hace que tenga un comportamiento diferente al de otras playas del Mar Cantábrico, donde el retroceso de estas playas es evidente.

Palavras-chave

Geomorfología costera; retroceso costero; técnicas geomáticas.

Bibliografía

de Sanjosé, J.J.; Gómez-Lende, M.; Sánchez-Fernández, M.; Serrano, E. Monitoring Retreat of Coastal Sandy Systems Using Geomatics Techniques: Somo Beach (Cantabrian Coast, Spain, 1875–2017). *Remote Sensing* 2018, 10, 1500. doi: 10.3390/rs10091500.

Flor, G.; Flor-Blanco, G.; Flores-Soriano, C. Cambios ambientales por los temporales de invierno de 2014 en la costa asturiana (NO de España). *Trabajos de Geología* 2014, 34: 97-123. doi.org/10.17811/tdg.34.2014.97-12.

Flor-Blanco, G.; Pando, L.; Morales, J.A.; Flor, G. Evolution of beach–dune fields systems following the construction of jetties in estuarine mouths (Cantabrian coast, NW Spain). *Environmental Earth Science* 2015, 73, 1317–1330.

Hernández-Pacheco, F.; Asensio-Amor, I. Fisiografía y sedimentología de la playa y ría de San Vicente de La

Barquera. *Estudios Geológicos* 1966, 22, 1–23.

Soteres, C.; Rodríguez, A.F.; Martínez, J.; Ojeda, J.C.; Romero, E.; Abad, P. Publicación de datos LiDAR mediante servicios web estándar. In *II Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales*. Barcelona, 2011.

Comportamiento dinámico de los conos de derrubios en el Parque Nacional de Picos de Europa (España)

DE SANJOSE BLASCO¹, José Juan; SERRANO CAÑADAS², Enrique; LÓPEZ GONZÁLEZ³, Mariló; ALONSO PÉREZ⁴, Estrella; GÓMEZ GUTIÉRREZ⁵, Alvaro

1 Departamento de Expresión Gráfica, INTERRA: Instituto en Desarrollo Territorial Sostenible, NEXUS: Grupo de investigación en Ingeniería, Territorio y Patrimonio, Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, 10003 Cáceres; jjblasco@unex.es

2 Departamento de Geografía, PANGEA: Grupo de investigación de Patrimonio Natural y Geografía Aplicada, Universidad de Valladolid, Plaza del Campus s/n, 47011 Valladolid; serrano@fyl.uva.es

3 Departamento de Matemáticas e Informática aplicadas a la Ingeniería Civil, Universidad Politécnica de Madrid, Calle del Profesor Aranguren 3, 28040 Madrid; marilo.lopez@upm.es

4 Departamento de Matemáticas aplicadas, Escuela Técnica de Ingeniería, Universidad Pontificia de Comillas, Calle de Alberto Aguilera 25, 28015 Madrid; ealonso@icai.comillas.edu

5 Departamento de Arte y Ciencias del Territorio, INTERRA: Instituto en Desarrollo Territorial Sostenible, Grupo de investigación GeoAmbiental, Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, 10003 Cáceres; alvgo@unex.es

En este artículo se analizan dos conos de derrubios (cono A y cono B) situados en la zona de “La Vueltona” en Picos de Europa. Su evolución se ha realizado de forma ininterrumpida (anual) durante un periodo de 13 años (2009-2021) empleando la técnica del escaneado 3D. Para comprender la evolución lineal de los dos conos se han realizado perfiles topográficos siguiendo las líneas de máxima pendiente del Modelo Digital de Elevaciones (MDE) para el año 2009, y se han extrapolado estas líneas de perfiles para el resto de años de la medición. Para la misma posición planimétrica (X, Y) a lo largo de los perfiles varía la coordenada Z para cada año del periodo de medición (2009-2021). Como resultado a este estudio dinámico se puede indicar que el comportamiento de los dos conos de derrubios de “La Vueltona” tienen una dinámica ondulatoria siguiendo la línea de máxima pendiente. Como conclusión, podemos señalar que es posible que estos resultados puedan extrapolarse a otros conos de derrubios existentes en la alta montaña templada.

Palavras-chave

Picos de Europa; conos de derrubios; dinámica geomorfológica; aplicaciones geomáticas.

Bibliografía

de Sanjosé-Blasco, J.J.; López-González, M.; Alonso-Pérez, E. & Serrano, E. Modelling and Terrestrial Laser Scanning Methodology (2009–2018) on Debris Cones in Temperate High Mountains. *Remote Sensing*, 12, 632. 2020.

Gardner, J.S. Accretion rates on some debris slopes in the Mt. Rae Area, Canadian Rocky Mountains. *Earth Surface Processes and Landforms*, 8: 347-355. 1983.

González-Trueba, J.J. Geomorfología del Macizo Central del Parque Nacional de Picos de Europa. OAPN-Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 231 pp. 2007.

González-Trueba, J.J. El paisaje natural del Macizo Central de los Picos de Europa. CIMA, Consejería de Medio Ambiente, Santander. 330 pp. 2007.

Luckman, B.H. Debris Accumulation Patterns on Talus Slopes in Surprise Valley, Alberta. *Géographie physique*

et Quaternaire, 42 (3): 247-278. 1988.

Serrano, E. & González-Trueba, J.J. La dinámica geomorfológica actual de alta montaña y montaña media. En Geomorfología del Macizo Occidental del Parque Nacional de Picos de Europa. OAPN-Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. pp. 79-108. 2010.

Preservação e valorização do património geomineiro: o trilho das minas, em Vila Nova de Famalicão

CARVALHO¹, Bruno; SAMPAIO², Joaquim; PEREIRA³, Paulo

1 Instituto de Ciências da Terra, polo da Universidade do Minho, bfac24@gmail.com

2 CEGOT - Universidade do Porto, joaquimsampaio2010@hotmail.com

3 Instituto de Ciências da Terra, polo da Universidade do Minho, paolo@dct.uminho.pt

Na parte ocidental do concelho de Vila Nova de Famalicão existem vestígios de exploração mineira que remontam à cultura castreja (Dinis, 1993). As minas de volfrâmio e de estanho, particularmente ativas na década de 1950, provocaram grandes impactes económicos, sociais e paisagísticos. A riqueza geológica deste território tem ainda permitido a extração de outros recursos minerais, como grafite e caulino. Este património geomineiro corre o risco de ser destruído e de cair no esquecimento, com o desaparecimento da população que lá trabalhou ou que de perto conheceu esta atividade extrativa. Há, assim, um património a preservar e valorizar, na linha do que vários autores têm vindo a defender, nomeadamente, no domínio da geodiversidade (Gray, 2003 e 2008), da geoconservação (Carcavilla, *et al.*, 2013; Brilha, 2015a e 2015b) e do património geomineiro (Mata-Perelló, *et al.*, 2018). Este artigo faz parte da investigação levada a cabo na área de estudo, no âmbito de uma dissertação de mestrado, contando com a colaboração da Associação Famalicão em Transição, no sentido de se preservar e valorizar o património geomineiro local. A identificação, descrição e explicação desta herança geomineira virá a materializar-se no Trilho das Minas, que servirá de base à interpretação deste território e à preservação e valorização dos seus recursos e da memória local. O estudo teve por base a observação direta, a identificação do património geomineiro, a análise documental de processos de concessões mineiras e de cartografia (trabalhos de lavra, atitudes dos filões, dados estratigráficos, etc.) e entrevistas à população local, com conhecimento sobre as minas e a atividade mineira. Este estudo pretende contribuir para o reconhecimento do Trilho das Minas, como garante da memória (Nora, 1993) de recursos geomineiros tangíveis e intangíveis, reforçando a consciência coletiva da comunidade local relativamente ao seu património, através de visitas de estudo da população estudantil, do pedestrianismo ou mesmo de iniciativas turísticas.

Palavras-chave

Património Geomineiro; Valorização Geomineira; Memória coletiva; Trilho das Minas; Vila Nova de Famalicão.

Bibliografia

Brilha, J. (2015a). Concept of geoconservation. In Tiess, G., Majumder, T., Cameron, P. (Eds.), *Encyclopedia of Mineral and Energy Policy*, p. 2.

Brilha, J. (2015b). Inventory and Quantitative Assessment of Geosites: a review. *Geoheritage* 8, 119-134.

- Carcavilla, L., Díaz-Martínez, E., Erikstad, L., García-Cortés, Á. (2013). Valoración del patrimonio geológico en Europa. *Bol. Paran. Geociênc.* 70, 28-40.
- Dinis, A. (1993). Ordenamento do território do Baixo Ave no I Milénio A.C. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto.
- Gray, M. (2008). Geodiversity: the origin and evolution of a paradigm. In: Burek, C.D., Prosser, C.D. (Eds.), *The History of Geoconservation. Special Publication 300.* The Geological Society, London, 31-36.
- Gray, M. (2013). *Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature*, 2nd ed. Wiley Blackwell, Chichester.
- Mata-Perelló, J., Carrión, P., Molina, J., & Vila Boas, R. (2018). Geomorphological Heritage as a Tool to Promote The Social Development of Rural Communities. *Geoheritage* 9, 167-177.
- Nora, P. (1993). Entre memória e história: a problemática dos lugares. *Projeto História*, São Paulo, 10, 7-28.

Classificação CICES dos Serviços Ecossistémicos identificados nos geossítios do geoparque Araripe

COSTA¹, Soraia Fernandes

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

O conceito de Serviços Ecossistémicos (SE) e de Geoparque ainda são relativamente desconhecidos pela maioria da população, principalmente no Brasil onde apenas o Geoparque Araripe, localizado no sertão do Ceará, é reconhecido pela UNESCO como fazendo parte da Rede Mundial de Geoparques. Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri são os municípios que fazem parte do território do Geoparque Araripe e que abrigam uma variedade de SE relacionados com os valores e estratégias do geoparque. Identificar quais são os SE ofertados pelo território do geoparque faz parte de uma pesquisa maior, sendo que para este artigo, somente serão identificados os SE presentes nos geossítios. Para tal, utilizou-se a pesquisa de gabinete, através da análise de imagens de satélite oferecidas pela ferramenta do Google Earth, e a verificação *in loco*. A classificação dos SE para os geossítios registados no Geoparque do Araripe foi feita a partir da metodologia CICES, que considera as categorias de provisão, regulação e culturais. Os SE culturais foram os mais presentes, tendo pelo menos 1 (um) serviço representativo em cada geossítios avaliado. Os locais de maiores ofertas de SE foram os geossítios da Cachoeira da Missão Velha, Pontal de Santa Cruz e Riacho do Meio, nos quais foram identificados SE de beleza cénica, lazer e recreação, resgate espiritual, oferta hídrica, banco genético, controle processos erosivos, controle da temperatura, entre outros. A identificação a nível das imagens de satélite se mostrou útil quando não é possível a identificação dos SE *in loco*, resultando ser eficaz quando comparada com os SE identificados em estudos anteriores. No entanto, por razões de escala, o ideal é que esta identificação seja o suporte para uma identificação dos SE a nível da realidade de campo, pois traz detalhes muitas vezes não perceptíveis nas imagens. Por ora, espera-se que esta pesquisa promova o debate da importância dos SE no quadro dos geoparques, trazendo à discussão a necessidade de políticas públicas que viabilizem a criação de novos geoparques com oferta dos naturais SE, de modo a priorizar e privilegiar o equilíbrio entre o desenvolvimento do território e o uso sustentável dos seus recursos.

Palavras-chave

Geoparque Araripe; Geossítios; Serviços Ecossistémicos; Imagens Digitais.

Bibliografia

- Macedo, J. A.; De Carvalho Pinheiro, D. R. (2014). O Geoparque Araripe e os seu impacto no desenvolvimento local: Barbalha, Brasil. *Geografia Ensino & Pesquisa*, v. 18, n. 2, p. 145-162.
- Marta-Pedroso, C., Gama, I., Laporta L., & Domingos, T. (2014). Mapeamento e Avaliação dos Serviços de Ecossistema em Portugal: Estudo da Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para o Parque Natural de S. Mamede. Estudo encomendado pelo Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, I.P. Instituto Superior Técnico, Lisboa.
- Xavier, P. M. M. (2018). Serviços de Ecossistema à escala da paisagem na Região Demarcada do Douro: caso de estudo na Quinta Seara D'Ordens.

Dinâmica da paisagem florestal no município de Mortágua. Ganhos e perdas de serviços ecossistémicos percecionados pela população local

MATEUS¹, Lígia; NUNES², Adélia; FIGUEIREDO², Albano

1 Universidade de Coimbra, ligiafilipe98@gmail.com

2 Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território, Departamento de Geografia e Turismo, Universidade de Coimbra, adelia.nunes@fl.uc.pt; geofiguc@gmail.com;

Os ecossistemas terrestres oferecem à humanidade um amplo conjunto de benefícios denominados de “serviços ecossistémicos”. É o caso dos ecossistemas florestais que fornecem múltiplos e diversos serviços, desde a escala global até à local, cooperando decisivamente para o bem-estar e qualidade de vida do ser humano. A utilização e a gestão humana dos ecossistemas florestais podem, todavia, condicionar a prestação determinados serviços em detrimento de outros. É o caso das florestas de produção, plantadas e geridas primordialmente para a produção de madeira. À escala global, a área de florestas plantadas aumentou 123 milhões de hectares entre 1990 e 2020 (FAO, 2020), a um ritmo de crescimento médio anual superior a 4 milhões de hectares. Em Portugal, desde o início do séc. XX que se assiste a um aumento da floresta, ocupando atualmente cerca 1/3 do território, correspondendo 71% a floresta seminatural/regeneração natural ou assistida, 28% a floresta plantada e menos de 1% a floresta natural ou nativa. Na região Centro de Portugal, a floresta plantada ocupa vastas áreas, sendo Mortágua um dos municípios com a maior área de eucalipto, cerca de 90% da área florestada. A opção pelo eucalipto, em detrimento do pinheiro-bravo dominante em meados do século passado, deveu-se à produção de rolaria para celulose, com preços atrativos, aumentando assim a valorização dos espaços florestais, o rendimento económico dos proprietários e consequentemente o desenvolvimento económico e estratégico do concelho. A florestas autóctones ocupam, na atualidade, áreas residuais. Vários autores consideram que, ecologicamente, ao apostar-se em matas monoespecíficas de espécies exóticas de rápido crescimento contraria-se a tendência natural para a multiplicidade de funções e serviços, tais como a criação e manutenção de solo, a retenção da água, a biodiversidade e a estética paisagística. Com o presente trabalho pretende-se avaliar e discutir a perceção que a comunidade local (proprietários florestais, exploradores e não proprietários) tem relativamente aos serviços prestados pela floresta dominante e aos ganhos e perdas operados nos serviços de ecossistema (ligados à biodiversidade, qualidade da paisagem, recurso hídricos, entre outros) considerando a evolução da área ocupada por eucaliptal. Avalia-se, ainda, a disponibilidade dos proprietários e exploradores florestais em integrar espécies autóctones nos processos de gestão e planeamento florestal, no futuro. Para o efeito, foi realizado um inquérito, por questionário, de forma presencial e online, a uma amostra representativa da população. De facto, conhecer e compreender as perceções da população tem sido apontado por vários autores como um instrumento básico na política de tomada de decisões para a proteção dos ecossistemas, gestão sustentável dos recursos e manutenção dos meios de subsistência.

Palavras-chave

Serviços de ecossistema; Eucalipto; Mortágua; Perceção.

Bibliografia

FAO - Food and Agriculture Organization (2020). Global Forest Resources Assessments (FRA). URL: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/en/>

Mapeamento das áreas de vulnerabilidade socioambiental aos riscos hidrológicos: inundações em Bragança Paulista, São Paulo (Brasil)

GUERRA¹, Franciele; ZACHARIAS², Andréa; CUNHA³, Lúcio; PAIVA⁴, Isabel

1 Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro/SP, franciele.guerra@unesp.br

2 Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro/SP, andrea.zacharas@unesp.br

3 Universidade de Coimbra (UC), Coimbra/Portugal, luciogeo@fl.uc.pt

4 Universidade de Coimbra (UC), Coimbra /Portugal, isabelrp@ci.uc.pt

Na atualidade, uma série de desastres inter-relacionados ganharam notoriedade no Brasil e no mundo, reunindo episódios que marcaram crescentes perdas humanas e econômicas. O processo de urbanização, juntamente com a impermeabilização do solo, retificação e assentamento em cursos d'água e encostas, contribuíram para o aumento do impacto de inundações, enchentes e vários outros problemas advindos da ação antrópica. Somam-se nas últimas cinco décadas mais de dez mil mortes em desastres naturais no Brasil, a maioria destes relacionadas a inundações e movimentos de massa em vertentes. A magnitude de um desastre está vinculada com os fenômenos sociais, econômicos e demográficos, entre outros, que contribuem para aumentar a vulnerabilidade e exposição da população. O recorte espacial aqui analisado compreende a Região Administrativa do Lavapés, macrozona que envolve a área urbana do município de Bragança Paulista/SP (Basil). Historicamente, Bragança Paulista tem sofrido uma série de problemas socioeconômicos e ambientais, com destaque para o aumento na magnitude e frequência das enchentes devido à extensa cobertura impermeabilizada. O objetivo principal desta pesquisa funda-se sobre o estudo da espacialidade da vulnerabilidade socioambiental aos riscos hidrológicos, em específico as inundações, considerando a atuação dos fatores desencadeantes na área urbana. Os procedimentos metodológicos são compreendidos em: (a) carta de declives (b) classificação da cobertura vegetal e uso e ocupação do solo; (d) coleta e seleção de dados do censo demográfico; (e) aplicação da análise fatorial exploratória (AFE); (f) análise de componentes principais (ACP); (g) interpretação das séries estatísticas do modelo de AFE; (h) aferição de campo; (i) integração dos dados aplicando o método da análise hierárquica por pares (*Analytic Hierarchy Process - AHP*), possibilitando uma visão integrada do território. Através da elaboração e análise da espacialidade da vulnerabilidade socioambiental, observam-se áreas mais (e menos) vulneráveis às inundações, o que permitiu estabelecer os padrões de urbanização que impulsionaram e frearam esses processos. A espacialização da vulnerabilidade social apresenta uma tendência de áreas periféricas com alta vulnerabilidade, obedecendo ao padrão de oposição centro-periferia. Por fim, a compreensão acerca do papel da vulnerabilidade socioambiental no âmbito municipal é um recurso fundamental ao poder público para adoção e estabelecimento de políticas e ações de prevenção, alerta, mitigação e recuperação das áreas com população mais vulnerável.

Palavras-chave

Índice de vulnerabilidade socioambiental; Vulnerabilidade social; Análise hierárquica por pares (AHP); Risco de inundações; Cartografia de síntese.

Bibliografia

Guerra, F. C. (2020). Mapeamento das áreas de vulnerabilidades socioambientais aos riscos hidrológicos: inundações em Bragança Paulista–SP (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

Guerra, F. C., & Zucherato, B., (2020). A comparative analysis of social indicators from the vulnerability cartography between Bragança Paulista and Campos do Jordão (São Paulo—Brazil). In Santos, P. et al (Eds), *Understanding Disaster Risk: A Multidimensional Approach* (pp.131-155) Amsterdam: Elsevier.

Moreias da Serra do Soajo: distribuição e extensão da Glaciação Plistocénica

FIGUEIRA¹, Edgar; GOMES², Alberto; PÉREZ-ALBERTI³, Augusto; CHAMINÉ, Hélder

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), edgarjunceiro@gmail.com

2 Departamento de Geografia (FLUP); Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), atgomes@letras.up.pt

3 Instituto CRETUS e Universidade de Santiago de Compostela (USC), xepalber@gmail.com

4 Laboratório de Cartografia e Geologia Aplicada, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) e Centro GeoBioTEc|UA, hic@isep.ipp.pt

As cristas morénicas laterais, centrais e de fundo são indicadores geomorfológicos de origem glaciária que permitem compreender a extensão máxima de glaciares de montanha, particularmente, em áreas que os tiveram no passado. Na prática, a interpretação geomorfológica da posição das moreias permite aferir a altitude da deposição lateral e frontal de sedimentos transportados pelo glaciário e o correspondente alcance máximo das línguas glaciárias. Este trabalho teve como objetivo o mapeamento detalhado de moreias na Serra do Soajo (PN Peneda-Gerês). Assim, a sua interpretação e distribuição permitirá estimar a máxima extensão e recuos das línguas glaciárias plistocénicas. A identificação e confirmação das moreias baseou-se nos seguintes dados: 1) bibliografia existente (Coudé, 1983; Pereira *et al.* 2009, 2020; Santos *et al.*, 2015); 2) dados altimétricos LiDAR com 70 cm de resolução espacial (MDT, MDS e Ortofotomapa); 3) Cartas Militares (1/25.000) e Cartas Geológicas (1/50.000); 4) Ortofotomapas com 50 cm de resolução (Google Maps); 5) reconhecimentos de campo. Os resultados do reconhecimento de campo e da análise de gabinete, evidenciam a presença das moreias assinaladas na bibliografia. Porém, foi possível refinar a sua expressão em termos de forma e extensão, salientando-se o caso mais expressivo do Lombo de Gorbelas (1006 m). Todavia, no sector do Alto Vez identificaram-se novas cristas morénicas laterais: na base da elevação do Maranhão (entre 1210 m e 1240 m), no vale imediatamente a sul da Pedrada (1416 m), e lateralmente no vale do Ramiscal. Durante o trabalho de campo também foi possível georreferenciar outros elementos que confirmam a passagem de gelo e as direções que tomou, como é caso de superfícies rochosas polidas, estrias, blocos erráticos e rochas aborregadas. Estes novos dados permitem um ensaio preliminar de reconstituição dos limites máximos altitudinais das línguas glaciares a partir da altitude máxima das moreias laterais (MELM) e da extensão máxima (área) da Glaciação Plistocénica. Por fim, espera-se que os dados georreferenciados numa base cartográfica de pormenor e as novas interpretações possam contribuir para a discussão sobre a extensão da Glaciação Plistocénica na Serra do Soajo, assim como, para a identificação e compreensão das heranças glaciárias nas montanhas do NW de Portugal e Galiza.

Palavras-chave

Cristas morénicas; Plistocénico; Glaciação; Serra do Soajo.

Bibliografia

- Coudé, A., Coudé-Gaussen, G. & Daveau, S. (1983). Nouvelles observations sur la glaciation des montagnes du Nord-Ouest du Portugal. In Reunion do Grupo Español de Trabajo de Cuaternario, Cuad. Lab. Xeol. Laxe, 5, 381–393.
- Pereira, P., Pereira, D. & Casinhas, P. (2009). Novos dados sobre a glaciação no sector Gorbelas-Junqueira (Serra da Peneda). Publ. Assoc. Port. Geomor. 6, 101–105.
- Pereira, P., & Pereira, D. I. (2020). The Granite and glacial Landscapes of the Peneda-Gerês National Park In: World Geomorphological Landscapes. Springer, Cham 127–137.
- Santos, J. A. B., Santos-González, J. & Redondo-Vega, J. M. (2015). Till-Fabric analysis and origin of late Quaternary moraines in the Serra da Peneda Mountains, NW Portugal. *Physical Geography*, 36 (1), 1–18.

RISCOS, SOCIEDADE E AMBIENTE

COORDENAÇÃO:

Luciano Lourenço

António Vieira

José Luís Zêzere

Os riscos, ao fazerem parte do nosso quotidiano, manifestam as suas consequências na sociedade e no ambiente, pelo que os três estão intimamente ligados. A Geografia está particularmente bem posicionada para estudar as relações existentes entre eles, e, sobretudo, para nos alertar para a importância de tomarmos consciência dos riscos que corremos, o que leva à perceção do risco e, em consequência, nos foca na sua análise, a qual, por sua vez, conduz à previsão e prevenção do risco, a única forma de reduzir as consequências das manifestações de risco. Estes são alguns dos muitos aspetos que será possível abordar num tema abrangente que trata dos riscos e das suas relações com a sociedade e o ambiente.

Inundações e galgamentos costeiros: uma base de dados de ocorrências e seus impactos para a costa continental portuguesa entre 1980 e 2018

BARROS¹, José Leandro; SANTOS², Pedro Pinto; TAVARES³, Alexandre Oliveira; FREIRE, Paula⁴

1 Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra. leandrobarros@ces.uc.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa. pmpsantos@campus.ul.pt

3 Departamento de Ciências da Terra e Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra. atavares@ci.uc.pt

4 Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC). pfreire@lnec.pt

As inundações e galgamentos costeiros, e respetivos impactos associados, tornaram-se uma preocupação crescente nas últimas décadas, essencialmente devido ao aumento da exposição (Weisse et al., 2014). Em Portugal, a zona costeira caracteriza-se pela sua multiplicidade de usos, ocupações e actividades, que a transformam numa área de importância estratégica. Salienta-se ainda que $\frac{3}{4}$ da população e cerca de 80 % do Produto Interno Bruto estão aí localizados (Santos et al., 2017), numa área onde o risco de subida do nível do mar é elevado (Rocha et al., 2020). A ausência de uma base de dados nacional de inundações e galgamentos costeiros, motivou a criação da base de dados, aqui apresentada, denominada de *MOSAIC*. A base de dados *MOSAIC* identifica e analisa as ocorrências de inundações e galgamentos costeiros, e seus impactos georreferenciados, no período entre 1980 e 2018, com base na análise hemerográfica de jornais nacionais e regionais. A análise foi também complementada com a análise de relatórios técnicos e documentos científicos, bem como, com recurso à análise do *hindcast* para o período de análise. Foram identificadas 650 ocorrências e 1708 impactos georreferenciados, essencialmente associados a áreas públicas (ex: marginais, passeios, estradas), impactos humanos (ex: mortos, desalojados, evacuados), ao sistema natural (ex: areal, dunas), degradação ambiental (ex: salinização campos agrícolas) e impactos em edifícios (ex: apoios de praia, residenciais). Os resultados mostram uma grande variabilidade espacial e temporal das ocorrências, sendo de destacar que 77% surgem na costa oeste, com especial destaque para a zona costeira a norte do rio Mondego. O período entre 2010 e 2018 é caracterizado por um crescimento acentuado no número de ocorrências e impactos associados, sendo também um período marcado pela existência de diversas tempestades, destacando-se a Xynthia, Hercules e Emma. O desenvolvimento da base de dados *MOSAIC* pretende contribuir para o desenvolvimento de uma metodologia inovadora de apoio à gestão do risco de inundações e galgamentos costeiros. A informação que resulta da base de dados e a sua integração em modelos de previsão e monitorização de forçadores físicos (marés, agitação marítima e sobrelevação), pode funcionar como um importante instrumento para o processo de adaptação das zonas costeiras às alterações climáticas, nomeadamente através de processos de realocização, acomodação ou defesa artificial dessas áreas.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), Projeto MOSAIC.pt - Análise do risco de inundação costeira a partir de múltiplas fontes para comunidades seguras e desenvolvimento sustentável, referência PTDC/CTA-AMB/28909/2017. Pedro Pinto Santos é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. no âmbito do contrato com a referência CEEIND/00268/2017.

Palavras-chave

Zona costeira; Inundação costeira; Base de dados; Ocorrências; Impactos.

Bibliografia

- Nicholls, R.J., & Cazenave, A. (2010). Sea-level rise and its impact on coastal zones. *Science* 328, 1517-1520.
- Rocha, C., Antunes, C., & Catita, C. (2020). Coastal Vulnerability Assessment Due to Sea Level Rise: The Case Study of the Atlantic Coast of Mainland Portugal. *Water*, 12(2), 360.
- Santos, F. D., Lopes, A. M., Moniz, G., Ramos, L., & Taborda, R. (2017). Grupo de Trabalho do Litoral: Gestão da Zona Costeira: O desafio da mudança. Filipe Duarte Santos, Gil Penha-Lopes e António Mota Lopes (Eds). Lisboa (ISBN: 978-989-99962-1-2).

O risco de incêndio florestal e as faixas de gestão de combustível, no concelho de Guimarães

TORRINHA¹, Hugo; BENTO-GONÇALVES², António

1 C. M. de Guimarães, Guimarães, Portugal, torrinh@gmail.com

2 CECS, Departamento de Geografia, Universidade do Minho, Portugal, bento@geografia.uminho.pt

O município de Guimarães apresenta características muito específicas ao nível do seu território, do seu ambiente, bem como ao nível populacional, predominando nas suas áreas agrícolas o minifúndio, as quais estão atualmente sujeitas a um crescente abandono e à reconversão em áreas de matos ou de florestas não geridas. De acordo com o definido no PNDFCI a tipologia do concelho de Guimarães é do tipo T4, caracterizado como um concelho com muitas ocorrências e muita área ardida. Neste contexto, a gestão de combustível é crucial na prevenção da propagação dos incêndios, no entanto, tem-se verificado que as faixas de gestão de combustível (FGC), embora se revelem eficazes para alguns incêndios, apenas o são a curto prazo, pois potenciam o rápido crescimento do combustível fino e médio. Na realidade, as FGC poderão ser importantes para os meios de combate, não o sendo tanto na proteção de pessoas e bens, uma vez que, à medida que o número de dias aumenta, em relação ao dia de corte da vegetação, a FGC perde eficácia, dando uma falsa sensação de segurança às pessoas, que vivem naqueles espaços. Embora o modelo atual assente sobretudo em FGC obrigatórias em torno dos edifícios, aglomerados populacionais, infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e elétricas, dever-se-á apostar nas faixas de interrupção de combustível (FIC), de modo a garantir uma real proteção de pessoas e bens, no caso de ocorrerem incêndios florestais. Desta forma, devem ser criadas FIC nos aglomerados populacionais, complementares às FGC estipuladas nos PMDFCI, sendo igualmente necessário repensar o posicionamento dos meios de vigilância, 1.^a intervenção, pós-incêndio e rescaldo. Assim, neste trabalho, como complemento às FGC, apresenta-se uma proposta de implementação de FIC para o município de Guimarães, para os aglomerados populacionais, para os territórios com edifícios classificados com perigosidade de incêndio alta e muito alta e para as áreas de interface urbano-florestal.

Palavras-chave

Guimarães; risco de incêndio florestal; faixas de interrupção de combustível.

Fostering conservation awareness in urban nature experiences

PAIVA¹, Daniel; CARVALHO², Liliana; SOUSA³, Ana Matilde, SOARES⁴, Ana Luísa, AZAMBUJA⁵, Sónia Talhé

1 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa, daniel.paiva@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa, lilianacarvalho1@campus.ul.pt

3 Faculdade de Belas-Artes, Universidade de Lisboa, ana.matilde.sousa@gmail.com

4 Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, alsoares@isa.ulisboa.pt

5 Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, sazambuja@isa.ulisboa.pt

We are living through a mass extinction event that spans across numerous families of fauna and flora. Conservationists have pointed out that the protection of nature now largely depends on cities due to what has been called the ‘pigeon paradox’ (Dunn, Gavin, Sanchez & Solomon, 2006). That is, urban nature is vital to promote nature conservation as the greater part of human population lives in cities, and research has found that people are more likely to take conservation action when they experience nature directly. Despite this, current research also shows that a process of extinction of nature experiences is taking place alongside the extinction of living beings, as human-nature interaction is in decline (Pyle, 1993; Cox, Hudson, Shanahan, Fuller & Gaston, 2017). With this in mind, we are exploring the creation of novel urban nature experiences through the combination of geotechnologies, urban design and the arts. We are a group of geographers, landscape architects and graphic artists designing a mixed-reality game which aims to provide immersive and pedagogic experiences of urban flora at an historic botanic garden: Jardim Botânico da Ajuda (Lisbon, Portugal). These experiences will mix garden walks with digital explorations of global conservation. Following Amitav Ghosh (2016), we argue that new hybrid forms of storytelling can help us overcome the obstacles that literary forms find in representing environmental risks. In this paper, we will describe the process of creating the mixed-reality game and reflect on the potential and limitations of this approach.

Palavras-chave

Nature conservation; Urban nature; Mixed-reality; Urban sustainability; Risks.

Bibliografia

Cox, D., Hudson, H., Shanahan, D., Fuller, R., & Gaston, K. (2017). The rarity of direct experiences of nature in an urban population. *Landscape and Urban Planning*, 160, 79-84.

Dunn, R., Gavin, M., Sanchez, M., & Solomon, J. (2006). The Pigeon Paradox: Dependence of Global Conservation on Urban Nature. *Conservation Biology*, 20 (6), 1814-1816.

Ghosh, A. (2016). *The Great Derangement. Climate Change and the Unthinkable*. Chicago: The University of Chicago Press.

Pyle, R.M. (1993). *The Thunder Tree: Lessons from an Urban Wildland*. Boston: Houghton Mifflin.

Os Riscos da Gestão da Água de Lastro em Moçambique

MACHUTE¹, Mayra da Victoria; GELO MACHUTE², Hagira; FUMO³, Rosalina

1 Universidade Politecnica – A Politecnica, mayra.victoria.machute@gmail.

2 Universidade Pedagógica de Maputo, hagiranaidegelo@gmail.com

3 Universidade Pedagógica de Maputo, rosalinafumo@yahoo.com.br

O presente trabalho aborda a gestão da água de lastro, tendo como foco o porto de Maputo. O objectivo geral é de compreender o processo de gestão da água de lastro e, como objectivos específicos: explicar a importância da água de lastro; relacionar a Convenção Internacional sobre Controlo e Gestão da Água de Lastro e a legislação Moçambicana; descrever o processo de gestão da água de lastro no porto de Maputo; identificar impactos derivados da água de lastro; e apresentar medidas de mitigação dos impactos causados pela água de lastro. Apresenta como problema "Quais são os prováveis impactos derivados da descarregada água do lastro no porto de Maputo?". Hipótese: "a água de lastro descarregada altera a qualidade da água do mar e leva a introdução de espécies marinhas no porto de Maputo". Para realização deste trabalho foi utilizada a metodologia descritiva e exploratória onde foram utilizados livros, revistas, artigos, monografias de diversos autores, entrevistas com auxílio de um questionário, observação directa no porto de Maputo e visita a navio. O trabalho contém cinco capítulos. Os resultados do trabalho possibilitaram o reconhecimento de que o porto de Maputo não possui um plano de gestão da água de lastro; Moçambique ainda não ratificou a Convenção Internacional sobre controlo e gestão da água de lastro e sedimentos de navio, de 2004; actualmente, não existe nenhum método 100% eficaz para resolver o problema causado pela água de lastro; a Organização Marítima Internacional propõe o uso de métodos combinados para dar maior segurança ao processo de deslastro.

Palavras-chave

Lastro; impacto; espécies exóticas invasoras; meio marinho.

O planeamento por cenários

OLIVEIRA¹, Paulo; JULIÃO², Rui Pedro

1 Departamento de Geografia e Planeamento Regional NOVA FCSH pfvoliveira@gmail.com

2 CICS.NOVA / NOVA FCSH rpj@fcs.unl.pt

Com a evolução das sociedades ao nível político, económico e social, o aumento do sentimento de insegurança das comunidades face ao surgimento de novos riscos que são cada vez mais globais e complexos, tem sido uma preocupação dos decisores com responsabilidades governamentais, em que as exigências de medidas conducentes a um mesmo nível de segurança, tem sido um imperativo para diminuir as vulnerabilidades em relação aos desastres naturais e catástrofes. Em 11 de março de 2011, aquando do acidente na Central Nuclear de Fukushima, os agentes de proteção e socorro que intervieram no socorro às vítimas, ficaram impressionados com a abundância de eventos caóticos e imprevisíveis, quase que em simultâneo (terramoto, tsunamis, inundações, falta de rede elétrica e wi-fi, incêndios, etc), tendo aqueles agentes se confrontado com cenários inimagináveis. Num ambiente globalizado e altamente dinâmico, particularmente considerando um contexto de alterações climáticas, as metodologias prospetivas, são cada vez mais importantes em proteção e socorro, perspetivando-se sempre a possibilidade de atuação sobre cenários realizáveis e desejáveis. O ser humano desde sempre se antecipou às incertezas, para ser capaz de tomar decisões mais próximas da realidade. Elaborar cenários, significa fazer descrições consistentes de situações futuras, apresentando os condicionamentos entre a situação atual e cada cenário futuro (Wright e Spers, 2006). O planeamento por cenários, tem a sua origem em jogos de guerra, praticado sobretudo por militares, para simular a aplicação de estratégias, como se estivessem num teatro de operações (Van der Heijden, 2009). Planeamento estratégico e cenarização, tornaram-se assim, elementos fundamentais para a prevenção. Nesta comunicação faz-se uma breve abordagem ao planeamento estratégico e ao modo como a prospetiva aparece enquanto peça essencial de cenarização, por forma a reduzir as incertezas, fornecendo imagens mais aproximadas do mundo real.

Palavras-chave

Planeamento; Prospetiva; Cenários; Proteção e Socorro.

Bibliografia

- Fagel, M.J. (2014), *Crisis Management and Emergency Planning: Preparing for Today's Challenges*, CRC Press Taylor and Francis Group, 502.
- Gotz, K., Courtier, A., Stein, M., Strelau, L., Sunderer, G., Vidaurre, R., Winker, M., Roig, B., (2019). Risk Perception of Pharmaceutical Residues in the Aquatic Environment and Precautionary Measures, Management of Emerging Public Health Issues and Risks Elsevier, pp. 189–224.
- Lantada, Nieves; Carreño, Liliana Martha; Ingênuo, Jaramillo (2020). Redução do risco de desastres: Uma ferramenta de suporte à tomada de decisões baseada na análise morfológica. *Revista Internacional de*

- Redução de Risco de Desastres. Volume 42 (janeiro). <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101342>
- Totin, E., Butler, J.R.A., Sidibé, A., Partey, S., Thornton, P.K., Tabo, R., (2018). Does scenario planning catalyse transformational change? Evaluating a climate change policy case study in Mali. *Futures* 96, 44–56.
- Van Der Heijden, K., (2009). *Planejamento por cenários: arte da conversação estratégica*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Wright, J. T. C.; Spers, R. G. (2006). O país no futuro: aspetos metodológicos e cenários. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, n. 56, p. 13-28, jan.-abr.

Queima da biomassa lenhosa, entre a alternativa energética e efeitos sócio-ambientais em Nhangau, Moçambique

MIGUEL¹, Valdemiro de Fátima. SOTARIA², Geraldo Cardoso.

1 Direcção Provincial de Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural de Sofala, Moçambique, valdemiro.miguel@gmail.com

2 Universidade Licungo, Extensão da Beira, Moçambique, geraldocsotaria@gmail.com

A presente pesquisa objectiva proceder a uma análise em torno da queima da biomassa lenhosa como alternativa energética e os efeitos socio-ambientais no bairro de Nhangau, cidade da Beira, centro de Moçambique. O estudo foi baseado em visitas de estudo, observação directa, inquérito a 308 moradores, registo fotográfico, análise bibliográfica e base cartográfica. Para a componente teórica de suporte, recorreu-se à teoria de subsistência sustentável e à matriz de Leopold sobre avaliação de impacto ambiental. A área onde decorreu o estudo localiza-se a cerca de 35 quilómetros do centro urbano da segunda cidade moçambicana, a cidade da Beira. O estudo teve como objectivos específicos: caracterizar o perfil ambiental da área de estudo, identificar alternativas energéticas, avaliar os impactos socio-ambientais da queima da biomassa lenhosa e sugerir alguns meios de sobrevivência. Os resultados da pesquisa mostram que os moradores da área de estudo recorrem a queima da biomassa lenhosa como alternativa energética, uso para preparação dos alimentos, aquecimento e melhoramento da renda familiar. Os moradores obtêm a biomassa lenhosa dentro do seus quintais, machambas, floresta e mercado local. Os efeitos sócio-ambientais desse processo estão associados ao incremento de problemas de saúde pública, emissão de poluentes atmosféricos, degradação do manto vegetal, poluição do ar e visual, dos solos e da água. Perante o cenário, identificam-se como meios alternativos à sobrevivência, projecto de reflorestamento e recuperação das florestas degradadas, organizar os moradores em cooperativas para desenvolver actividades de aquacultura, criação de animais de pequena espécie, potenciar iniciativas de fabrico de blocos para a construção/melhoramento de suas habitações.

Palavras-chave

Biomassa lenhosa; alternativa energética; efeitos sócio-ambientais; bairro de Nhangau; Moçambique.

Episódios hidrometeorológicos noticiados no município de Braga no século XXI, como ferramenta de apoio à avaliação espacial e temporal do risco hidrológico

FERREIRA¹, Isabel; BENTO-GONÇALVES², António; VIEIRA³, António

1 Departamento de Geografia, Universidade do Minho, Portugal, isabelcsmf@gmail.com

2 CECS (Departamento de Geografia, Universidade do Minho, Portugal, bento@geografia.uminho.pt

3 CECS (Departamento de Geografia, Universidade do Minho, Portugal, vieira@geografia.uminho.pt

O risco hidrológico é um dos vários riscos naturais com incidência significativa no território nacional, não sendo Braga uma exceção, pois de acordo com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) o município apresenta dois locais críticos, nomeadamente Braga Este e Braga Padim da Graça. Com a finalidade de complementar a informação existente/disponível, de modo a conhecer mais pormenorizadamente as áreas frequentemente afetadas, foi realizada uma recolha, online, de notícias de episódios hidrometeorológicos, nos sites de canais televisivos, rádios e jornais, num período de tempo de 21 anos, entre o ano de 2000 e 2020. Verificou-se que as manifestações do risco hidrológico ocorrem sobretudo na área urbana do município, nas freguesias atravessadas pelo rio Este, ou seja, na freguesia de São Vítor, na freguesia de São Vicente, na união de freguesias de São José de São Lázaro e São João do Souto e na união de freguesias de Maximinos Sé e Cividade, a freguesia mais afetada pelo rio Cávado é a freguesia de Padim da Graça. Para além das notícias sobre inundações relacionadas com o rio Este e com o rio Cávado, existem numerosas ocorrências que podem ser classificadas como alagamentos/inundações urbanas, associadas a precipitações intensas e problemas de escoamento urbano. A recolha destas notícias possibilitou proceder a uma avaliação da recorrência espacial bem como da recorrência temporal, permitindo cartografar as áreas mais problemáticas e mostrando que, neste território, estas manifestações ocorrem normalmente nos meses mais frios, que por sua vez correspondem aos meses com maiores quantitativos pluviométricos.

Palavras-chave

Braga; notícias; episódios hidrometeorológicos; risco hidrológico.

Análise da regeneração da vegetação um ano após o Grande Incêndio Florestal de Baião (2019)

MOURA BATISTA DOS SANTOS¹, Sarah; BENTO-GONÇALVES², António; VIEIRA³, António

1 CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, saamoura@gmail.com

2 CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, bento@geografia.uminho.pt

3 CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, vieira@geografia.uminho.pt

Os incêndios florestais representam uma ameaça significativa para o ambiente e para as populações. Eles constituem um importante tema de estudo devido à multiplicidade de efeitos que podem ter sobre as pessoas, o património e o ambiente. Nas últimas décadas Portugal é um dos países europeus mais afetados pelos incêndios, e, embora a maioria das ocorrências queime uma área reduzida, alguns adquirem grandes dimensões, transformando-se em Grandes Incêndios Florestais (GIF), os quais têm aumentado em frequência, intensidade e capacidade destrutiva. Neste trabalho analisamos a regeneração da vegetação na área percorrida pelo GIF que lavrou no concelho de Baião em 2019, 1 ano após a sua ocorrência. Para tal, foram cartografados os declives, a exposição, o uso e ocupação do solo (COS) e a regeneração da vegetação após 1 ano. O estudo foi organizado em 2 etapas, sendo que na primeira se procedeu à caracterização da área e do referido GIF e na segunda à avaliação da regeneração da vegetação em função da COS. Na etapa 1, para a cartografia do incêndio foi aplicado o índice espectral NBR em imagem Sentinel 2, para realizar a cartografia dos declives e da exposição do relevo foram utilizados os dados de elevação digital (MDT) da Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) 1 Arco de segundo para cobertura global (~30m), para a cartografia do Uso e Ocupação do solo utilizamos a COS 2018. Os dados cartográficos foram manipuladas e analisados com recurso ao software SIG. Na etapa 2 foram utilizadas imagens do satélite Sentinel 2 e feita a aplicação de índice espectrai dNBR para a avaliação da regeneração da vegetação 1 ano após o incêndio. O processamento das imagens foi realizado na plataforma Google Earth Engine (GEE). O GIF de Baião queimou uma área correspondente a 853 ha (dados ICNF) numa única ocorrência, tendo sido o terceiro maior GIF nesse ano em Portugal continental. Quando se analisa a área percorrida pelo GIF, um ano após, podemos identificar que 60,83% da área apresentou alto crescimento da vegetação, 20,61%, baixo crescimento da vegetação, 14,97% teve uma resposta equivalente a uma área não queimada e, 3,59% da área permanece ainda com as características de área queimada. Para a área em que foi observada regeneração da vegetação os declives variaram entre 0 a 44,53 graus. O tipo de uso e ocupação do solo corresponde a 0,15% de territórios artificializados, 3,15% de agricultura, 0,05% de pastagens, 6,1% de florestas de outros carvalhos, 1,54% de floresta de castanheiro, 3,03% de floresta de eucalipto, 6,55% de floresta de outras folhosas, 10,84% de floresta de pinheiro bravo, 0,14% de floresta de outras resinosas e 51,33% de matos. Podemos concluir que para a área estudada, 1 ano após o incêndio, cerca de 80% da vegetação apresenta resposta

espectral que indica a sua regeneração, observando também que os diferentes declives não interferem nos níveis de regeneração. Com relação ao tipo de uso, concluímos que cerca de 59% da área de floresta já regenerou, enquanto cerca 82% da área de mato já se encontra também regenerada.

Palavras-chave

Regeneração da vegetação; Grande incêndio florestal; Uso e ocupação do solo; Sentinel 2.

Bibliografia

- Bento-Gonçalves, A., & Vieira, A. (2020). Wildfires in the wildland-urban interface: Key concepts and evaluation methodologies. *Science of The Total Environment*, 707, 135592. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135592>
- Bento-Gonçalves, António, Vieira, A., Vinha, L. da, & Safa'Hamada. (2018). Changes in mainland Portuguese forest areas since the last decade of the XXth century/Changements des zones forestières portugaises depuis la dernière décennie du xxe siècle. *Méditerranée*, 130. <https://doi.org/10.4000/mediterranee.10025>
- Ferreira-Leite, F., Lourenço, L., & Bento-Gonçalves, A. (2013). Large forest fires in mainland Portugal, brief characterization. *Méditerranée*, 121, 53–65. <https://doi.org/10.4000/mediterranee.6863>
- Kanevski, M., & Pereira, M. G. (2017). Local fractality: The case of forest fires in Portugal. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 479, 400–410. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.02.086>
- Santos, S. M. B. dos, Bento-Gonçalves, A., Franca-Rocha, W., & Baptista, G. (2020). Assessment of Burned Forest Area Severity and Postfire Regrowth in Chapada Diamantina National Park (Bahia, Brazil) Using dNBR and RdNBR Spectral Indices. *Geosciences*, 10(3), 106. <https://doi.org/10.3390/geosciences10030106>

Avaliações multirrisco como abordagem para a construção de cidades resilientes e sustentáveis

SANTOS¹, Pedro P.; PEREIRA², Susana, LOURENÇO³, Paulo; ZÊZERE⁴, José L.; REIS⁵, Eusébio; OLIVEIRA⁶, Sérgio C.; GARCIA⁷, Ricardo A. C.; FERREIRA⁸, Tiago M.

1 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, pmpsantos@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, susana-pereira@campus.ul.pt

3 Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia, ISISE, Universidade do Minho, Portugal, pbl@civil.uminho.pt

4 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, zezere@campus.ul.pt

5 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, eusebioreis@campus.ul.pt

6 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, cruzdeoliveira@campus.ul.pt

7 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, rgarcia@campus.ul.pt

8 Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia, ISISE, Universidade do Minho, Portugal, tmferreira@civil.uminho.pt

O Quadro de Ação de Hyogo para a Redução do Risco de Desastre 2015-2030, veio salientar a necessidade da adoção de políticas, estratégias e medidas de redução de impactos baseadas no conhecimento integrado dos fatores de risco (UNISDR, 2015; UNDRR, 2019). Muito se tem progredido neste sentido, proporcionando aos decisores e técnicos um melhor conhecimento dos perigos que afetam os diferentes territórios e fornecendo-lhes ferramentas de apoio à avaliação e gestão de riscos. Contudo, as análises de risco tratam frequentemente cada processo perigoso de forma individual e independente, justificando a necessidade de investigação científica sobre o efeito combinado da manifestação de múltiplos fenómenos perigosos, resultando na proposta de metodologias de avaliação multirrisco (Kappes et al., 2012; Gill e Malamud, 2019). Apresenta-se neste trabalho um procedimento de avaliação de risco que represente os impactos de múltiplos perigos, focado em áreas urbanas da Área Metropolitana de Lisboa. Neste estudo de caso consideram-se os perigos de inundação costeira, cheias, sismos, movimentos de massa em vertentes e incêndios urbanos. Após a fase inicial de definição da suscetibilidade e da perigosidade aos referidos perigos, da respetiva exposição e vulnerabilidade, procede-se ao desenvolvimento de um módulo de gestão do risco de desastre, o qual assenta na interação espacial e temporal de vários fenómenos perigosos, procurando antecipar a localização e tipologia de ocorrência de impactos em cascata. Este módulo apoiará a definição de medidas a implementar na fase de pré-desastre ao nível do património construído, fornecerá informação de suporte às operações de socorro, e apoiará a identificação das necessidades de recuperação na fase de pós-desastre. Os resultados preliminares mostram a relevância da avaliação dos fatores de risco no apoio a um nível de decisão estratégico, à escala intermunicipal.

Palavras-chave

Avaliação multirrisco; efeito cumulativo; gestão de riscos; Área Metropolitana de Lisboa.

Agradecimentos

Trabalho financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no quadro do projeto MIT-RSC – Interações Multirrisco para Cidades Resilientes e Sustentáveis (MIT-EXPL/CS/0018/2019) e pela unidade de investigação UIDB/00295/2020 e UIDP/00295/2020. Pedro Pinto Santos é financiado pela FCT no âmbito do projeto com a referência CEEIND/00268/2017.

Bibliografia

- Kappes, M. S., Keiler, M., von Elverfeldt, K., & Glade, T. (2012). Challenges of analyzing multi-hazard risk: A review. *Natural Hazards*, 64(2), 1925–1958.
- Gill, J. C., & Malamud, B. D. (2019). Anthropogenic processes, natural hazards, and interactions in a multi-hazard framework. *Earth-Science Reviews*, 166, 246-269.
- UNDRR (2019) Global Assessment Report – GAR2019. Gabinete das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastre. Consultado em: <https://gar.unisdr.org/report-2019> (acedido a 2020.01.14).
- UNISDR (2015) Quadro de Ação para a Redução do Risco de Desastre 2015-2030. Gabinete das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastre. Consultado em <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030> (acedido a 2019.03.20).

Avaliação da vulnerabilidade social ao nível da freguesia em Portugal continental entre 1991 e 2011

SANTOS¹, Pedro P.; PEREIRA², Susana; ZÊZERE³, José L.; ROCHA⁴, Jorge; TAVARES⁵, Alexandre O.

1 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, pmptos@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, susana-pereira@campus.ul.pt

3 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, zezere@campus.ul.pt

4 Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, Portugal, jorge.rocha@campus.ul.pt

5 Centro de Estudos Sociais, Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra, Portugal, atavares@ci.uc.pt

A vulnerabilidade social, enquanto componente do risco, agrega a si uma parte significativa da explicação da magnitude dos impactos observados após uma catástrofe (Alexander, 2012; UNDP, 2017). Neste trabalho, procedeu-se à avaliação da vulnerabilidade social, ao nível da freguesia à data dos Censos de 2011, para três momentos – 1991, 2001 e 2011 – tendo-se considerado 4037 freguesias. Um dos primeiros passos consistiu na identificação e recolha de dados para variáveis relativas à vulnerabilidade social, que permanecessem estáveis nos três recenseamentos. Os respetivos valores foram normalizados com base numa adaptação do Índice Ajustado de Mazziotta-Pareto (Frigerio *et al.*, 2018), para obter valores normalizados adimensionais temporalmente comparáveis. A estes valores aplicou-se iterativamente uma análise de componentes principais (ACP) para obter um conjunto robusto de variáveis, interpretáveis do ponto de vista do seu auto-agrupamento em torno das componentes principais extraídas (Tavares *et al.*, 2018). Os resultados mostram uma melhoria generalizada do índice de vulnerabilidade social entre 1991 e 2011, tendo como principais forçadores a condição económica (PC1) e o envelhecimento e o despovoamento (PC2), que explicam respetivamente 33 % e 22 % da variância total. Os restantes forçadores salientados pela ACP são o desenraizamento e mobilidade interna (PC3) e a comutação diária (PC4). Esta pesquisa mostra a relevância dos dados censitários para a caracterização territorial, social e demográfica do país, com aplicabilidade nos estudos espaço-temporais da vulnerabilidade social, no suporte a medidas de médio e longo prazo de redução do risco de catástrofes.

Palavras-chave

Vulnerabilidade social; freguesia; evolução temporal; Índice Ajustado de Mazziotta-Pareto; forçadores de vulnerabilidade.

Agradecimentos

Trabalho financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no quadro do projeto MIT-RSC – Interações Multirrisco para Cidades Resilientes e Sustentáveis (MIT-EXPL/CS/0018/2019) e pela unidade de investigação UIDB/00295/2020 e

UIDP/00295/2020. Pedro Pinto Santos é financiado pela FCT no âmbito do projeto com a referência CEEIND/00268/2017.

Bibliografia

Alexander, D. (2012). Models of social vulnerability to disasters. *RCCS Annual Review*, 4, 22–40.

Frigerio, I., Carnelli, F., Cabinio, M., & De Amicis, M. (2018). Spatiotemporal Pattern of Social Vulnerability in Italy. *International Journal of Disaster Risk Science*, 9(2), 249–262.

Tavares, A.O., Barros, J. L., Mendes, J. M., Santos, P. P., & Pereira, S. (2018). Decennial comparison of changes in social vulnerability: A municipal analysis in support of risk management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 679–690.

UNDP (2017). Social Vulnerability Assessment Tools for Climate Change and DRR Programming. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Consultado em https://www.adaptation-undp.org/sites/default/files/resources/social_vulnerability05102017_0.pdf (acedido a 2020.10.10).

Controlos biofísicos sobre a variabilidade espácio-temporal dos incêndios na região centro de Portugal

BERGONSE¹, Raffaello; OLIVEIRA², Sandra; ZÊZERE³, José Luís; LIMA E SANTOS⁴, José Manuel; MOREIRA⁵, Francisco; RIBEIRO⁶, Paulo Flores; LEAL⁷, Miguel

1 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa. rafaellobergonse@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa. sandra.oliveira1@campus.ul.pt

3 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa. zezere@campus.ul.pt

4 Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa.

jlsantos@isa.ulisboa.pt

5 CIBIO-InBIO, Universidade do Porto. fmoreira@cibio.up.pt

6 Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa.

pfribeiro@isa.ulisboa.pt

7 Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa. mleal@campus.ul.pt

O fenómeno dos incêndios pode apresentar diferentes padrões espaciais e temporais, geralmente agregados sob o conceito de regime de fogo (Oddi, 2018). Estes padrões são influenciados por numerosos fatores biofísicos e sociais, frequentemente interrelacionados entre si (Fernandes et al., 2016; Oliveira et al., 2012; Oliveira & Zêzere, 2020). Neste trabalho, são exploradas as relações os padrões espácio-temporais dos incêndios e um conjunto de potenciais controlos biofísicos, para as 972 freguesias que constituem a região centro de Portugal. A distribuição espácio-temporal dos incêndios é caracterizada com referência a um período de 44 anos (1975-2018), recorrendo a três parâmetros: percentagem acumulada de área da freguesia ardida, índice de concentração de Gini da área ardida ao longo do tempo, e número de incêndios ponderado pela área da freguesia. As potenciais variáveis de controlo incluíram a topografia, a temperatura e a precipitação sazonais, bem como os tipos de uso/ocupação do solo e a sua forma e fragmentação espacial. Utilizou-se regressão logística ordinal para analisar as relações destas condições com os parâmetros de ocorrência de incêndios. Os resultados mostram que os parâmetros descritores da distribuição de incêndios variam substancialmente na área de estudo. Esta variação é controlada sobretudo pelo uso/ocupação do solo, a precipitação de primavera e a temperatura de verão. O fator biofísico mais importante é a percentagem de cada freguesia ocupada por mato e vegetação herbácea natural, uma consequência da rapidez de regeneração e da combustibilidade deste tipo de coberto vegetal, com associação positiva com a extensão de área ardida e a frequência de incêndios, e uma associação negativa com a concentração temporal (Índice de Gini).

Palavras-chave

Regime de fogo; índice de concentração de Gini; regressão ordinal; controlos biofísicos dos incêndios; padrões espácio-temporais.

Bibliografia

Fernandes, P. M., Monteiro-Henriques, T., Guiomar, N., Loureiro, C., & Barros, A. M. G. (2016). Bottom-Up

Variables Govern Large-Fire Size in Portugal. *Ecosystems*, 19(8), 1362–1375.
<https://doi.org/10.1007/s10021-016-0010-2>

Oddi, F. J. (2018). Fire Regime. In S. L. Manzello (Ed.), *Encyclopedia of Wildfires and Wildland-Urban Interface (WUI) Fires* (pp. 1–12). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51727-8_73-1

Oliveira, S., Oehler, F., San-Miguel-Ayanz, J., Camia, A., & Pereira, J. M. C. (2012). Modeling spatial patterns of fire occurrence in Mediterranean Europe using Multiple Regression and Random Forest. *Forest Ecology and Management*. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2012.03.003>

Oliveira, S., & Zêzere, J. L. (2020). Assessing the biophysical and social drivers of burned area distribution at the local scale. *Journal of Environmental Management*, 264, 110449.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110449>

Diferenciação e caracterização de regimes de fogo no Portugal Central

BERGONSE¹, Raffaello; OLIVEIRA², Sandra; ZÊZERE³, José Luís; LIMA E SANTOS⁴, José Manuel;
MOREIRA⁵, Francisco; RIBEIRO⁶, Paulo Flores; LEAL⁷, Miguel

1 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa. rafaellobergonse@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa. sandra.oliveira1@campus.ul.pt

3 Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa. zezere@campus.ul.pt

4 Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa.
jlsantos@isa.ulisboa.pt

5 CIBIO-InBIO, Universidade do Porto. fmoreira@cibio.up.pt

6 Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa.
pfribeiro@isa.ulisboa.pt

7 Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa. mleal@campus.ul.pt

O regime de fogo permite descrever o padrão espacial e temporal dos incêndios e dos seus efeitos numa dada área e ao longo de um dado período (Oddi, 2018) e tem sido alvo de várias abordagens na literatura, tipicamente com base em propriedades dos incêndios como a distribuição espacial, a dimensão ou a frequência (Calheiros et al., 2020; Duane & Brotons, 2018). Neste trabalho, são diferenciados e caracterizados tipos de regime de fogo na região Centro de Portugal, a partir da análise de três parâmetros que descrevem os padrões espaço-temporais de ocorrência de incêndios: a) a área ardida acumulada; b) a frequência de incêndios ponderada pela área; c) a concentração temporal dos incêndios, através do cálculo do índice de Gini. Os parâmetros foram calculados à escala da freguesia e considerando o período entre 1975 e 2018, sendo depois realizada uma análise hierárquica de clusters a fim de agregar as freguesias em função das semelhanças nos seus valores. Os resultados permitiram identificar três grandes tipos de regime de fogo na área de estudo, que revelam contrastes notórios nos padrões espaço-temporais dos incêndios e apresentam distribuições espaciais distintas dentro da região Centro. O primeiro grupo de freguesias é marcado por valores mínimos de área ardida e de frequência de incêndios, com o estrago concentrando-se em poucos anos, e cobre essencialmente a faixa litoral e o setor mais a sul da região. O segundo cluster apresenta áreas ardidas mais extensas e incêndios mais frequentes, com o estrago menos concentrado no tempo, e estende-se sobre os setores central e oriental da região. O terceiro grupo apresenta valores máximos de área ardida e de frequência de incêndios, com o estrago apresentando a máxima dispersão no tempo. Este cluster é o que engloba menos freguesias, que se localizam no setor nordeste da região Centro.

Palavras-chave

Regime de fogo; índice de concentração de Gini; análise de clusters.

Bibliografia

Calheiros, T., Nunes, J. P., & Pereira, M. G. (2020). Recent evolution of spatial and temporal patterns of burnt areas and fire weather risk in the Iberian Peninsula. *Agricultural and Forest Meteorology*, 287(July 2019), 107923. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2020.107923>

Duane, A., & Brotons, L. (2018). Synoptic weather conditions and changing fire regimes in a Mediterranean

environment. *Agricultural and Forest Meteorology*, 253–254(January), 190–202.
<https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2018.02.014>

Oddi, F. J. (2018). Fire Regime. In S. L. Manzello (Ed.), *Encyclopedia of Wildfires and Wildland-Urban Interface (WUI) Fires* (pp. 1–12). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51727-8_73-1

Avaliação do risco de incêndio florestal em áreas de Interface Urbano-Florestal. Estudo de caso no município da Sertã

PINTO¹, Carlos; FIGUEIREDO², Albano; NUNES³, Adélia; ANTUNES⁴, Cátia; KNAPIC⁵, Sofia; CRAVEIRO⁶, Hélder

1 Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Dep. De Geografia e Turismo, danielpinto998@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Dep. De Geografia e Turismo CEGOT, geofiguc@gmail.com

3 Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Dep. de Geografia e Turismo, CEGOT, RISCOS, adelia.nunes@f.uc.pt

4 Universidade de Coimbra, SeRQ-Centro de Inovação e Competências da Florestal, cantunes@serq.pt

5 Universidade de Coimbra, SeRQ-Centro de Inovação e Competências da Florestal, sknapic@serq.pt

6 Universidade de Coimbra, ISISE, Departamento de Engenharia Civil, Coimbra, heldercraveiro.eng@uc.pt

As áreas de interface urbano-florestal (IUF), classificadas como o espaço físico onde a vegetação e as estruturas humanas coexistem, têm vindo a aumentar à escala global, enfrentando, em vastas áreas, o problema dos incêndios florestais. Em Portugal, a dinâmica demográfica tem conduzido, nas últimas décadas, a uma pressão adicional das áreas urbanas sobre as áreas florestais, com a dispersão urbana e a localização de edificações isoladas em áreas que apresentam uma forte suscetibilidade a incêndios florestais. Também o abandono progressivo dos espaços rurais e o envelhecimento da população rural tem conduzido a significativas mudanças, muito associadas à desestruturação da economia de base agro-silvo-pastoril, aumentando assim a vulnerabilidade destes espaços a incêndios florestais devido a maior disponibilidade e continuidade de material combustível, o que acaba também por ter reflexos nas áreas de interface. Como resultado da maior proximidade entre estes dois espaços registou-se um forte impacto dos incêndios florestais em áreas urbanas, causando enormes perdas materiais e humanas (incêndio de Coimbra em 21 de agosto de 2005, de Pedrogão em 17 de junho de 2017 e na região Centro do país no dia 15 de outubro de 2017). Com o presente trabalho pretende-se avaliar o risco de incêndio em áreas de interface urbano-florestal nas freguesias orientais do concelho de Sertã. Das múltiplas fórmulas que podem ser utilizadas para esta avaliação foi considerada a que congrega *Hazard*, a exposição e a vulnerabilidade. Os resultados obtidos, ainda preliminares, permitem identificar quatro tipologias de interface: Tecido Edificado Continuo (TEC), Tecido Edificado Descontínuo (TED), Indústria e Rede Viária. Para estas tipologias foi calculada a extensão de contacto com diferentes tipos de ocupação do solo, predominando, relativamente a todos os outros, as culturas agrícolas e as florestas de resinosas. Em campo, e no sentido de introduzir na análise de risco informação de maior detalhe, foram caracterizadas diferentes situações de interface, considerando não só o tipo de vegetação (estrutura e composição) como elementos associados à natureza dos materiais de construção presentes. Foi ainda identificado um conjunto de pontos críticos ou de risco acrescido (associados a depósitos de combustíveis, acumulação de biomassa, pilhas de madeira, etc.). A avaliação do risco de incêndio nestas áreas assume particular relevância pois os danos decorrentes, da sua manifestação, podem revelar-se catastróficos. Urge, por isso, identificar as áreas onde devem ser implementadas medidas de prevenção,

sobretudo ao nível de gestão de combustíveis, bem como identificar e avaliar detalhadamente a situação de pontos críticos e as estruturas que apresentam maior vulnerabilidade.

Palavras-chave

Incêndio Florestal; Interface Urbano-Florestal; Hazard, Vulnerabilidade; Sertão.

Avaliação da componente hazard no risco de incêndio florestal: comparação dos modelos de combustível e cartas de ocupação do solo

PINTO¹, Carlos; NUNES², Adélia; FIGUEIREDO³, Albano; FERREIRA³, Rui

1 Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Dep. De Geografia e Turismo, danielpinto998@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Dep. de Geografia e Turismo, CEGOT, RISCOS, adelia.nunes@f.uc.pt

3 Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Dep. De Geografia e Turismo, CEGOT, geofiguc@gmail.com, ruiff@ci.uc.pt

O tipo e a densidade de combustível disponível é um dos fatores mais influentes no comportamento do fogo, sendo a sua classificação essencial na avaliação do risco de incêndio florestal. Para a representação qualitativa e quantitativa de várias propriedades físicas e químicas dos tipos de vegetação florestal utilizam-se os modelos de combustíveis, com o intuito de estimar o comportamento mais provável do fogo num lugar e num momento específico, e assim planificar ações preventivas e de extinção dos incêndios, quando deflagrados. O imperativo legal de incluir cartografia de combustíveis nos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios conduziu a formas rápidas e simplificadas de reclassificação da cartografia de ocupação do solo em modelos de combustível, aglutinando num mesmo modelo tipos de uso e ocupação bastante díspares. Com o presente trabalho pretende-se avaliar se a utilização dos modelos de combustível, propostos pelo ICNF, ou a classificação associada às cartas de ocupação do solo (DGT) produz resultados diferentes em termos de *hazard* à escala da interface urbano-florestal. O grau de probabilidade para arder nas diferentes categorias de cada classificação (modelos de combustível e tipologias de uso do solo) é obtido através do cálculo do *Likelihood Ratio*, considerando as áreas ardidas entre 1995 e 2020. O desempenho de ambos os modelos será avaliado com base no cálculo da medida AAC de ROC. Uma vez que são considerados diferentes períodos, esta análise permitirá ainda avaliar a evolução temporal do *hazard* na Região Centro. Os resultados, ainda preliminares, revelam que os valores de *Lri* tendo por base a ocupação do solo apresentam maiores amplitudes, sendo os valores extremos significativamente mais elevados ou mais baixos comparativamente aos obtidos com base nos modelos de combustível. Considerando que a classificação dos modelos de combustível tem menor desagregação, e numa mesma classe é possível identificar usos do solo com condições de inflamabilidade e combustibilidade distintas, os resultados obtidos indiciam que a capacidade preditiva do modelo está condicionada pelo nível de desagregação da informação referente ao uso e ocupação do solo.

Palavras-chave

Incêndios Florestais; Modelos de Combustível; Usos do Solo; Risco de Incêndio Florestal.

O Risco de Incêndio Rural na Serra de Monchique: o tempo de resposta dos meios às áreas de maior risco

CARDOSO¹, Daniel; VELHINHO², Hugo; MONTEIRO³, Gonçalo

1 IGOT – ULisboa daniel-cardoso@campus.ul.pt

2 IGOT – ULisboa hugo.velhinho@campus.ul.pt

3 IGOT – ULisboa goncalocmonteiro@campus.ul.pt

Os incêndios rurais são uma problemática que ano após ano afeta o nosso país provocando graves prejuízos, económicos, humanos e ambientais (Verde, 2008), neste âmbito identificou-se o território em análise, a Serra de Monchique e áreas limítrofes, como uma área que é constantemente afetada por incêndios rurais de grandes dimensões. Elaborar e aplicar um Modelo de Risco em torno do risco misto “Incêndio rural” permite compreender de que forma o mesmo afeta o território e a sua população local. Além disso permite, *à posteriori*, estabelecer o tempo de resposta dos meios de socorro a áreas de maior risco. Este trabalho tem como objetivos (este trabalho foi realizado no Seminário final da Licenciatura em Planeamento e Gestão do Território, IGOT-ULisboa) desenvolver um Modelo de Risco de Incêndio Rural completo com aplicação ao território em estudo e avaliar o tempo de resposta dos meios a áreas de maior risco de incêndio na Serra de Monchique. Verde (2008) define risco como sendo o produto da perigosidade pelo dano potencial. A perigosidade representa onde o fenómeno perigoso pode acontecer e a sua severidade, sendo por isso calculada com o produto da probabilidade e da suscetibilidade. Já o dano potencial representa os danos e prejuízos que o perigo pode causar a determinado local, calculados em função da vulnerabilidade e do valor económico dos elementos expostos. Em Bergonse *et al* (2021), calcula-se a perigosidade de incêndios utilizando as variáveis físicas como declives, altitude e tipo de ocupação do solo, em conjunto com a variável, sobre a forma de série histórica, de áreas ardidadas. Em termos metodológicos, recorreu-se à combinação das áreas ardidadas no passado como forma de calcular a influência de cada uma das variáveis na suscetibilidade do território ao evento perigoso de incêndios rurais. O cálculo da probabilidade de um local arder tem como base a variável histórica das áreas ardidadas. Por fim, com a multiplicação destes dois fatores obtém-se um mapa para a perigosidade de incêndios rurais num território. Com estes modelos por base, foi desenvolvido um novo modelo de risco de incêndio e com recurso aos SIG o mesmo foi aplicado à área de estudo. A partir destes resultados, passa-se à fase de cálculo do tempo de resposta de meios de socorro e de evacuação das populações locais. O desenvolvimento deste trabalho, permitiu evidenciar a importância do tempo de resposta dos meios de ataque inicial a incêndios rurais, bem como a necessidade de relocalização de meios de socorro e de combate a incêndios para pontos e lugares mais sensíveis.

Palavras-chave

Risco; Incêndio Rural; Serra de Monchique; Tempo de Resposta.

Bibliografia

Bergonse, R., Oliveira, S., Gonçalves, A., Nunes, S., da Câmara, C., & Zêzere, J. L. (2021). *A combined structural and seasonal approach to assess wildfire susceptibility and hazard in summertime*. *Natural Hazards* 106 (3), pp. 2545–2573.

Verde, J. C. (2008). *Avaliação da Perigosidade de Incêndios Florestais*. Tese de Mestrado em Geografia Física. Universidade de Lisboa.

A influência de plumas de fumo dos incêndios florestais na saúde respiratória da população da região de Viseu

FERNANDES¹, Rita; LOPES², António; OLIVEIRA³, Sandra

¹Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, ana.rita.fernandes@campus.ul.pt

²Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, antonio.lopes@campus.ul.pt

³Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, sandra.oliveira1@campus.ul.pt

Os incêndios rurais podem ter efeitos nocivos na saúde respiratória, através dos poluentes presentes nas plumas de fumo, nomeadamente material particulado, Ozono e Óxidos de Azoto. Neste trabalho, analisou-se a ocorrência de plumas de fumo derivadas dos incêndios e a sua influência na saúde respiratória da população residente do distrito de Viseu. Para identificar as plumas de fumo, foram utilizadas imagens de satélite MODIS entre 2005 e 2015 para os dias com incêndios na região Centro e a dispersão de fumo analisou-se através de retrotrajetórias das massas de ar HySplit. Analisou-se ainda a qualidade do ar em dias com plumas, com base nos limiares definidos na diretiva 120/2010. A relação da ocorrência de plumas com a saúde foi analisada a partir dos dados de internamentos em três hospitais da região, restritos a doenças respiratórias originadas ou agravadas pelos poluentes presentes no fumo, calculando-se a média móvel do número de internamentos considerando 10 dias desde o início da pluma. Para a comparação de períodos sem incêndios, este procedimento foi aplicado também em dias sem ocorrência de plumas de fumo. A exposição da população à inalação de fumo obteve-se através da análise combinada da população residente em cada freguesia de Viseu e da frequência de plumas. No período em estudo, identificaram-se 55 plumas, que afetaram todas as freguesias do distrito de Viseu entre 8 e 34 vezes. As freguesias mais afetadas localizam-se no sector oeste do distrito, destacando-se 2005 e 2013 pelo elevado número de incêndios e plumas registados. As trajetórias das massas de ar quentes ocorridas nos eventos direcionam-se predominantemente de Nordeste, coincidido com a direção do vento, influenciando isto a dispersão do fumo. Os limites de qualidade do ar foram ultrapassados, na maioria das situações devido aos incêndios; por exemplo, o máximo de PM10 verificou-se a 23 de agosto de 2013, registando $377\mu\text{m}/\text{m}^3$, sendo o limiar diário máximo de segurança para a saúde de $50\mu\text{m}/\text{m}^3$. Comparando os internamentos nos dias com plumas (14,5 % dos internamentos registados) e nos dias sem plumas (7,6%), verificou-se que existem, em média, 5 internamentos por patologias respiratórias quando ocorrem plumas de fumo e que há um aumento destes nos 3 dias seguintes ao dia inicial do evento, afetando notoriamente a população mais vulnerável, como os idosos (25,2% da população) e as crianças (3,5% da população), particularmente os homens, provocando patologias como bronquites e pneumonias. A exposição da população à inalação de fumo é elevada, resultando em 37469 pessoas que se encontram nas freguesias com uma exposição alta (4 %) e muito alta (0,7%) pois foram afetadas pelo menos 24 vezes entre 2005 e 2015.

Palavras-chave

Plumas de fumo; retrotrajetórias; qualidade do ar; doenças respiratórias; população exposta; região de Viseu.

Bibliografia

Cisneros, R., Bytnerowicz, A., Quayle, B., & Procter, T. (2007). Detecting Smoke Plumes And Analyzing Smoke Impacts Using Remote Sensing And GIS For The McNally Fire Incident. *REMOTE SENSING, GIS, AND SMOKE IMPACT ANALYSIS*.

Overwash and ocean flooding in Portugal: case study of Fonte da Telha, Costa da Caparica

FERNANDES¹, Rui Moreias

¹ Departamento de Geografia, Faculdade de Letras, Universidade do Porto, ruimoraisfernandes@gmail.com

The coastal strip is a densely populated in every continent. Management of this area is of vital importance for coastal communities around the world. Portugal is a country with a rich naval history and has numerous settlements by the seaside. While these provide fast access to the Atlantic Ocean, it also leaves these towns exposed to it, especially during the winter months. Great storms can occur during these months, capable of causing severe damage through fast winds, heavy rainfall and strong sea agitation (Silva et al., 2013). The overwash these storms are able to produce, and the subsequent flooding pose serious risks for these communities. One such settlement is Vale da Telha in the Almada municipality. In this study, we propose a different approach to this topic, focusing on the possible damages this town could incur in the event of severe overwash and flooding following a storm surge. This study stems from the lack of works done in this perspective, as most studies focus solely on the technical aspects of these processes and tend to only create models of their behavior. Nevertheless, the modelling studies are important, and the parameters for the identification of elements at risk in this very paper were extracted from one such study. For this study in particular we used previously estimated flood areas to identify elements at risk in Vale da Telha. The resulting structures marked inside the flood area were then categorized and compared with each other. Land use was also a concern at this stage in order to better understand the township's layout and distribution. Additionally, a brief analysis of the evolution of the shoreline was done using the DSAS add-in for ArcMap. We concluded that the shoreline is generally retreating, albeit at different rates and not consistently through time. Most of the solutions presented by the local government for these challenges seem unfeasible and more research should be done to not only better understand the consequences of such events, but to also catalogue damages for future reference.

Palavras-chave

Flooding; Portugal; Costa da Caparica; Fonte da Telha.

Caraterização das áreas ardidas no município de Marco de Canaveses. Cálculo acumulado da severidade e geolocalização dos incêndios, entre 1984-2019

ROCHA¹, José Manuel; VIEIRA³, António; BENTO-GONÇALVES³, António; ÚBEDA⁴, Xavier

1 Universidade do Minho, Centro de Estudos em Comunicação e Sociedade, jmfrocha@outlook.com, Universitat de Barcelona, Grup de Recerca Ambiental i Mediterrània

2 Universidade do Minho, Centro de Estudos em Comunicação e Sociedade, vieira@geografia.uminho.pt

3 Universidade do Minho, Centro de Estudos em Comunicação e Sociedade, bento@geografia.uminho.pt

4 Universitat de Barcelona, Grup de Recerca Ambiental i Mediterrània, xubeda@ub.edu

A partir da segunda metade do século XX, as mudanças económicas e sociais deram origem a profundas transformações no espaço rural e ao consequente aumento de número de ignições, essencialmente por ação humana, quer por negligência quer por dolo (Bento-Gonçalves et al., 2007). Nos últimos anos tem-se assistido a uma grande variabilidade anual no número de ocorrências e na extensão das áreas ardidas, com tendência para o aumento do número e dimensão dos grandes incêndios florestais (Bento-Gonçalves, 2006; Lourenço et al., 2012; Bento-Gonçalves, 2021). O conhecimento das mudanças de padrão, quer espaciais, quer temporais, quer no que respeita à sua frequência, é importante para uma prevenção eficaz que conduza a uma redução do risco. Num ecossistema mediterrâneo, de feição atlântica, com condições biogeoclimáticas favoráveis à ocorrência e propagação de incêndios florestais, a avaliação e a identificação de locais potenciais de ocorrência é essencial para a gestão florestal e para o planeamento do dispositivo de combate (Borges & Uva, 2006; Pereira et al. 2009). Neste sentido, optou-se por estudar o município de Marco de Canaveses, no NW de Portugal, afetado anualmente por um elevado número de ignições, município que é eminentemente rural, com aproximadamente 54 mil habitantes, clima com invernos frios e rigorosos e verões quentes (com a ocorrência de dias com temperaturas superiores a 30°C). Com base em imagens multiespectrais e multitemporais, a partir dos dados do satélite Landsat TM, ETM+ e OLI, pretende-se analisar a severidade e a sazonalidade do fogo, correlacionando essa informação com o uso e a ocupação do solo. Os dados utilizados neste procedimento metodológico têm por base: as referidas imagens de satélite, as cartas de uso e ocupação do solo (COS-2018), a cartografia de modelo de combustível, a cartografia de risco de incêndio florestal e a carta de solo e aptidão. A informação resultante desta análise possibilita a compreensão dos incêndios na paisagem rural, quer pelas suas modificações na cobertura vegetal, quer na evolução do território pela sua mudança de uso e ocupação e, ainda, pelas características potenciadoras das ocorrências.

Palavras-chave

Severidade; Uso do solo; Incêndios florestais; Landsat; Marco de Canaveses.

Bibliografia

- Bento-Gonçalves, A. J., Lourenço, L., & Silva, J. D. D. (2007). Manifestação do risco de incêndio florestal. Causas e investigação criminal. *Territorium*, (14), 81-87.
- Bento-Gonçalves, A. (2006). Geografia dos incêndios em espaços Silvestres de Montanha—o caso da serra da Cabreira (Tese de Doutoramento) Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho, Braga.
- Bento-Gonçalves, A. (2021). Os Incêndios florestais em Portugal. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Bento-Gonçalves, A. J., Lourenço, L., & Silva, J. D. D. (2007). Manifestação do risco de incêndio florestal. Causas e investigação criminal. *Territorium*, (14), 81-87.
- Borges, J. G., & Uva, J. S. (2006). A prevenção e o combate a incêndios no âmbito do ordenamento e da gestão florestal. Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e prevenção. ISAPress. Lisboa, 385-407.
- Lourenço, L., Fernandes, S., Bento-Gonçalves, A., Castro, A., Nunes, A., & Vieira, A. (2012). Causas de incêndios florestais em Portugal continental. Análise estatística da investigação efetuada no último quinquénio (1996 a 2010). *Cadernos de Geografia*, (30-31), 61-80.
- Pereira, J. S., Correia, A., Correia, A. & Borges, J. G. (2009). Floresta. In Pereira, H. M., Domingos, T. & Vicente, L. (Eds). *Ecosistemas e Bem-Estar Humano – Avaliação para Portugal do Millenium Ecosystem Assessment*, (pp. 183-205). Escolar Editora, Lisboa.

Unidades Locais de Proteção Civil – Enquadramento Nacional

PEIXOTO¹, Ana; BENTO-GONÇALVES², António; VIEIRA³, António

1 Mestre em Geografia – Especialização em Planeamento e Gestão do Território, anaclaupeixoto@gmail.com

2 Professor Associado, Universidade do Minho e bento@geografia.uminho.pt

3 Professor Auxiliar, Universidade do Minho e vieira@geografia.uminho.pt

A aposta e a mudança na Proteção Civil, tida no seu contexto global, tem ocorrido nos últimos anos, fruto de cenários marcantes na sociedade, e que exigiram e exigem uma resposta diferente e mais eficaz, centrada nas pessoas, bens e ambiente. Neste contexto, o cidadão, quer individualmente, quer coletivamente na comunidade em que se insere, também desempenha, como interveniente, um papel passivo ou ativo, com o objetivo de construir comunidades mais resilientes. Em Portugal, a Proteção Civil, segundo a Lei de Bases da Proteção Civil, é entendida como sendo uma atividade desenvolvida pelo Estado, regiões autónomas e autarquias locais, pelos cidadãos e por todas as entidades públicas e privadas, com a finalidade de prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de atenuar os seus efeitos e proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo, quando aquelas situações ocorram. A política nacional de Proteção Civil, encontra-se inserida no designado Sistema de Proteção Civil, sistema este extremamente complexo e hierarquizado, quer ao nível da coordenação política, coordenação institucional e mesmo no âmbito da coordenação operacional. Este sistema extremamente hierarquizado, apresenta uma falha, ao nível das unidades territoriais, mais concretamente ao nível do patamar local, essencialmente à escala das freguesias, que têm um papel fundamental, pois são estas as estruturas administrativas mais próximas das comunidades e que mais rapidamente podem atuar, quer ao nível da prevenção, quer ao nível da primeira intervenção, quer ainda no apoio ao socorro. A falta de aposta neste patamar advém das políticas governamentais, mas, ao mesmo tempo, decorre do desinteresse ou desconhecimento que muitos políticos, à escala local, têm nesta matéria, os quais poderiam ser uma força pró-ativa para evidenciar a mais-valia do investimento neste âmbito. Neste sentido, a criação de Unidades Locais de Proteção Civil (ULPC's) nas freguesias, constitui-se como um meio privilegiado para levar a cabo, ao nível local, as políticas nacionais de Proteção Civil. A ambiguidade legislativa existente, que sustenta a criação de ULPC's, apresenta aspetos quer positivos, quer negativos. Face à sua “versatilidade”, as ULPC podem adaptar-se às carências e debilidades do território onde são constituídas, atuando como uma entidade diferenciadora, mas, por outro lado, essa “versatilidade” legislativa, permite que haja, em Portugal, ULPC constituídas com as mais diversas competências e objetivos, desvirtuando, eventualmente, a sua natureza de Proteção Civil. Neste sentido, pretendemos aferir a distribuição e a missão das ULPC's no território nacional e o seu enquadramento legislativo, no complexo sistema da Proteção Civil.

Palavras-chave

Proteção Civil; Sistema de Proteção Civil; Unidades Locais de Proteção Civil; Freguesias.

Bibliografia

Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, na sua atual redação – “Lei de Bases da Proteção Civil”

Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, na sua atual redação – Regime Jurídico das Autarquias Locais

O fomento da resiliência das comunidades locais através do “Programa Aldeia Segura Pessoas Seguras” e do “Programa de Transformação da Paisagem”

PEIXOTO¹, Ana; BENTO-GONÇALVES², António; VIEIRA³, António

1 Mestre em Geografia – Especialização em Planeamento e Gestão do Território, anaclaupeixoto@gmail.com

2 Professor Associado, Universidade do Minho e bento@geografia.uminho.pt

3 Professor Auxiliar, Universidade do Minho e vieira@geografia.uminho.pt

Os espaços rurais têm vindo a ser alvo da promoção de diversos programas de âmbito nacional, criados com o objetivo transversal de promover a proteção das aldeias aí existentes. A sua divulgação e consequente mediatismo tem, no entanto, ficado aquém, especialmente se comparados com aquela que foi prestada a um dos últimos programas desenvolvido, e conhecido a nível nacional, o “Programa Aldeia Segura/Pessoas Seguras”, com excelentes exemplos práticos implementados no terreno. Este é um “programa de proteção de aglomerados populacionais e de proteção florestal”, destinado a estabelecer “medidas estruturais para a proteção de pessoas e bens, e dos edifícios na interface urbano-florestal, com a implementação e gestão de zonas de proteção aos aglomerados e de infraestruturas estratégicas, identificando pontos críticos e locais de refúgio” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro). Este programa destina-se também a promover “ações de sensibilização para a prevenção de comportamentos de risco, medidas de autoproteção e realização de simulacros de planos de evacuação, em articulação com as autarquias locais”, e estipula a criação de “uma rede automática de avisos à população em dias de elevado risco de incêndio, com o objetivo da emissão de alertas para a proibição do uso do fogo, bem como outras atividades de risco e ainda medidas de autoproteção, dirigidas para públicos específicos” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro). Mais recentemente, foi criado o “Programa de Transformação da Paisagem”, que agrega um subprograma denominado de “Condomínio de Aldeia: Programa Integrado de Apoio às Aldeias localizadas em territórios florestais”. Este programa tem como grande objetivo contribuir para aumentar a resiliência de aldeias inseridas em territórios mais frágeis a nível florestal. O apoio dado por este programa é também monetário, e esta ajuda financeira destina-se a assegurar a alteração do uso do solo e a gestão de combustível em volta dos aglomerados populacionais. Segundo as entidades gestoras/criadoras do mesmo, este programa tem uma forte componente participativa por parte das comunidades locais, devido aos objetivos comuns e transversais a todos os beneficiários. Tendo em conta as especificidades de cada programa, pretende-se aferir e avaliar as mais valias e debilidades de cada um programa, tendo em conta os seus objetivos e praticabilidade dos mesmos no território. No seguimento do exposto, e como caso de estudo, será apresentado e analisado um exemplo modelo da aplicação do “Programa Aldeia Segura/Pessoas Seguras” numa aldeia inserida em território rural no município de Fafe.

Palavras-chave

Comunidades locais; Resiliência; Programa Aldeia Segura/Pessoas Seguras; Programa de Transformação da Paisagem; Condomínio de Aldeia.

Bibliografia

Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro

Proposta metodológica de baixo-custo para a monitorização de arribas potencialmente instáveis no concelho de Torres Vedras

RAMOS¹, Nuno; GOMES², Alberto; GARCIA³, J. Horacio

1 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, up201604872@letras.up.pt

2 Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto; Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), atgomes@letras.up.pt

3 Departamento de Geografia, Universidade de Santiago de Compostela, Laboratory of Environmental Technology (Institute of Technological Research), horacio.garcia@usc.es

As arribas são um sistema litoral afeto à costa rochosa, onde atuam diversos agentes geodinâmicos que contribuem para a sua constante alteração morfológica. A ocorrência de movimentos de massa é um processo geomorfológico frequente nas arribas, significando um risco elevado para bens e pessoas, tanto no topo como na base. Considerando os ritmos desiguais na evolução das arribas, importa apostar num sistema de monitorização que permita o acompanhamento frequente e com custos baixos que complemente o período de vigência entre as revisões dos instrumentos de gestão territorial. Deste modo, apresenta-se uma proposta de monitorização acessível, com recurso a um UAS (*unmanned aircraft system*) de baixo custo aliado à técnica da fotogrametria *Structure-from-Motion (with Multi-View Stereo)* e à fotointerpretação, através de fotografia aérea e de modelação 3D. A metodologia pode ser facilmente aplicada a nível municipal (privilegiando as áreas de maior risco), e articulada num quadro de âmbito nacional/regional contribuindo para inventários de movimentos de vertente, ou no desenvolvimento de estudos e estratégias de planeamento e ordenamento do território, assente numa visão de prevenção de riscos. Deste modo, aplicou-se a metodologia na área da Praia da Mexilhoeira, concelho de Torres Vedras, a qual é constituída por um sistema litoral de praia-arriba talhado em bancadas de arenitos intercalados por camadas silto-argilosas. A instabilidade é um elemento marcante destas arribas, manifestando-se pela ocorrência de quedas de detritos e de blocos, tombamentos e pequenos fluxos. Em agosto de 2020, a queda de um grande bloco com *ca.* de 250-300 m³, na proximidade de veraneantes, despertou-nos a atenção para a dinâmica deste setor onde ocorrem outros processos que contribuem para a instabilização das vertentes, como a ação do mar na base e o escoamento superficial e subterrâneo. O escoamento promove o recuo da arriba, dado que confluem várias linhas de água no topo que alimentam cascatas e exurgências nas camadas superiores/intermédias da arriba. Assim, durante um acompanhamento geomorfológico de cinco meses, constatámos uma evolução espacialmente distinta ao longo do setor. Os modelos gerados permitiram-nos identificar uma fenda no topo que, pela sua evolução, garantia a queda iminente de um bloco de aproximadamente 127 m³. Na base, a abrasão marinha mais intensa em camadas menos

resistentes, aumentou a exposição da arriba à ação do mar, potenciando a queda de blocos areníticos das camadas superiores, face à ausência de sustentação na base. Dado o custo relativamente baixo de aquisição dos equipamentos/*softwares* necessários, a rapidez na obtenção e processamento de dados, e a facilidade da análise dos resultados, esta metodologia é muito vantajosa no acompanhamento das alterações e dinâmicas nas arribas. Os múltiplos proveitos derivados da técnica de SfM combinada com a utilização de *drones*, permite inspecionar e acompanhar com frequência a evolução das arribas, gerando cartografia atualizada, precisa e de alta resolução, tornando-a uma ferramenta útil na gestão do litoral e na fundamentação de tomadas de decisão.

Palavras-chave

Monitorização; Arribas; UAS; Structure-from-Motion; Torres Vedras.

Perceção do risco na ilha da Madeira

MARTINS¹, Bruno; NUNES², Adélia; SOUSA³, Miguel

1 CEGOT, Universidade de Coimbra, RISCOS, bmsmartins@gmail.com

2 Departamento Geografia e Turismo Universidade de Coimbra, CEGOT, RISCOS, adeliajnnunes@gmail.com

3 Universidade Lusófona do Porto, miguelpsousa95@gmail.com

As cheias repentinas (torrenciais) com um transporte muito significativo de material sólido constituem um dos processos físicos potencialmente perigosos, em especial, em bacias hidrográficas de pequena dimensão e de morfologia vigorosa. Este fenómeno, designado na literatura especializada anglo-saxónica por “debris flow”, é conhecido na Madeira por aluvião. O arquipélago possui um trágico historial de eventos desta natureza, dos quais se destaca o aluvião de 1803, que vitimou cerca de 1000 pessoas, o de 2010, com 47 vítimas mortais e, o mais recente, de 2017, que embora sem causar perdas humanas, provocou danos significativos (Lopes, 2020; Prior et al., 2020). Não negligenciando os fatores associados à suscetibilidade, também a maior ou menor exposição das populações influencia significativamente a vulnerabilidade e, por conseguinte, as consequências da manifestação dos riscos. A este respeito, importa sublinhar que perspetivar as situações de crise somente como um problema técnico e ignorar a importância da participação das comunidades e, em especial, a forma como elas as percebem é um erro em termos do processo de gestão das crises (Salvati et al., 2014). A educação constitui-se como uma das mais importantes e poderosas ferramentas para uma crescente consciencialização do risco e uma melhor perceção do perigo (Martins et al., 2020). Com o presente estudo procurámos analisar: (i) A perceção que os alunos do 9º ano letivo têm sobre os riscos naturais e mistos; (ii) identificar os principais fatores associados à perceção do risco. Para o efeito, foi aplicado um questionário a 162 estudantes do 9º ano residentes na ilha da Madeira. No que concerne aos riscos de cheias e de inundações, os resultados sugerem que os alunos, no final do 3.º ciclo, os percebem com moderada manifestação, enquanto as atribuições causais prevalecem como sendo um castigo divino e uma vingança da natureza, com forte imprevisibilidade.

Palavras-chave

“Aluvião”; Perceção do risco; Educação; Ilha da Madeira.

Bibliografia

- Lopes, Sérgio (2020). Uma visão global sobre a gestão do risco de cheias torrenciais na Madeira. perspectivas e desafios, *Madeira Região Resiliente. Aprender com o Passado*, Coimbra, p.99-133 https://doi.org/10.34037/978-989-54942-9-3_9_4
- Martins, Bruno; Nunes, Adélia (2020). Exploring flash flood risk perception using Categorical Principal Component Analysis. The case of Mindelo, S. Vicente (Cape Verde), *The Geographical Journal*. Vol. 186, Issue 4. <https://doi.org/10.1111/geoj.12357>
- Prior, Vítor; Narciso, Paulo; Rio, João; Marques, Jorge (2020). As melhorias nos sistemas de observação, vigilância e previsão na RAM, após o temporal de 20 de fevereiro de 2010, *Madeira Região Resiliente. Aprender com o Passado*, Coimbra, p.162-181 DOI: https://doi.org/10.34037/978-989-54942-9-3_9_6

Salvati, P., Bianchi, C., Fiorucci, F., Giostrella, P., Marchesini, I., & Guzzetti, F. (2014). Perception of flood and landslide risk in Italy: A preliminary analysis. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 14, 2589–2603. <https://doi.org/10.5194/nhess-14-2589-2014>

Índices de sensibilidade ambiental ao óleo para a zona costeira da Figueira da Foz, entre o Cabo Mondego e a Cova-Gala (Portugal)

BERNAL¹, Juliana; LOURENÇO², Luciano;

1 Universidade de Coimbra, FLUC, MEG3CEBES, jmsbernal@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, FLUC, CEGOT/RISCOS, luciano@uc.pt

A maior parte do tráfego marítimo de petróleo na Europa ocorre através das costas do Atlântico e do Mar do Norte. Esses transportes, bem como as atividades portuárias, estão entre as principais fontes de poluição por óleo que afetam as áreas costeiras. Portugal, com cerca de 850 km de costa a margear o Atlântico Norte, apresenta-se fortemente vulnerável devido ao intenso tráfego de navios comerciais que atravessa sua Zona Económica Exclusiva e Águas Territoriais, não obstante à ocorrência de acidentes com derrames de óleo já registados desde a década de 70 em diversas publicações. Para proteger os ambientes e os recursos marinhos e costeiros, é fundamental a existência de planos de contingência e de ferramentas de suporte à decisão operacional. Neste sentido é que se propõe este estudo, cujo o objetivo foi mapear a sensibilidade ambiental de uma área costeira, aplicando-se um método que determina o Índice de Sensibilidade do Litoral (ISL). Os mapas com o ISL, de uso internacionalmente consagrado, constituem ferramentas essenciais para o planeamento e implementação de ações de resposta a ocorrências de poluição por óleo, permitindo identificar os ambientes com prioridade de proteção e as eventuais áreas de sacrifício, a possibilitar o correto direcionamento dos recursos disponíveis e a mobilização adequada das equipas de contenção e limpeza. Desta forma, foi determinado o Índice de Sensibilidade do Litoral (ISL) para a zona costeira da Figueira da Foz, trecho compreendido entre o Cabo Mondego e a praia da Cova-Gala, bem como para a área estuarina adjacente, tendo sido identificados e mapeados oito categorias de sensibilidade. Os índices com valor mais elevado e, portanto, maior sensibilidade ambiental, estão concentrados na zona estuarina. Como produto final deste trabalho foi elaborado uma carta operacional na escala na escala de 1:50.000 contendo as representações cartográficas do mapa de sensibilidade ambiental.

Palavras-chave

Derrame de óleo; recursos marinhos; atividades socioeconómicas; vulnerabilidade; risco.

Educação para Risco: formação e prevenção

CANHA¹, José; MARTINS², Alcina de Oliveira

1 Universidade Lusófona do Porto, jose_canha@hotmail.com

2 Universidade Lusófona do Porto/ CeIED, amom@ulp.pt

A Educação para o Risco é reconhecida como uma componente da formação da criança e do jovem, que interessa desenvolver desde os primeiros anos de vida. A Escola tem um papel essencial neste processo, enquanto mediador privilegiado na mobilização da sociedade, incrementando dinâmicas e práticas educativas, que venham de encontro à adoção de condutas de segurança, de prevenção e gestão adequada do risco, em território nacional (Santos, et al, 2015). Este estudo tem como objetivo geral identificar as perceções dos estudantes de uma turma de uma escola profissional sobre a importância da problemática da Educação para o Risco. Atendendo a que a maioria da população não possui qualquer tipo de literacia para o risco, as escolas podem e devem desempenhar um papel importante na prevenção. No presente estudo, procuramos promover uma consciencialização social sobre a importância da Educação para o Risco e sua operacionalização em contexto escolar, recorrendo a uma investigação predominantemente quantitativa, de forma a recolher dados de como os participantes do estudo vivenciam e interpretam a sua realidade. Neste estudo de caso, o instrumento da recolha de dados foi o questionário. Foi desenvolvido um projeto piloto, envolvendo uma turma de uma Escola Profissional do Porto, com vista ao desenvolvimento de estratégias de prevenção e mitigação de riscos. Esta abordagem situa-se dentro do paradigma de matriz reflexiva, crítica e ecológica (Alarcão & Roldão, 2010). O estudo de análise comparativa, entre o primeiro questionário (ponto de partida) e o último questionário (ponto de chegada), possibilitou registar a evolução dos participantes. Nas respostas dos alunos, destaca-se a perceção de que “as mudanças climáticas são um fator que contribui para o aumento de catástrofes”. Em geral, verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre o ponto de partida e de chegada da investigação, comprovando que a maioria dos alunos aumentou o grau de concordância relativamente a esta afirmação (52%). Assim sendo, estamos convictos de que este aumento significativo da concordância com a relação direta entre as catástrofes e as alterações climáticas tem a ver com todo o desenrolar do Projeto de formação sobre a Educação para o risco, na Escola Profissional em análise, num claro processo de investigação-ação. De uma maneira geral, o estudo permitiu verificar que os alunos apresentam melhor conhecimento após a formação sobre o tema. Tal permite concluir que os programas de formação devem ser reforçados e os planos de emergência devidamente aperfeiçoados e testados, com a finalidade de aumentar a consciencialização e a confiança dos alunos, em caso de emergência.

Palavras-chave

Escola Profissional; Educação para o Risco; Projeto de Formação; Perceções dos alunos.

Bibliografia

Alarcão, I., & Roldão, M. (2010). Supervisão. Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores (2 ed.). Mangualde: Edições Pedagogo.

Santos, L. et al. (coord). (2015). Referencial de Educação para o Risco - Educação Pré-Escolar, Ensino Básico (1.º, 2.º e 3.º ciclos) e Ensino Secundário. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Evidências recentes das alterações climáticas na Madeira

PRIOR¹, Victor; TIMÓTEO², Ana Margarida

1 Instituto Português do Mar e da Atmosfera I. P. victor.prior@ipma.pt

2 Direção Regional de Estatística da Madeira ana.oliveira@ipma.pt

Desde há cerca de uma década, têm-se registado episódios meteorológicos muito adversos na Madeira, em comparação com episódios históricos, em particular aqueles que estão associados a temperaturas muito altas, períodos prolongados de humidades relativas muito baixas e ventos excecionalmente fortes. Temperaturas altas, associadas a humidades baixas e vento forte deram lugar à propagação de fogos florestais violentos em agosto de 2010 e em agosto de 2016. Episódios de precipitação muito forte foram registados em 2010 e 1012 e mais recentemente precipitações recorde na costa norte no dia 25 de dezembro de 2020 e na costa sul no dia 28 de março de 2021. A precipitação diária registada no Funchal no dia 28 de março de 2021 foi 292,7 mm, o que corresponde a 45,6% da normal anual. É de referir que desde 1865, este foi o maior valor diário registado, sendo que o anterior maior valor (155,1 mm) foi registado no dia 28 de novembro de 2011. Os últimos episódios de temperaturas altas e de precipitação extrema, podem considerar-se evidências das alterações climáticas, na Madeira. Os registos meteorológicos na Madeira, em particular aqueles que se referem à temperatura do ar, desde 1865 e à temperatura da água do mar, desde 1961, mostram claramente que nas últimas décadas se tem assistido a uma subida dos valores médios. Desde 1961, a temperatura média anual no Funchal aumentou cerca de 1,5 °C e a temperatura da água do mar, aumentou cerca de 1,0 °C. Como medidas de adaptações aos episódios meteorológicos adversos e alterações ambientais que se têm tornado cada vez mais violentos e frequentes, o IPMA, reforçou, na última década, a rede de estações meteorológicas, em 2018 instalou um radar meteorológico em Porto Santo e em 2020 uma rede de detetores de trovoadas. Estes meios de observação, de última geração, permitem melhorar a vigilância e a previsão meteorológica a muito curto prazo e assim, dar melhor resposta à população em geral e, em particular, ao Serviço Regional de Proteção Civil.

Palavras-chave

Meteorologia; clima; alterações climáticas; medidas de adaptação.

Bibliografia

Couto, F.; Salgado, R.; Costa, M. J.; Prior, V.; Abreu, E. F. M.; Canhoto, P.; Melício, R. (2017) PV Systems

- Performance Assessment in the Madeira Island Using Typical Meteorological Year Data; DO CEIS 2017.
- Abreu, E. F. M.; Canhoto, P.; Prior, V.; Melício, R. (2017) Generation of typical meteorological years for the Madeira Island; Energy for Sustainable Development (2017).
- M. J. Costa, J. L. Guerrero Rascado, M. Potes, V. Salgueiro, R. Salgado, D. Bortoli, S. Pereira, M. A. Obregón, M. Melgão, A. Albino, P. Kulkarni, G. Rodrigues, V. Prior, A.M. Silva, L. Alados-Arboledas; Deteção remota à superfície de perfis verticais de temperatura e humidade; (APMG 2017).
- Miranda PMA, Tomé R, Frois L, Nogueira M, Alves JMR, Prior V, Caldeira R, Dutra; Speedup of the Madeira tip jets in the ERA5 climate highlights the decadal variability of the Atlantic subtropics; EN (2020) QJ-20-0226.R2.
- Prior, V.; Narciso, P., Rio, J.; Marques, J. (2020), “As melhorias nos sistemas de observação, vigilância e previsão na RAM, após o temporal de 20 de fevereiro de 2010; Estudos cindínicos; Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança. Madeira Região Resiliente. Aprender com o Passado, 161-181.

CLIMA, ALTERAÇÕES AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO

COORDENAÇÃO:

Albano Figueiredo

Ana Monteiro

Maria José Roxo

As mudanças ambientais registadas no passado recente, bem como as previstas em projeções futuras, representam um desafio importante para as sociedades atuais, perspetivando a necessidade de adaptação a novos contextos. Esta capacidade de adaptação está dependente do nível de desenvolvimento, o que pode pressupor limitações na capacidade para operacionalizar medidas concretas a diferentes escalas, até pela diversidade de escalas geográficas implicadas.

No âmbito deste eixo temático pretende-se apresentar e discutir novas perspetivas metodológicas e resultados associados à avaliação e monitorização de alterações ambientais em diferentes contextos geográficos e âmbitos temáticos:

- *eventos climáticos extremos e impactes associados*
- *tendências climáticas recentes e efeitos nos sistemas naturais*
- *impactes ambientais decorrentes de atividades humanas*
- *avaliação de riscos de natureza climática*
- *cenários climáticos futuros e análise de impactes*
- *avaliação da capacidade de adaptação em contexto de mudanças climáticas*
- *disponibilidade e gestão de recursos hídricos em contextos de mudança climática*
- *planos de adaptação às alterações climáticas: da escala local à escala nacional*

Análise da distribuição potencial de *Acacia longifolia* (Andrews) Willd. nas regiões Centro de Portugal e Sul do Brasil mediante modelos ecológicos de nicho. O que determina o potencial invasor de *Acacia*?

OLIVEIRA-COSTA¹, Jorge; FERREIRA², Rui; PIVELLO³, Vânia

1 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território CEGOT/ Universidade de Coimbra (Investigador Científico/ Estudante de Doutoramento. oliveiracostajorge@gmail.com)

2 Universidade de Coimbra/ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território CEGOT. (Departamento de Geografia e Turismo, Faculdade de Letras FLUC. ruiff@ci.uc.pt)

3 Universidade de São Paulo/ Instituto de Biociências (Departamento de Ecologia. vrpivel@ib.usp.br)

Os territórios com presença de *Acacia longifolia* estão referidos a 17 países, entretanto este alcance da expansão da espécie tem passado por alterações ao longo dos últimos 250 anos, desde a sua translocação a partir da Austrália. Os primeiros registos de introdução da *A. longifolia* são datados do século XVII, em introduções baseadas, sobretudo, no cultivo da espécie para coleções em herbários e jardins botânicos europeus. Com o advento da globalização e o desenvolvimento dos transportes, nos séculos XVIII e XIX, o mapa da invasão da *A. longifolia* foi redefinido, sendo determinado por introduções da espécie intencionalmente voltadas para o combate da erosão em sistemas costeiros, congregando territórios localizados na zona climática temperada: Norte e Noroeste da Europa, Califórnia, Sul do Brasil, Baía do Mediterrâneo, Sudeste da África do Sul. A quantia estimada das ocorrências no Mundo é de 28.524 registos da espécie. O valor de ocorrências em Portugal é de 5.780 registos da espécie, e no Brasil somam 601 registos, com elevada abundância da *A. longifolia* nos dois países estimada pela função de cálculo de densidade das populações segundo a área ocupada (densidade das espécies por 1000 km²: <0; 0-25; 25-50; 50-100; >100/ Índice de Kernel). O primeiro mapa para Portugal foi lançado na década de 1960, em uma escala de aproximadamente 1:50.000, com base em fotografias aéreas das décadas de 1940 e 1950; no Brasil, o primeiro mapa foi lançado na década de 1980, em uma escala de aproximadamente 1:5.000.000, com base em ortofotomapas das décadas de 1960 e 1970. Com o advento de aplicativos de sistema de informações geográficas, entre as décadas de 1960 e 1980, estes mapas foram digitalizados. Assim, em 1960, o Atlas do Ambiente Portugal junto com os Serviços de Ordenamento do Território lançaram a Carta Agrícola e Florestal (CAF) e a Carta de Acácias e Eucaliptos (SROA); na década de 1980, no Brasil, foi lançado o Projeto RadamBrasil. Por ter sido desenvolvido a partir de fotografias aéreas, o mapeamento em Portugal estimou as áreas com presença de *Acacia* (a partir da detecção das áreas com presença de espécies exóticas); no caso do Brasil, o mapeamento não fez estimativa das áreas com presença de *Acacia*. No entanto, no caso português, a estimativa obtida das áreas invadidas por *Acacia* resultou em valores generalistas, por se basearem apenas em função de cálculo das áreas ocupadas e do tipo de povoamento (SROA), e/ou em função de cálculo das áreas ocupadas pelo tipo de uso e cobertura das terras (CAF). Mais recentemente, os mesmos arquivos vetoriais (SROA, CAF, RadamBrasil) foram utilizados para atualizar os mapas de uso e cobertura das terras. Assim, em 2008, 2015 e 2018, o Atlas do Ambiente Portugal lançou o mapa de

cobertura do solo de Portugal (COS) na escala de 1:50.000; em 2012, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) lançou o mapa dos biomas continentais do Brasil na escala de 1:5.000.000, com uma atualização, por parte do IBGE, do mapa de biomas brasileiros em uma escala mais refinada, de 1:250.000. Com base nestes estudos, utilizaremos modelos de nicho para conhecer a distribuição potencial de *A. longifolia* nas regiões Centro de Portugal e Sul do Brasil. Com base no presente trabalho, possivelmente a área estimada de ocorrência de *Acacia* será novamente alterada para essas regiões.

Palavras-chave

Acacia longifolia; Invasão biológica; Modelos de nicho ecológico; Portugal; Brasil.

Importância hídrica e vulnerabilidade dos aquíferos cársicos num contexto de mudanças hidroclimáticas. O caso do hidrossistema cársico de Degraças-Sicó (Pombal, Portugal)

PAIVA¹, Isabel; CUNHA², Lúcio

1 Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território; Departamento de Geografia e Turismo, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (Portugal) isabelrp@ci.uc.pt

2 Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território; Departamento de Geografia e Turismo, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (Portugal) luciogeo@ci.uc.pt

As características físicas e o funcionamento hidrodinâmico dos aquíferos cársicos são profundamente complexos e heterogéneos. Estes hidrossistemas constituem uma das mais importantes fontes de abastecimento de água potável a nível mundial, sobretudo em regiões de crescente escassez hídrica como a bacia mediterrânica, pela enorme capacidade de armazenamento que podem ter (particularmente os sistemas vaclusianos). Os aquíferos cársicos são, simultaneamente, meios altamente vulneráveis à poluição, devido à rápida circulação hipogea originada pela elevada permeabilidade das condutas e das fracturas alargadas por dissolução e pela falta de mecanismos de filtragem. No actual contexto de mudanças hidroclimáticas, com a diminuição considerável da precipitação em Portugal (Portela *et al.*, 2020), o alargamento temporal da estação estival e o aumento da intensidade dos episódios pluviométricos, as reservas hídricas nestes aquíferos, bem como as características da recarga e da circulação subterrânea merecem particular análise. Assim, através do estudo minucioso do funcionamento hidrodinâmico do hidrossistema cársico de Degraças-Sicó (centro-litoral de Portugal) procuramos: (i) conhecer as suas características de armazenamento e descarga e quantificar as respectivas reservas hídricas; (ii) compreender a circulação subterrânea e a complexa relação recarga-descarga. Metodologicamente, este trabalho baseia-se na descarga da sua principal exurgência (Olhos d'Água do Anços) e na precipitação registada na área de recarga, considerando o hidrossistema como uma black-box, dado o enorme desconhecimento das suas características físicas internas. Foram considerados os valores horários e diários da precipitação e do caudal (2009-2016), da temperatura e condutividade eléctrica da água (2011-2014). A aplicação da análise de séries temporais (análise correlacional e espectral) e a análise da curva de recessão (método de Mangin) ao caudal da exurgência permitiram concluir tratar-se de um hidrossistema de grandes dimensões (aproximadamente 100Km²), complexo e com uma hidrodinâmica dual (Paiva & Cunha, 2020). A sua enorme capacidade de armazenamento e a forma paulatina de drenagem da água, aliados à recarga maioritariamente difusa e à circulação subterrânea predominante lenta, tornam-no um importante reservatório de água potável, facto que é atestado pela perenidade de várias das suas exurgências. Estas características são cruciais no contexto de alterações hidroclimáticas, dada a tendência de diminuição da precipitação na região. A existência de uma circulação rápida ao longo de uma rede funcional de canais ao longo da zona não-saturada, bem como a presença de recarga pontualmente concentrada tornam este hidrossistema cársico particularmente vulnerável à contaminação, já que um possível poluente rapidamente atinge a zona

saturada. Estas conclusões são confirmadas pelas variações da temperatura e da condutividade elétrica na exurgência e também pelo facto de terem sido considerados diferentes contextos hidrometeorológicos. Tendo em consideração as características do aquífero e as alterações hidroclimáticas esperadas, é da maior importância um cuidado particular na definição dos usos do solo e no ordenamento territorial da área de recarga, aspectos prementes e cruciais na abordagem hidrogeográfica de gestão deste recurso tão importante.

Palavras-chave

Aquífero cársico; hidrodinâmica cársica; tendência da precipitação; análise de séries temporais; curva de recessão.

Bibliografia

- Paiva, I., & Cunha, L. (2020). Characterization of the hydrodynamic functioning of the Degracias-Sicó Karst Aquifer, Portugal. *Hydrogeology Journal*, 28, 2613–2629. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10040-020-02201-2>
- Portela, M.; Espinosa, L., & Zelenakova, M. (2020). Long-Term Rainfall Trends and Their Variability in Mainland Portugal in the Last 106 Years. *Climate*, 8(12), 146. <https://www.mdpi.com/2225-1154/8/12/146>

Saldos de Carbono por Mudança de Uso e Ocupação do Solo em Ecossistemas Mediterrâneos. Ensaio metodológico na Serra de Serpa e Mértola (2007-2018)

CERQUEIRA¹, Henrique; ROXO², Maria José; CASIMIRO³, Pedro Cortesão
FCSH-UNL; h.m.cerqueira@gmail.com
FCSH-UNL; rmj@fesh.unl.pt
FCSH-UNL; pjcc@fesh.unl.pt

Os sectores da agricultura e florestas podem ter um papel fundamental para a mitigação e adaptação às alterações climáticas, com um importante impacto socioeconómico em territórios de baixa densidade e solos pobres e degradados de ecossistemas mediterrâneos. As medidas mais relevantes podem ser divididas, nestes sectores, em dois tipos: mudança das práticas de gestão (lavoura, culturas de superfície, fertilização) ou de uso/ocupação do solo (reflorestação, abandono). Neste último, as diferenças tipológicas podem levar a resultados contrastantes; mudar a ‘ocupação’ ou o ‘uso’ do solo são exercícios diferentes: um refere-se ao que ocupa a superfície do solo num determinado momento (culturas de sequeiro ou regadio), o outro diz respeito à ocupação funcional do espaço em questão (pastagens, florestas). Esta diferença permite abordar a mudança de dois pontos de vista distintos: mudar ‘o que cobre’ e ‘para que serve’ têm diferentes custos e exequibilidade. As preocupações políticas ambientais recentes, tais como o Acordo de Paris, com a iniciativa 4%, a nova PAC 2021-27, ou o advento de novos mercados voluntários de carbono que se começam a estender para o solo agrícola, tornam importante estudar o significado de diferentes práticas de gestão do solo na captura de carbono, valorização de serviços de ecossistemas e adaptação a cenários climáticos futuros. Para isso é fundamental definir cenários-base: analisar o passado recente, estabelecer o ponto de partida e, a partir daí, passar à prospectiva e proposição. Na Serra de Serpa e Mértola, o passado recente nas mudanças de uso e ocupação do solo teve três momentos fundamentais: a divisão dos baldios no início do século XX; os planos de fomento do Estado Novo e a degradação de solo com a Campanha do Trigo; o estudo e recuperação desses solos, aliado à nova realidade da integração na Política Agrícola Comum; e, por fim, a continuidade dessas dinâmicas comunitárias e culturas alóctones como figos da Índia e novas plantações de pinheiro. Na Serra, existe tanto a necessidade quanto a oportunidade de sequestrar carbono para mitigar as alterações climáticas e recuperar da degradação recente; aumentando a resiliência a um clima tendencialmente mais quente e seco, com maior erosividade. Foram estimados saldos de carbono no solo para a Serra, definindo um cenário-base para uma política ambiental de gestão do território e valorização de serviços de ecossistemas. Utilizar como camada-base a Corine Land Cover (nível 3) ou a Carta de Ocupação do Solo (nível 5), resultou em diferenças contrastantes: analisando o ‘Uso’, estima-se uma perda de carbono entre 2006 e 2018 na ordem dos 2,05tCO₂/ha; analisando a ‘Ocupação’ verifica-se um ganho de 0,55tCO₂/ha entre 2007 e 2018. Esta disparidade de resultados é exacerbada por novas dinâmicas de complexidade territorial entre o solo, o clima e as sociedades.

Palavras-chave

Alterações Climáticas; Sequestro de Carbono; Políticas Ambientais; Baixo Alentejo.

Evolução do ambiente térmico nos municípios de Braga e de Guimarães (1984-2016): a influência do processo de urbanização

PINHEIRO¹, Catarina de Almeida; LARANJEIRA², Maria Manuela

1 CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade; CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território; catarina-pinhoero@mail.com

2 Departamento de Geografia da Universidade do Minho; CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade; manuela.laranjeira@geografia.uminho.pt

O ambiente térmico traduz de modo integrado múltiplos aspetos do ecossistema urbano, ditados pela complexa interação entre fatores ecológicos, sociais e económicos, e consubstancia-se na temperatura das superfícies (Ts), que pode ser extraída a partir da banda do infravermelho térmico das imagens de satélite. Em escalas temporais longas, o crescimento urbano constitui um dos fatores que mais contribui para a modificação do ambiente térmico por via do incremento da carga térmica, associado ao aumento das superfícies impermeáveis antrópicas. Nesta sequência, a presente investigação tem como objetivo determinar a influência do processo de urbanização, verificado nos municípios de Braga e de Guimarães entre 1984 e 2016, sobre o ambiente térmico. Para tal, recorre-se ao arquivo Landsat (TM, ETM+ e OLI) – a mais longa e contínua série de aquisição de dados por Detecção Remota – que permite recriar a trajetória urbana dos dois municípios (com base na evolução das superfícies impermeáveis antrópicas), bem como monitorizar as condições do ambiente térmico (a partir de Ts). Decorridos 32 anos, fruto do intenso processo de urbanização, os municípios de Braga e de Guimarães deixam de se caracterizar por núcleos quentes espacialmente circunscritos (i.e., ilhas de calor superficial) e passam a exibir uma rede complexa e interconectada de áreas quentes (ou mesmo muito quentes), apenas marginalmente ladeadas por áreas frescas onde subsistem povoamentos florestais. A despeito de Braga e de Guimarães exibirem Ts médias similares, o padrão térmico reflete os particularismos associados ao respetivo modelo territorial. Em Braga, o crescimento em contiguidade com o núcleo urbano primaz, por via do processo de colmatção, grandemente confinado ao interior do perímetro urbano, promove uma acentuação dos contrastes térmicos entre o interior (quente) e o exterior (mais fresco) desta delimitação administrativa. Por sua vez, em Guimarães uma mesma tendência visível até 2007, volta a diluir-se, consequência da – sempre presente – dispersão urbana e industrial. Efetivamente, Guimarães regista sistematicamente valores de Ts mais elevados fora do perímetro urbano (comparativamente a Braga) – com exceção de 2016, data em que a ‘saturação’ do perímetro urbano bracarense parece promover o crescimento urbano (disperso) no seu exterior. Em vista

disto, a regulação climática encontra-se cada vez mais dependente dos restantes interflúvios florestados, nomeadamente o monte da Penha, em Guimarães, e os três Sacromontes, em Braga.

Palavras-chave

Ambiente térmico; crescimento urbano; urbanização difusa; Detecção Remota; Braga e Guimarães.

Sustentabilidade da agricultura intensiva em contexto de alterações climáticas: o caso do sistema de regadio da campina de Idanha-a-Nova

BRANCO¹, David; FIGUEIREDO², Albano; NUNES², Adélia

1 Universidade de Coimbra, david_gaspar_branco@hotmail.com

2 Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território, Departamento de Geografia e Turismo, Universidade de Coimbra, geofiguc@gmail.com; adelia.nunes@fl.uc.pt

A água é um recurso escasso na região mediterrânica, não apenas em termos absolutos, mas também devido à sua variabilidade inter e intra-anual, resultado de um padrão climático que determina precipitação concentrada nos meses de Inverno, e a ocorrência frequente de períodos de seca. Situação que se pode agravar em contexto de alterações climáticas, uma vez que os cenários projetam a diminuição da precipitação e o aumento da frequência e intensidade das secas. Apesar destas previsões, em Portugal, de acordo com o último recenseamento de 2019, a superfície potencialmente regada aumentou na última década 16,6%, passando a beneficiar 70 % dos pomares de frutos frescos, 12% dos pomares de casca rija, 32 % dos olivais e 28 % das vinhas. No entanto, o desejado aumento da produtividade associado aos sistemas de regadio pode estar comprometido por uma redução prevista ao nível da disponibilidade de recursos hídricos. Localizado no SE da região Centro de Portugal, uma das áreas com maiores problemas na disponibilidade de recursos hídricos, o Aproveitamento Hidroagrícola da Campina de Idanha, implementado na década de 50 do século passado, beneficia 8895 hectares de regadio, numa área onde predominavam culturas arvenses de sequeiro. Apesar de ainda não ser claro o aumento do total da área regada, verifica-se um processo de conversão de culturas, registando-se um aumento significativo da área ocupada por culturas permanentes associadas a exploração intensiva e superintensiva suportadas no regadio (amendoal, nogueiral, olival, entre outras), implicando um aumento da pressão sobre o recurso água. Ainda que se trate de agricultura de precisão com monitorização e aplicação localizada, o aumento significativo deste tipo de exploração coloca sérios desafios em termos de disponibilidade de água, pois a este aumento da área em regime de exploração intensiva, assiste-se em paralelo a uma ampliação do período em que a rega é necessária estendendo-se em alguns anos a 10 ou mais meses. Em sentido oposto, a análise de tendências em termos de precipitação nos últimos 70 anos mostra decréscimos significativos, o que indica redução de disponibilidade. Este trabalho pretende avaliar até que ponto a expansão destes sistemas de exploração intensiva estão em equilíbrio com a disponibilidade de recursos hídricos locais, considerando a tendências recentes em termos de uso do solo e tendências climáticas, bem como as projeções em termos de cenários climáticos futuros.

Palavras-chave

Alterações climáticas; Água; Regadio; Agricultura; Sustentabilidade.

Dependence, pressure and recovery on forest resources in Limpopo National Park (Mozambique): the case of mopane woodlands

DE SOUSA¹, Vilela João; PIRES², Cristiano; GELDENHUYS³, Coert J.; FIGUEIREDO⁴, Albano
1, 2 Pedagogical University, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Maputo, Mozambique
vilelasousa2@gmail.com, cristo.pires@gmail.com

3 Department of Plant and Soil Sciences, University of Pretoria, South Africa cgelden@mweb.co.za

4 Department of Geography and Tourism / Center for Studies in Geography and Spatial Planning (CEGOT),
University of Coimbra, Portugal geofiguc@gmail.com

The general perception is that rural population use of natural resources can cause degradation and loss of resources and biodiversity, promoted by landscape fragmentation and pressure over habitats. Mopane woodlands are dominated by the light-demanding *Colophospermum mopane* (Kirk ex Benth ex J. Leonard), known by the development of even-aged stands in each stage of different age, despite some variation of stems size. Tree size is key considering different applications of the stems, an attribute that is critical to the sustainable management of Mopane woodlands in terms of resource use and their availability for future generations, especially considering the monospecificity of such woodlands and their contribution to income and family livelihoods. This study was carried out in the Limpopo National Park (LNP), in Mozambique, a conservation area where local communities, living under extremely low socio-economic conditions, depend on Mopane forest for firewood, charcoal and poles, food resources, grazing, and agriculture. This work aims to assess the dependence of local communities on Mopane woodlands and how this affects the structural composition of stands considering different land use practices and stands development stages. This is addressed through the following questions: How does the stem size class distribution changes across Mopane plant communities dominated by Mopane? Is there a relationship between the variation in stem size across communities and the associated land use practices and stands development stages? How can the results from this study be used to develop guidelines towards an integrated and sustainable resource use management system of Mopane woodland in the LNP? To answer such questions, an inventory was carried out to collect data from 50 temporary circular plots of different sizes spatially nested, covering four stand development stages. Each nested circular plot was composed of a large plot (0.02 ha), an intermediate plot (0.04 ha), and an inner plot (0.01 ha) for counting stems of different DBH. Data was analysed using Excel, Two-Way Indicator Species Analysis (TWINSPAN) and CANOCO, and several parametric and non-parametric tests. TWINSPAN analysis, using stem counts, grouped the 1746 stems from 29 species (with Mopane as one species) into 5 communities and 10 sub-communities, based on indicator species and eigenvalues (level of

stability). Population structure (trees size class distribution) showed variation related to stand development stage, canopy and sub-canopy tree species composition and use practices. Mopane and other canopy tree species in stand development stages 3 and 4 showed a good spread of stems from 9 cm DBH and larger. Stand development stages 1 and 2 showed a higher trees concentration in sizes <4 m height (good regeneration) with few larger stems. This suggest that stands are even-aged. Ecosystem dynamics of Mopane woodland has a deep influence on the way local communities resource use and management strategies for harvesting of Mopane products for different uses, also on recovery dynamics. Management of such resource is critical to ensure sustainable resource use and provision for future generations. For that, a zonation of Mopane woodlands within the Park considering different uses might enhance a quick system recovery on specific areas and contribute to woodland productivity, good quality products and reduce used areas, promoting habitat conservation.

Keywords

Colophospermum mopane; sustainability; conservation; distribution; diversity.

Análise das condições microclimáticas em vias cicloviárias de Três Lagoas/Brasil em episódio de outono.

BORGES¹, Diego da Silva; SILVA², Mauro Henrique Soares

1 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, diego98borges@gmail.com

2 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, mauro.soares@ufms.br

Objetivou-se analisar a resposta da superfície em áreas de vias cicloviárias na malha urbana de Três Lagoas-MS/Brasil, mediante diferentes paisagens, em episódio de outono sob efeito da Massa de ar Polar Atlântica. A cidade apresenta clima Tropical, com verões chuvosos e invernos secos. Como procedimentos, realizou-se primeiramente um transecto móvel de bicicleta, por uma extensão de 12,12km nas principais vias cicloviárias da Cidade, perpassando por distintas paisagens, e registrando dados termohigrométricos a cada 30 segundos, no dia 14 de junho de 2021, em 3 horários específicos, 08hrs, 14hrs e 20hrs com base em Valin Jr. e Santos (2020). Foram elaboradas Cartas de Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e de Temperatura de Superfície, com base no Geoprocessamento de Imagens do Satélite Landsat LC08, de 15 de junho de 2021. Por fim, apoiando-se em Ribeiro, Gonçalves e Bastos (2018) realizou-se cálculos para classificação do Índice de Desconforto Térmico (IDT). Observou-se que as 08hrs as paisagens com deficiência de cobertura vegetal no transecto apresentaram menor umidade, 71,48%, enquanto que em áreas com NDVI significativo, as temperaturas foram mais baixas, 17,01°C e maior umidade, 79,03%. As 14hrs a maior temperatura e menor umidade apresentou-se no percurso próximo ao sistema lacustre revitalizado, com presença de vegetação artificial e construções, com 28,74°C e 39,82%, respectivamente. Porém em áreas localmente com deficiência de cobertura vegetal, mas próximas de regiões com significativo NDVI apresentaram menor temperatura e maior umidade, 26,52°C, 46,39%. As 20hrs a maior temperatura e menor umidade foi registrada em pontos com baixo NDVI, respectivamente 22,56°C e 61,80% e a menor temperatura e maior umidade, 20,17°C, 73,73% em trechos NDVI superior a 0,4. A carta de temperatura de superfície contribuiu e é concordante com a análise dos dados térmicos do transecto. Referente ao IDT, o percurso das 08hrs apresentou sensação térmica “Pouco Frio” e grau de estresse fisiológico “ligeiro resfriamento do corpo”, as 14hrs demonstrou-se “confortável” e o grau de estresse fisiológico como “Neutralidade Térmica” e as 20hrs como “ligeiramente fresco” e grau de estresse fisiológico “vasoconstrição”. Conclui-se que com a interferência da Massa Polar Atlântica, as temperaturas e umidades mostraram amplitudes menores e no horário das 08hrs e 20hrs os trajetos com menos vegetação se mostraram mais quentes e menos úmidas, exceto as 14hrs, quando a incidência solar era mais assídua. Contudo observa-se uma correlação da vegetação com temperaturas mais baixas e maiores umidades.

Palavras-chave

Masa Polar Atlântica; Transecto móvel; Temperatura de Superfície, NDVI; Índice de Desconforto Térmico.

Bibliografia

de Oliveira Valin Jr, M., & de Moura Santos, F. M. (2020). Levantamento Bibliográfico da Utilização de Transectos em Pesquisas de Clima Urbano no Brasil e Recomendações de Padronização nos Procedimentos. *Revista Brasileira de Climatologia*, 26.

Ribeiro, C. R., Gonçalves, A. P., & Bastos, F. P. (2019). Ilhas de calor urbanas e conforto térmico humano em cidades de porte médio: estudo aplicado em Juiz de Fora (MG). *Revista O Espaço Geográfico em Análise*, 45(1), 281-300.

Mudanças no uso do solo associadas à instalação de sistemas de regadio em contexto mediterrâneo: o caso da Cova da Beira

DUARTE¹, Joel; FIGUEIREDO², Albano; NUNES³, Adélia

1 Universidade de Coimbra, joelneves97@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território, Departamento de Geografia e Turismo, geofiguc@gmail.com

3 Universidade de Coimbra, Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território, Departamento de Geografia e Turismo, adelia.nunes@fl.uc.pt

O desenvolvimento da agricultura em contexto climático mediterrâneo está condicionado tanto pela disponibilidade de recursos hídricos, que é limitada, como pela gestão dos mesmos. Como a produtividade de áreas irrigadas é até cinco vezes superior à de áreas em regime de sequeiro, compreende-se o objetivo de ampliar as áreas que beneficiam de sistemas de regadio instalados. Neste contexto geográfico, e considerando a escassez de recursos, verifica-se um aumento da aplicação de sistemas de rega de precisão, o que permite reduzir os consumos por área comparativamente ao modelo tradicional. No entanto, o aumento das áreas beneficiadas por estes sistemas tem aumentado de forma significativa em toda a bacia do Mediterrâneo, tanto na Europa como no Norte de África. O aproveitamento hidroagrícola da Cova da Beira, localizado entre a Serra da Estrela, a Serra da Gardunha e a Serra da Malcata, beneficia 12 360 ha em sistema de rega por pressão, assegura o abastecimento público de água e a produção de energia hidroelétrica. O sistema de captação e armazenamento é formado pelas barragens e respetivas albufeiras do Sabugal e da Meimoa, que estão interligadas através do circuito hidráulico Sabugal-Meimoa (infraestrutura de transferência), por um canal condutor geral e por canais secundários (distribuição). Neste sistema, a primeira construção foi a barragem da Meimoa em 1985, que permitiu a criação dos primeiros blocos de rega. Com a construção da barragem do Sabugal em 2000 teve início a segunda fase, que culminou com a finalização do circuito hidráulico Sabugal-Meimoa, em 2010, fundamental para a transferência de água entre as duas barragens, aumentando a disponibilidade hídrica na Cova da Beira. A terceira fase incluiu a construção dos blocos do Sabugal, central do Meimão, Fundão, Fatela e Capinha. Este trabalho pretende analisar as mudanças no uso e ocupação do solo associadas à implantação deste sistema de regadio, procurando-se identificar mudanças ao nível da composição e estrutura da paisagem, recorrendo a métricas dedicadas aplicadas a classificações de uso do solo em diferentes momentos. A avaliação de alterações na paisagem permite identificar claramente um processo de conversão em termos de culturas agrícolas, verificando-se uma transição de agricultura de sequeiro para agricultura de regadio, e uma ampliação do sistema de exploração intensiva na paisagem. Através da ferramenta Patch Analyst foi possível confirmar que entre os anos de 1995 e 2018 existe um grande aumento de pomares (42%), resultado que se atribui essencialmente à implementação do sistema de regadio, enquanto que se verifica uma redução da área ocupada por olivais (19%). Enquanto que a dimensão média das manchas de olival diminuem, verifica-se uma tendência oposta ao nível da dimensão média dos pomares.

Palavras-chave

Agricultura intensiva; métricas de paisagem; composição; estrutura.

Alterações na distribuição de espécies arbóreas no sudeste de Angola em cenários de mudança climática: avaliação ao longo de um gradiente

JOSÉ CAMÔNGUA¹, Luís; FIGUEIREDO², Albano; NETO, Carlos³

1 Instituto Superior de Ciências de Educação da Huíla (ISCED_Huíla), Departamento de Ciências da Natureza, Lubango, Angola. josecluis@campus.ul.pt /josecamongua@hotmail.com

2 Departamento de Geografia e Turismo, Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Universidade de Coimbra, Portugal. geofiguc@gmail.com;

3 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Universidade de Lisboa, Portugal. cneto@campus.ul.pt.

As mudanças climáticas constituem uma das principais ameaças para os ecossistemas, uma fragilidade que está potenciada pela ação antrópica. Esta realidade é bem evidente em Angola, onde a pressão humana sobre os recursos naturais tem vindo a aumentar nas últimas décadas, promovendo profundas alterações nos ecossistemas, o que reforça a sua suscetibilidade a alterações ambientais, como as previstas em cenários de alteração climática. Neste contexto, os modelos de nicho ecológico constituem uma ferramenta adequada para avaliar os impactos potenciais das alterações climáticas na distribuição de espécies, baseados na definição das condições ecológicas adequadas, o que permite identificar *habitats* vulneráveis quando consideradas as espécies estruturantes dos mesmos. O presente trabalho visa avaliar os impactos potenciais das mudanças climáticas projetadas na distribuição de espécies arbóreas no sudoeste de Angola para o período de 2040 a 2070, tendo como referência os cenários climáticos RCP 4.5 e RCP 8.5. Esta análise baseia-se na utilização de ferramenta de modelação baseada no conceito de nicho ecológico e suportada no princípio da máxima entropia, com recurso ao *software* MAXENT. Os dados de presenças foram extraídos de diversas fontes, como herbários físicos e digitais, bases de dados online (GBIF, Flora da Zâmbia) e a *BiotaBase*. Para esta avaliação foram selecionadas quatro espécies estruturantes das principais comunidades vegetais do SW de Angola, considerando um gradiente ecológico definido em função do grau de secura do respetivo habitat: *Brachystegia boehmii*, *Baikae plurijuga*, *Colophospermum mopane* e *Terminalia prunioides*. Os dados das ocorrências foi dividido de forma aleatória em dois conjuntos, separando 70% para calibração dos modelos e 30% para validação, sendo o desempenho dos modelos avaliado com base na medida AUC de ROC. As variáveis climáticas, com resolução de 1 km, foram extraídas do *Worldclim* (www.worldclim.org), e sujeitas a seleção de forma a eliminar problemas de multicolinearidade. Apesar de a análise estar circunscrita ao SW de Angola, os modelos foram criados para a África Austral, de forma a incluir toda a distribuição das espécies selecionadas, evitando enviesamento de resultados por restrição territorial no processo de calibração. Em termos de resultados, verifica-se que os modelos apresentam boa capacidade discriminatória, traduzida por valores elevados para a medida AUC de ROC. Os modelos projetam alterações significativas em termos de padrões espaciais das espécies selecionadas para os cenários climáticos utilizados como referência, o que traduz elevada suscetibilidade às alterações

ambientais projetadas. Resultado que está muito associado à diminuição projetada dos totais de precipitação (Bio 12) e aumento da temperatura média anual (Bio 4).

Palavras-chave

Distribuição de espécies; Nicho ecológico; Maxent; alterações ambientais.

Influência do jardim Teófilo Braga no contexto climático envolvente

MOURA¹, Ana; TEIXEIRA², Bárbara; PEREIRA³, Sara; MONTEIRO⁴, Ana; MADUREIRA⁵, Helena

¹ Faculdade de Letras da Universidade do Porto, up201805804@edu.up.pt

² Faculdade de Letras da Universidade do Porto, up201805632@edu.up.pt

³ Faculdade de Letras da Universidade do Porto, up201805739@edu.up.pt

⁴ Faculdade de Letras da Universidade do Porto, hmadureira@letras.up.pt

⁵ Faculdade de Letras da Universidade do Porto, anamt@letras.up.pt

Estudar o clima urbano é uma tarefa complexa, pois decorre de balanços de energia, massa e movimento próprios (Andrade, 2005) em consequência de um mosaico de elementos geradores de impacto, desde as condicionantes geográficas do sítio, os materiais e compacidade da construção, o ritmo do metabolismo urbano, as atividades socioeconómicas desempenhadas, entre outros (Monteiro & Fernandes, 1996). Adicionalmente, Douglas (1983) relembra que num microclima urbano surgem locais de maior intensidade de calor, originando ‘Ilhas de Calor’. Neste ambiente urbano, Monteiro & Madureira (2018) mencionam os benefícios que os espaços verdes têm sobre a envolvente, pois estes permitem reduzir a temperatura do ar e da superfície, sobretudo através da evapotranspiração da vegetação, proporcionando a redução do uso de energia. Assim, a presente investigação tem como objetivo analisar o comportamento térmico nas estações de outono e inverno, segundo as características da morfologia e do *modus vivendi* da Cidade do Porto, bem como a influência da vegetação caducifólia presente no caso de estudo do Jardim Teófilo Braga. Para a obtenção de resultados foi necessário proceder a medições itinerantes da temperatura do ar, realizadas num horário das 9:00 às 11:30 e num percurso que envolve um *buffer* de 500 metros a partir do espaço verde em análise. Após a cartografia dos resultados, com suporte a métodos geoestatísticos, foi possível compreender que não existe uma correlação clara entre a distância ao jardim e a temperatura registada nos pontos de medição em causa, verificando-se que este regista temperaturas mais elevadas que o contexto climático envolvente, ou seja, ainda que os jardins sejam utilizados nos meios urbanos como mitigadores a ilhas de calor, nem sempre são sinónimo de frescura. Além disso, observando os valores registados ao longo da manhã, verifica-se que o aumento de temperatura não ocorre ao mesmo ritmo dentro e fora do jardim. Contudo, a distribuição espaço-temporal da temperatura evidencia a influência de outros fatores explicativos, como por exemplo a orientação das ruas, a exposição, a altitude ou o metabolismo urbano.

Palavras-chave

Temperatura; Espaço verde; Área urbana; Ilhas de calor.

Bibliografia

Andrade, H. (2005). O Clima Urbano - Natureza, Escalas de Análise e Aplicabilidade. *Finisterra*, 67- 91.

Douglas, I. (1983). *The urban environment*. United States.

Monteiro, A. (1997). O clima urbano do Porto: Contribuição para a definição das estratégias de planeamento e

ordenamento do território. *Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas*, 206-292.

Monteiro, A., & Fernandes, A. (1996). A geoestatística: Uma incursão exploratória a considerar no domínio da climatologia urbana . *Cadernos da Geografia*(15), 61–73. doi:https://doi.org/10.14195/0871-1623_15_6

Monteiro, A., & Madureira, H. (2018). Influência da vegetação nas variações intraurbanas de temperatura. *XVI Colóquio Ibérico de Geografia*, (pp. 1130-1138).

Vegetarianismo - uma resposta humanitária às alterações climáticas

PERDIGÃO¹, Cláudio

1 Mestre em Geografia, Especialização em Planeamento e Gestão do Território, no Departamento de Geografia, Instituto de Ciências Sociais, da Universidade do Minho; claudioperdigao@hotmail.com

As alterações climáticas apresentam-se como um dos grandes problemas do mundo contemporâneo. São uma realidade inquestionável, resultante sobretudo da atividade humana e com consequências devastadoras para o nosso planeta. A indústria agropecuária é uma das atividades que mais tem contribuído para estas alterações, por esta ser responsável pela libertação de volutadas quantidades de gases-estufa como o dióxido de carbono (CO₂) e metano e por necessitar de uma quantidade enorme de combustíveis fósseis origina um aumento significativo do efeito de estufa e, conseqüentemente, do aquecimento global. Estima-se que a produção intensiva de animais seja responsável por 7,1 toneladas de CO₂ por ano, o que equivale a 14,5% de todas as emissões de gases de efeitos de estufa induzidas pela atividade humana (FAO, 2013), o que a longo prazo, levará a mudanças drásticas no clima do planeta, colocando em risco a vida de milhares de pessoas, bem como uma vasta fauna e flora em perigo de extinção (Singer, 2008). Torna-se deste modo necessário uma transformação radical nos hábitos alimentares da sociedade a uma escala global. Segundo o relatório especial sobre alterações climáticas do IPCC (2019), o consumo de alimentos de origem animal está associado a um forte impacto nas alterações climáticas, ao considerar a carne como o alimento com maior impacto, enquanto, o consumo de alimentos de origem vegetal está associado a um impacto muito reduzido de alterações negativas no meio ambiente. Uma dieta de base vegetal, apresenta-se assim como uma solução realmente plausível no combate às alterações climáticas. Esta não confere apenas benefícios à saúde e ao meio ambiente, optar por este estilo de alimentação é também um ato político, um sinal de aspiração ética e moral, uma forma de aproximação à não violência e de oposição e combate às adversidades que colocam em risco a dignidade humana (guerra, fome, pobreza, desperdício). Na geografia, o vegetarianismo ganhou uma enorme notoriedade a partir do eminente geógrafo Elisée Reclus, que no final do século 19 antecipou o atual debate entre ecofilosofia e ética ambiental, questionando sobretudo as consequências éticas e ecológicas resultantes da forma injusta e imoral que o ser humano trata as outras espécies (Clark et al., 2013). A ciência geográfica é imprescindível para compreender e responder a uma multiplicidade de questões em torno das alterações climáticas. Esta comunicação, deliberadamente teórica, tem como objetivo analisar vários relatórios dos

principais programas e agências das Nações Unidas especializadas no meio ambiente e nos direitos humanos, não excluindo outras fontes essenciais ao desenvolvimento desta comunicação, a fim de perceber as consequências da indústria agropecuária no meio ambiente e os benefícios do vegetarianismo no combate às alterações climáticas e a outros problemas que afetam a dignidade humana, como a fome, nomeadamente nos países do terceiro mundo.

Palavras-chave

Vegetarianismo; Alterações Climáticas; Direitos Humanos; Ética; Indústria Agropecuária.

Bibliografia

- Clark, J., Camille, M. (2013). The Dialectic of Nature and Culture. In: Clark, J., Camille, M. (Eds). Anarchy, Geography, Modernity- Selected Writings of Elisée Reclus, (pp.16-34). Oakland: PM Press
- FAO. (2013). Tackling Climate Change Through Livestock- A Global Assessment of Emissions and Mitigation Opportunities. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations.
- IPCC. (2019). Food Security. In: IPCC (Ed). Special Report- Climate Change and Land, (pp.437-550). Genebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Singer, P. (2008). Escritos sobre uma Vida Ética (1ªed). Lisboa: Dom Quixote.

POPULAÇÃO, MIGRAÇÕES E DESENVOLVIMENTO

COORDENAÇÃO:

Paulo Nossa

Alina Esteves

Maria José Caldeira

As dinâmicas populacionais são condicionadas por um conjunto de fatores que estão associados à capacidade de fixação gerada pelos territórios, seja por via de políticas públicas, dinâmicas de investimento inovadoras, qualidade de vida e sustentabilidade que, conjuntamente, assumem-se como elementos de atractibilidade, relevantes para a fixação de “novos residentes”. Por outro lado, o envelhecimento populacional, associado a desigualdades de desenvolvimento, tem potenciado movimentos repulsivos que afetam a coesão de partes significativas do território nacional. Este eixo acolherá comunicações que evidenciem capacidade de análise e discussão destas problemáticas, tendo as dinâmicas populacionais como elemento central, contribuindo para expor o compromisso que a Geografia pode ter na interpretação das mudanças territoriais.

Migrações *lifestyle* no algarve - uma análise geográfica do concelho de Monchique

MITELO¹, Érica; VELEZ DE CASTRO², Fátima

1 Universidade de Coimbra/ Departamento de Geografia e Turismo, erica-mitelo@hotmail.com

2 Universidade de Coimbra/ Departamento de Geografia e Turismo/CEGOT/RISCOS, velezcastr@fl.uc.pt

As migrações *lifestyle* têm vindo a ganhar visibilidade em Portugal. No caso deste tipo de fluxos, as motivações migratórias não estão diretamente relacionadas com questões laborais, mas sim com a possibilidade de concretização de um estilo de vida que permita usufruir de um quotidiano tranquilo, descontraído, em locais onde a qualidade ambiental e as características climáticas são favoráveis. Tanto fazem parte deste contingente indivíduos em idade da reforma, como também jovens ativos, que pretendem trabalhar por conta-própria, no setor da agricultura, pecuária, turismo, entre outros. Em Monchique, nos últimos anos, tem-se registado um aumento de população estrangeira a fixar residência no concelho. Trata-se, em parte, de migrantes *lifestyle*, que escolheram viver em áreas isoladas na serra e que outrora se encontravam ao abandono. Tendo em conta este contexto migratório, tornou-se importante explorar o fenómeno em causa, uma vez que ainda são poucos os estudos de geografia e de outras áreas científicas, que contemplem esta área do país/grupo de migrantes, como foco da investigação. Assim, tem-se como objetivo compreender a evolução, dinâmica e impacto deste tipo de migrações no território em estudo. A partir de uma amostra (em rede) deste universo, aplicou-se um conjunto inquéritos por entrevistas, em fevereiro e março de 2021 (presencialmente e via zoom). Nesta comunicação, serão apresentadas e discutidas as principais informações oriundas do trabalho de campo, tendo em conta uma abordagem geográfica em que o território ganha especial atenção. Pode-se afirmar que as migrações *lifestyle*, são o complexo resultado da junção de um conjunto de fatores, onde se conjuga o resultado das mudanças daquilo que os indivíduos procuram nas esferas económicas, sociais, culturais e políticas, com novas perspetivas de projetos de vida. No caso específicos destas migrações, há uma busca pela maior proximidade à identidade tradicional dos lugares e por uma melhoria dos padrões de vida, assente no hedonismo, em valores ambientais sustentáveis e na ruralofilia.

Palavras-chave

Migrações Lifestyle; Ruralofilia; Algarve; Monchique.

Bibliografia

Castle, Stephen; Miller, Mark (2009) "The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World" *Journal of Contemporary European Research*, August, pp. 326 – 327

Casado-Diaz, MA, Kaiser, C. & Warnes, A. (2004). "Residentes aposentados do norte da Europa em nove áreas do sul da Europa: características, motivações e adaptação. *Envelhecimento e Sociedade*, 24, pp. 353-381

Haas, H; Castles, S; Miller, M (2009) "The Age of Migration, Internacional Population Movements in the Modern Word", 6^o Edition, pp. 423

O'Reily, K. (2009). "Hosts and guests, guests and hosts: British residential tourism in the Costa del Sol" In: Pons,

O.P.; Travlou, P.; Crang, M. (Eds.), *Doing Tourism: cultures of Mediterranean mass tourism*, 129-142, S/L: Ashgate

O'Reily, K. & Benson, M. (2009). "Lifestyle migration: escaping to goof life?" In: O'Reily, K. & Benson, M. (Eds.), *Lifestyle Migrations. Expectations, Aspirations and Experiences*, 1-13, S/L: Ashgate

O'Reily, K. & Benson, M. (Eds.), *Lifestyle Migrations. Expectations, Aspirations and Experiences*, 1-13, S/L: Ashgate

Torkington, K. (2010). "Defining lifestyle migration". *Dos Algarves*, 10: 99-111

Torkington, K. (2012). "Place and lifestyle migration: the discursive construction of "glocal" place-identity". *Mobility*, 7(1): 71-92

Migrantes Lifestyle e Reabilitação Urbana: o caso do centro histórico de Tavira

FERREIRA, Nuno¹; VELEZ DE CASTRO², Fátima; NOSSA³, Paulo

1 Universidade de Coimbra/Departamento de Geografia e Turismo /Mestrado em Geografia Humana, Planeamento e Territórios Saudáveis, nunocinfaes@gmail.com

2 Universidade de Coimbra/ Departamento de Geografia e Turismo/CEGOT/RISCOS, velezcastro@fl.uc.pt

3 Universidade de Coimbra/Departamento de Geografia e Turismo/CEGOT/RISCOS, paulonossa@gmail.com

A migração “lifestyle” no concelho de Tavira é um fenómeno recente, intensificado na segunda metade da presente década. Tendo em conta a observação empírica e a atuação técnica à escala municipal, apresenta-se um estudo que analisa este fluxo migratório por questões hedonísticas, do ponto de vista das lógicas e práticas de habitação, em especial no respeitante à reabilitação urbana no centro histórico municipal (Benson & O'Reilly, 2009, 2015; Gibler, Taltavull, Casado-Diaz, Casado-Diaz & Rodriguez, 2009). Considerando, por um lado, o património arquitetónico da área de estudo e, por outro, as demandas urbanísticas desta população imigrante, procedeu-se à análise da sua atuação e do seu contributo para a recapitação desta zona da cidade (Pinho, 2009, Alves, 2016). Do ponto de vista metodológico, foi realizado um levantamento dos processos de operações urbanísticas, tendo sido tomado como referência inicial o ano de 2014, por marcar a inversão de ciclo na imigração e a definição da Área de Reabilitação Urbana (ARU) de Tavira. Discutidos os resultados, que indicaram um aumento e complexificação dos perfis individuais de procura geográfica e imobiliária, procuraram-se fazer algumas considerações e recomendações, com vista a vislumbrar os desafios colocados ao território, ao nível da governança local.

Palavras-chave

Migrantes “lifestyle”; Tavira; reabilitação urbana; centro histórico.

Bibliografia

- Alves, C. (2016). Reabilitação Urbana: uma prática (de)corrente. O Regime Jurídico da Reabilitação Urbana e a sua aplicação – da instrumentação à intervenção. Universidade da Beira Interior, Covilhã. 940 p.
- Benson, M. & O'Reilly, K. (2009). Migration and the Search for a Better Way of Life: A Critical Exploration of Lifestyle Migration. *The Sociological Review* 57 (4): pp. 608-625.
- Benson, M. & O'Reilly, K. (2015). From lifestyle migration to lifestyle in migration: Categories, concepts and ways of thinking. *Migration Studies*, 1 (4): pp. 20-37.
- Gibler, K.; Taltavull, P.; Casado-Diaz, M. J.; Casado-Diaz, M. & Rodriguez, V. (2009) Examining retirement housing preferences among international retiree migrants. *International Real Estate Review*, 12 (1): pp. 1-22.
- Pinho, A. (2009). Conceitos e políticas europeias de reabilitação urbana: análise da experiência portuguesa dos Gabinetes Técnicos Locais. Universidade Técnica de Lisboa. Vol. I: 796 p.

Esperança de vida dos lugares: faixa raiana

JULIÃO¹, Rui Pedro; SOARES², Nuno Pires; MARTINS³, Fernando Ribeiro; SANTOS⁴, Teresa

1 CICS.NOVA / NOVA FCSH, rpj@fcs.unl.pt

2 CICS.NOVA / NOVA FCSH, nhpsouares@fcs.unl.pt

3 CICS.NOVA / NOVA FCSH, fermar@fcs.unl.pt

4 CICS.NOVA / NOVA FCSH, teresasantos@fcs.unl.pt

O despovoamento das áreas rurais do interior de Portugal, com os sucessivos decréscimos da sua população residente, é um fenómeno que não é novo, sendo as suas causas conhecidas. Ao longo da segunda metade do século passado, os processos de emigração, tanto para as Américas, para a Europa (pós-guerra) e para África (sobretudo nos anos 60) deixaram marcas profundas na sociedade portuguesa. Muitos lugares registaram a saída de homens e mulheres em idade activa, fugindo da fome, da miséria, da guerra, ou simplesmente buscando o emprego e o sustento que lhes faltava. Os que não puderam ou não quiseram paragens mais longínquas migraram em direcção aos grandes centros urbanos ou mesmo às sedes de concelho, onde se concentram as actividades económicas (emprego) e os serviços públicos, nomeadamente os de Cuidados Primários de Saúde e de ensino (Martins, 2011). A perda de habitantes, associada a taxas de natalidade cada vez menores e ao progressivo envelhecimento da população, tem sido responsável por decréscimos significativos nos efectivos populacionais da maioria dos lugares, principalmente nos de menor dimensão. Há inclusive lugares que se extinguíram, por terem perdido todos os seus residentes, e muitos outros continuam a definharem. Tendo por base as séries de dados estatísticos do Instituto Nacional de Estatística (INE) é possível analisar o comportamento da população residente durante um século (1911-2011), lugar a lugar, para tentar aferir qual o seu tempo de vida espectável. Ou, se preferirmos, a sua “esperança de vida”, conceito usualmente aplicado para “determinar o número aproximado de anos que um determinado grupo de indivíduos nascidos num mesmo ano irá viver, se mantidas as mesmas condições desde o seu nascimento” (INE, 1994). Esta abordagem metodológica foi já testada no concelho de Mação e depois aplicada na região do Pinhal Interior Sul (Soares et al, 2018a e b), comprovando-se a sua utilidade enquanto elemento sinalizador de tendências evolutivas para a população residente destes lugares. Com base nos mesmos princípios e com dados dos recenseamentos de 1991 a 2011, este artigo faz uma análise para uma área territorial mais extensa e que corresponde à faixa raiana do território de Portugal Continental (municípios com território fronteiriço).

Palavras-chave

Despovoamento; Interior; Fronteira; Cénarização.

Bibliografia

Amaro, R. (1985), “Reestruturações demográficas, económicas e socioculturais em curso na sociedade portuguesa: o caso dos emigrantes regressados” in *Análise Social*, Vol. XXI (87-88-89), 3.º, 4.º, 5.º, pp. 605-677.

Barreto, A. (Org.) (1996), *A Situação Social em Portugal 1960-1995*, Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade Nova de Lisboa.

INE (Vários anos), *Recenseamentos Gerais da População e da Habitação* (1960: dados retrospectivos, 1970, 1981, 1991, 2001 e 2011).

INE (1994), *Sistema Integrado de Metainformação – Conceitos*. Disponível em: <http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/2990>

Martins, F. (2011), *Pinhal Interior Sul e o Regresso de Emigrantes (1975-2001)*, Col. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa, FCG/FCT.

Pestana, D. e Velosa, S. (2010), *Introdução à probabilidade e à estatística*, Vol.1, FCG.

Soares, N.; Martins, F.; Julião, R. P.; Nascimento, D.; Silva, M. (2018a): *Esperança de vida dos lugares no Pinhal Interior Sul*. ACTAS do XVI Colóquio Ibérico Geografia / XVI Coloquio Ibérico Geografia. Lisboa 5-7 Novembro. pp. 1493-1500.

Soares, N.; Martins, F.; Julião, R. P.; Nascimento, D.; Silva, M. (2018b): *Esperança de vida dos lugares no Município de Mação*. Proceedings 25th APDR Congress, 5 a 6 de Julho, 2018, Lisboa, pp. 367-371.

Reflexões sobre trabalho, identidades espaciais e temporais entre imigrantes brasileiros em Portugal

VETTORASSI¹, Andréa; PIMENTEL², Dulce

1 Universidade Federal de Goiás, Brasil, avettorassi@ufg.br

2 CICS.NOVA, Universidade Nova de Lisboa, dpimentel@fcsh.unl.pt

O número de brasileiros com autorização de residência em Portugal aumentou 43% em apenas um ano. Em 2018 eram 105.423 e em 2019 o seu número passou para 151.384 representando um quarto da população estrangeira no país (SEF, 2020). O perfil dos imigrantes brasileiros mudou significativamente. Se no final do século XX e começo do século XXI eram mais homens jovens em busca de trabalhos nos centros urbanos, agora há também muitas famílias com crianças, mulheres jovens, estudantes, trabalhadores agrícolas e aposentados. Portugal continua a ser o principal destino de imigrantes brasileiros na Europa, pois a língua e as redes estabelecidas há décadas facilitam a chegada e adaptação. São, no entanto, muitos os relatos de dificuldades encontradas no processo de imigração. Há também desilusão e arrependimento, pois as relações com o trabalho, as situações irregulares, os altos preços da habitação, o tratamento de outros brasileiros e a xenofobia de alguns portugueses muitas vezes levam esses imigrantes a condições de vida piores das que deixaram no Brasil, a despeito da maior segurança e melhores salários experimentados em Portugal. Nesse sentido, procurámos saber como os imigrantes brasileiros em Portugal se relacionam com o seu trabalho? Como experimentam os diversos espaços e tempos ressignificados no processo de imigração? Sob que variáveis são construídas suas identidades? E de que forma a crise migratória e a pandemia de 2020 impactaram suas redes sociais e a própria identidade relacionada com o trabalho e a condição de imigrante? Para responder a estas perguntas, diversas técnicas de pesquisa foram utilizadas - a realização de um inquérito por questionário a 315 imigrantes brasileiros, entre fevereiro e maio de 2021, entrevistas abertas e semiestruturadas, etnografia digital em grupos formados por brasileiros em Portugal e a aplicação de mapas mentais. Numa perspectiva bourdieusiana, a dupla verdade do trabalho constitui um bom eixo articulador para a compreensão da diversidade de tramas, laços e redes na composição de uma identidade e de relações espaciais e temporais que se transformam na experiência da imigração (Bourdieu, 1989). Pareceu-nos importante compreender os aspectos subjetivos e objetivos da dupla verdade do trabalho em imigrantes com consideráveis diferenças económicas, sociais e culturais entre si, o que lhes proporciona novos *habitus* e trajetórias entre campos até então não experimentados no Brasil.

Palavras-chave

Imigração brasileira; relações de trabalho; identidades espaciais; mapas mentais.

Bibliografia

Bourdieu, P. (1989) *O Poder Simbólico*. Lisboa: Difel.

Malheiros, J. (org.) (2007). *A imigração brasileira em Portugal*. Lisboa. ACIDI.

Padilla, B. et al. (2015). *A imigração brasileira em Portugal*. In Peixoto, J. et al. (org.). *Vagas Atlânticas – migrações entre Brasil e Portugal no início do século XXI*. Lisboa: Mundos Sociais, p.89-108.

Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2020). *Relatório de Imigração, Fronteiras e Asilo*. Lisboa. SEF.

Migrações e Segurança Humana na fronteira sul da Europa. (I)mobilidades, redes e territórios de espera no Sahel e no norte de África

FERNANDES¹, João Luís J.

¹ Departamento de Geografia e Turismo, FLUC/UC/CEIS20/CEGOT, jfernandes@fl.uc.pt

O conceito de “território de espera” abre perspetivas para a compreensão da vulnerabilidade de alguns fluxos migratórios. Em muitos casos, estes deslocamentos populacionais não constituem uma experiência de movimento constante e contínuo, mas um processo intermitente (quase sempre involuntário e precário) de deslocações, paragens e esperas. Estas suspensões espacio-temporais, nalguns casos acompanhadas pelo confinamento, podem ocorrer frente a uma barreira material (e/ou imaterial)- uma fronteira militarizada, por exemplo; no interior de um perímetro murado (como um campo de refugiados); em espaços abertos ou em abrigos ilegais e dissimulados. Noutra perspetiva, essa pode ser uma espera em movimento, um contexto híbrido de imobilidade dentro da mobilidade (como acontece nas embarcações clandestinas que atravessam o Mediterrâneo). Em muitos casos, estas experiências de paragem são patrocinadas, forçadas e controladas por redes de criminalidade organizada. Estes atores multiterritoriais tiram partido destas suspensões, promovendo a insegurança e a violência e aumentando a precariedade dos migrantes. A associação entre migrações, territórios de espera, insegurança e violência, na fronteira sul da Europa, será discutida a partir de estudos de caso contemporâneos e experiências migratórias no sahel, no Sara e norte de África, em particular na Líbia, Níger e Mali. Esta análise tem por objetivo demonstrar a importância da Geografia, da demografia política, das migrações e das multiterritorialidades na temática da segurança, em particular da segurança humana. Além disso, este trabalho pretende problematizar a pertinência de uma área científica - a geografia do tempo, no estudo das migrações vulneráveis e dos denominados territórios opacos.

Palavras-chave

Territórios de espera; territórios opacos; redes; migrações.

Bibliografia

- Fernandes, J. L. J. (2018). Refugiados, Territórios de Espera e Insegurança. A Europa, o Mediterrâneo e as Deslocações Precárias na Crise de 2015. Lisboa: Instituto da Defesa Nacional.
- Jones, R. (2017); Violent borders. Refugees and the right to move; Verso; New York.
- Lacoste, Y. (2008). A geopolítica do Mediterrâneo. Lisboa: Edições 70.
- Tinti, P. & Reitano, T. (2018); Migrant, refugee, smuggler, saviour; Hurst & Company; London.
- Vidal, L. & Musset, A. (dir.) (2015). Les territoires de l'attente. Migrations et mobilités dans les amériques (XIXe – XXJe Siècle). Rennes: PUR.

Mobilidade de mão-de-obra especializada na Europa: o exemplo dos enfermeiros portugueses

LAMBELHO¹, Marta; LOPES², Ricardo

1 Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra, martalambelho08@gmail.com

2 Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra, ricardo.d.machadolopes@gmail.com

Os fluxos de pessoas na União Europeia intensificaram-se nas últimas décadas com o processo de globalização e a livre circulação (Espaço Schengen), surgindo uma janela de oportunidade que potencia a “fuga de cérebros” de profissionais altamente qualificados para territórios mais atrativos a nível económico, cultural e social. A crise financeira sentida a partir de 2008, principalmente nos países do sul da Europa, foi um dos principais motores desta fuga. Por isso, este contexto conduziu à definição do objetivo deste estudo: analisar a emigração de enfermeiros portugueses, durante o período de crise financeira (pós 2009) que afetou a Europa e, em particular, Portugal. Para tal, a metodologia teve por base a Segunda Transição Demográfica (STD) estudada por Nossa & Custódio (2019) e a consulta de bibliografia acerca da temática onde constam entrevistas dirigidas a enfermeiros, pois não foi possível realizar, neste estudo, entrevistas devido a dificuldades no contacto direto com os enfermeiros. Os resultados apontam que entre 2009-2018 registou-se um aumento do número de pedidos de equivalência profissional à Ordem dos Enfermeiros (+ 2127 enfermeiros) (Ordem dos Enfermeiros, 2019) como consequência do desinvestimento no setor da saúde (SNS) que teve efeitos nefastos, quer na progressão da carreira, quer nos salários dos enfermeiros. Segundo PORDATA, a despesa pública com saúde registou uma queda a partir de 2009 até ao período em análise. Assim, estes profissionais são “forçados” a emigrar para países economicamente mais atrativos cuja conjuntura demográfica conduz ao aumento dos cuidados de saúde. Entre 2008 e 2010, 7.7% dos jovens enfermeiros formados estavam a exercer a atividade fora do país. Neste contexto económico e demográfico insere-se, por exemplo, para além de outros (Leal, 2013), o Reino Unido que será aqui analisado com maior detalhe, pois entre 2011-2014, uma das principais nacionalidades de enfermeiros no Reino Unido era a portuguesa (1286 enfermeiros) (Pereira, 2015). Nos países de formação, como Portugal, onde se estima um gasto de cerca de 25 mil euros pela formação de cada enfermeiro, que dura entre três a cinco anos, esta “fuga de cérebros” pode implicar uma perda de recursos públicos investidos na sua educação, reduzindo a capacidade produtiva do país, no entanto, pode também, permitir um desenvolvimento e consequente melhoria das capacidades técnicas, desses profissionais.

Palavras-chave

Migrações; “fuga de cérebros”; mobilidade; enfermeiros portugueses.

Bibliografia

Leal, A. (2013). Migração dos enfermeiros portugueses na Europa (Dissertação de Mestrado). Instituto de Higiene e Medicina Tropical.

Nossa, P. e Custódio, L. (2019). A Segunda Transição Demográfica (STD): contributos para a compreensão de tendências demográficas com relevância no ensino da Geografia (3º Ciclo). In F. V. Castro, A. Nunes & P. Nossa (Eds), *Ensinar geografia formação inicial de professores e propostas de aplicações didático-pedagógicas*. Universidade de Málaga.

Ordem dos Enfermeiros (2019). *Evolução Estatística 2018*.

Pereira, C. (2015). *Vidas Partidas: Enfermeiros Portugueses no Estrangeiro*. Loures: Lusodidacta.

O papel das infraestruturas urbanas na atração de migrantes qualificados para os polos regionais Itajaí-balneário Camboriú e Petrolina-Juazeiro, Brasil

COSTA¹, Taís

¹ Bolseira de Doutoramento da Fundação para a Ciência e Tecnologia de Portugal (FCT), Centro de Estudos Geográficos (CEG), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Universidade de Lisboa (ULISBOA), taiscosta@campus.ul.pt

A dinâmica urbana estabelecida entre os municípios fronteiriços de Itajaí e Balneário Camboriú, na região Sul do Brasil e Petrolina e Juazeiro, na região Nordeste torna-os (sob a ótica da hierarquia urbana entre centros (IBGE, 2020)) polos regionais capazes de exercer influência em uma dada área. Tal influência condiciona-se pela presença de atividades econômico-produtivas relacionadas às infraestruturas urbanas, que promovem tanto o deslocamento diário da população do entorno à procura de bens e serviços, como a atração de migrantes - sejam eles originários de municípios subordinados localizados na região de influência, ou fora dela. Essa atração de migrantes exercida por polos regionais é foco de estudos fundamentados nos recenseamentos brasileiros das últimas décadas (MARTINE, 1994; BAENINGER, 1998; ANDRADE, SANTOS e SERRA, 2000; LIMA, SIMÕES E HERMETO, 2016), e representa trajetórias distintas das predominantes até então, que seguiam o sentido das grandes cidades. Observou-se a prevalência de uma migração qualificada (alto nível de escolaridade); entre áreas urbanas; e intrarregional. A partir da análise do desenvolvimento urbano-regional dos polos Itajaí-Balneário Camboriú e Petrolina-Juazeiro, este trabalho tem por objetivo compreender o papel das infraestruturas urbanas na atração de migrantes. O estudo utiliza dados dos últimos censos demográficos, bem como a aplicação de inquéritos aos migrantes residentes nos polos em questão. Os resultados indicam que as características urbano-regionais marcam muitos aspectos relacionados à migração em cada polo, associadas aos tipos de atividades econômico-produtivas predominantes e as infraestruturas urbanas desenvolvidas entorno dessas atividades. Ressalta-se que, por serem migrantes qualificados, a escolha do destino geralmente condiciona-se à presença de infraestruturas urbanas com um padrão de complexidade de atividades produtivas que justifique, todavia, a saída dos migrantes de grandes centros, onde habitualmente este padrão é encontrado. No caso do polo regional Itajaí-Balneário Camboriú, a atividade turística contribui para a atração de migrantes que buscam, sobretudo, a qualidade de vida que não encontravam nas grandes cidades. Já em Petrolina-Juazeiro, que teve seu desenvolvimento marcado pela produção frutífera, a atração de migrantes se deu, sobretudo, pela busca de trabalho gerado direta e indiretamente pela agroexportação, caracterizando-se por ser um polo de desenvolvimento em meio a uma das regiões com menores indicadores socioeconômicos do país.

Palavras-chave

Polos regionais; infraestruturas urbanas; migração qualificada.

Bibliografia

- Andrade, T.; Santos, A.; Serra, R. (2000). Fluxos Migratórios nas Cidades Médias e Regiões Metropolitanas Brasileiras: A Experiência do Período de 1980/96. Ipea. Disponível: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0747.pdf. Acesso em 10 Jun. 2020.
- Baeninger, R. Deslocamentos Populacionais, Urbanização e Regionalização. (1998). In: Encontro Nacional Sobre Migração, Curitiba, Pr. Anais Do Encontro Nacional Sobre Migração. Curitiba, Pr: Ipardes.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2020). Região de influência das cidades. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em < <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101728/>>. Acesso em 12 ago. 2020.
- Lima, A.; Simões, R.; Hermeto, A. (2016). Desenvolvimento Regional, Hierarquia Urbana e Condição de Migração Individual no Brasil entre 1980 e 2010. Eure, V. 42, P. 78. Santiago.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia I.P., no âmbito da bolsa de investigação com referência PD/BD/135446/2017.

Rede de apoio social aos idosos – uma geografia diferenciada em quatro cidades portuguesas

MARQUES DA COSTA¹, Eduarda; BARATA², Marcela

1 CEG-IGOT-ULisboa; eduarda.costa@campus.ul.pt

2 Bolseira do Projeto Grampcity [Grampcity - Moving Smartly Towards Accessible and Inclusive Urban Environments for our Elders (FCT: PTDC/GES-TRA/32121/2017)], CEG-IGOT-ULisboa;

marcelabarata@campus.ul.pt

As alterações nas estruturas demográficas e familiares têm-se refletido num aumento da necessidade de estratégias públicas de acompanhamento e resposta à evolução do envelhecimento da sociedade portuguesa. Portugal realça a atenção para os “serviços de proximidade”, sobretudo de ordem pessoal e social, levando à crescente necessidade da criação de uma rede de apoio formal (Despacho nº407/98) que inclui: Centros de Dia, Centros de Convívio, Serviços de Apoio Domiciliário (SAD) e Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI). Segundo Parente (2014, in Amaro,1996), a procura deste tipo de apoios responde a uma busca de melhor qualidade de vida, combatendo a perda de relações da vizinhança e a separação das famílias, principalmente no meio rural. Noutra perspetiva, salienta-se a sua consideração nas políticas urbanas, nomeadamente pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que trouxe o conceito de “Cidade amiga do idoso” (OMS, 2008). Neste quadro, a disponibilidade e acessibilidade física a este tipo de serviços, são fundamentais para o seu acesso (Costa et al, 2019). Este estudo¹, pretende identificar qual o potencial de cobertura da rede de serviços de apoio formal face ao quadro de envelhecimento que caracteriza o nosso território, tomando como casos de estudo, Aveiro, Coimbra, e Faro e Lisboa. A metodologia utilizada inclui a recolha e georreferenciação dos equipamentos de apoio formal, com a determinação dos seus potenciais de cobertura através da aplicação de uma análise de redes, valores que são confrontados com a distribuição da população idosa. Os resultados demonstram maior densidade de idosos nas freguesias centrais face às periféricas. Contudo, a cobertura dos equipamentos é diferenciada; Lisboa e Coimbra, apresentam maior capitação de equipamentos nas freguesias com maior densidade de idosos; em Aveiro e Faro, as freguesias com menor densidade de idosos, apresentam maior resposta. Consegue-se ainda apurar a importância dos serviços de apoio domiciliário, estratégia que permite a continuação dos idosos no seu domicílio, colmatando o isolamento e marginalização social. Conclui-se, sobre a necessidade dos municípios desenvolverem uma monitorização destes serviços, encontrando respostas territorialmente adequadas, “adaptando as suas estruturas e serviços de modo a que estes

incluam e sejam acessíveis a pessoas mais velhas com diferentes necessidades e capacidades” (OMS, 2008).

Palavras-chave

Envelhecimento; Serviços de proximidade; Equipamentos de apoio social; Análise de redes.

Bibliografia

- Costa, E. M.; Costa, N. M.; Louro, A., & Barata, M. (2020). “Geografias” do acesso dos idosos aos cuidados de saúde primários na Área Metropolitana de Lisboa, Portugal: um território de diferenças. *Saúde e Sociedade*, 29(2), e200108
- Despacho nº407/98, de 18 de Junho. Diário da República nº 407/98 - – Série II. Ministério da Saúde
- OMS (2008) Guia global: cidade amiga do idoso, Genebra, Organização Mundial da Saúde
- Parente, C. (2014). *Serviços de Proximidade para a População Idosa* (Dissertação de mestrado). Instituto Superior Bissaya Barreto. Coimbra

Casamento Misto e Migração: evidências e negociação familiar no quadro de um espaço transnacional no Atlântico

SILVA¹, Katielle; MALHEIROS², Jorge

1 Investigadora do Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa (ICS-ULisboa) e do Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa (IGOT-CEG-ULisboa). katielle@campus.ul.pt

2 Professor do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT) e investigador do Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa (IGOT-CEG-ULisboa). jmalheiros@campus.ul.pt

Portugal tem experienciado o aumento expressivo dos casamentos mistos, envolvendo ambos cônjuges estrangeiros ou aqueles entre portugueses/as e estrangeiros, sendo este mais um reflexo do mundo globalizado (Raposo e Togni, 2008). Os casamentos entre portugueses/as com brasileiros/as são os que mais se destacam, ajudando a explicar este fenómeno, por um lado, a expressividade de brasileiros/as em Portugal (Malheiros, 2007), e por outro, o conhecimento e proximidade cultural entre os dois países, por ser também o Brasil um dos destinos tradicionais da emigração portuguesa (Baganha, 2009). Contudo, apesar de uma tendência de crescimento, a evolução temporal dos casamentos luso-brasileiros em Portugal foi inconstante ao longo do século XXI. Enquanto a primeira década potenciou conjugalidade mista e permanência de casais em Portugal, entre 2010 e 2015, os impactos sociais da crise refletiram-se na retração dos casamentos mistos e levaram os casais a atravessarem o Atlântico em direção ao Brasil, onde as oportunidades económicas e sociais pareciam mais favoráveis (Pereira e Esteves, 2017). Contudo, entre 2016 e 2019, esse fluxo terá oscilado, favorecendo a migração familiar de retorno, sendo Portugal o espaço de destino. Assim, este artigo objetiva (i) analisar as tendências dos casamentos luso-brasileiros em Portugal; (ii) escrutinar as negociações/razões dos movimentos migratórios dos casais para o Brasil e para Portugal; e (iii) perscrutar os projetos migratórios futuros e as suas implicações na (im)permanência e/ou retorno para este país europeu. A análise empírica foi suportada por um mix de métodos. Qualitativamente foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com casais luso-brasileiros que já emigraram e viveram no país do cônjuge, sendo a componente fundamental e comum aos perfis a vivência dos casais nos dois países. Quantitativamente foram analisados dados estatísticos para análise evolutiva da conjugalidade luso-brasileira, abrangendo ainda os nados-vivos e a divorcialidade. A vivência de um espaço social misto experienciado pelos casais pertencentes a duas origens diferentes, é mediado, em larga medida, pelo transnacionalismo, sendo esta uma categoria analítica dos fenómenos migratórios e que evidencia as práticas sociais que entrelaçam e vinculam em simultâneo origem e destinos (Malheiros, 2001). Neste quadro, argumentamos que a vivência, concreta e virtual, de dois espaços, acaba por implicar na assimilação dos

mesmos como um “continuum”, reflectindo-se potencialmente num maior dinamismo de partidas e retornos, e transmutação de imigrante/emigrante, sendo a eles inerentes as negociações no quadro familiar misto transnacional.

Palavras-chave

Migração; Transnacionalismo; Casamento Misto; Luso-brasileiro/as; Negociação Familiar.

Bibliografia

- Baganha, M. (2009). The lusophone migratory system: patterns and trends. *International Migration*, Geneva, 47(3), 5-20.
- Malheiros, J. (2001). *Arquipélagos Migratórios: Transnacionalismo e Inovação*. Dissertação de Doutoramento em Geografia Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Malheiros, J. (Ed.). (2007). *Imigração brasileira em Portugal*. Lisboa: ACIDI.
- Pereira, S. & Esteves, A. (2017). Os efeitos da crise económica na situação laboral dos imigrantes: o caso dos brasileiros em Portugal. *Rev. Interdiscip. Mobil. Hum.*, Brasília, 25(49), 135-152.
- Raposo, P. & Togni, P. (2009). *Fluxos Matrimoniais Transnacionais entre Brasileiras e Portugueses: Género e Imigração*. Lisboa, ACIDI.

O papel das migrações na dinâmica demográfica e no desenvolvimento do interior de Portugal: os casos do fundão e de Idanha-a-Nova

FONSECA¹, Maria Lucinda; ESTEVES², Alina; MORENO³, Luís; SILVA⁴, Sandra

1 Centro de Estudos Geográficos (CEG), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Universidade de Lisboa (ULISBOA), fonseca-maria@edu.ulisboa.pt

2 Centro de Estudos Geográficos (CEG), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Universidade de Lisboa (ULISBOA), alinaesteves@edu.ulisboa.pt

3 Centro de Estudos Geográficos (CEG), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Universidade de Lisboa (ULISBOA), luis.moreno@edu.ulisboa.pt

4 Centro de Estudos Geográficos (CEG), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Universidade de Lisboa (ULISBOA), sandra.silva@edu.ulisboa.pt

Portugal é, atualmente, depois da Itália, o segundo país mais envelhecido da União Europeia, registando, em 2020, um índice de envelhecimento de 165,2%. Entre 1980 e 2020 a percentagem de população idosa aumentou de 11,3% para 22,3% e a proporção de jovens diminuiu de 25,8% para 13,5%. No mesmo período, o índice sintético de fecundidade evoluiu de 2,25 para 1,4 filhos por mulher em idade fértil. Esta tendência coloca sérios desafios para o futuro do país, particularmente para as regiões do interior, mais afetadas pelo envelhecimento e declínio demográfico (FONSECA et al. 2017; FONSECA et al.2021; Ferrão,2018). Procurando responder a este desafio, alguns municípios têm desenvolvido estratégias para atrair e fixar imigrantes e refugiados. Por outro lado, os efeitos conjugados da pandemia COVID-19, a transição digital e a expansão do teletrabalho, refletiram-se também no aumento do turismo nos territórios de baixa densidade, na fixação de imigrantes privilegiados e mesmo na atração de população originária das áreas urbanas do litoral. Deste modo, o crescimento observado, na última década, do número de cidadãos estrangeiros, de diversas origens geográficas, idades, grau de instrução e situação socioprofissional, residentes em alguns concelhos das regiões das Beiras e Serra da Estrela e da Beira Baixa, têm contribuído para atenuar os efeitos do movimento natural negativo e da saída de população jovem destas áreas. Recorrendo a dados publicados pelo INE e pelo Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF), registos etnográficos de trabalho de campo e entrevistas a imigrantes e atores locais dos concelhos do Fundão e Idanha-a-Nova pretendemos, a partir deste caso de estudo, explorar os motivos da imigração para esta região e os projetos de mobilidade futura, de distintos tipos de imigrantes, bem como discutir os seus efeitos na dinâmica demográfica e no desenvolvimento deste território.

Palavras-chave

Migrações; desenvolvimento; Interior de Portugal; Fundão; Idanha-a-Nova.

Bibliografia

- Fonseca, M. L.; Abreu, D.; Esteves, A. (2017) “Ageing and migration: Some reflexions on the effects of the economic and financial crisis on demographic trends in Portuguese regions”, in Fonseca, M.; Fratesi, H. (Eds.) *Regional upgrading in Southern Europe. Spatial disparities and human capital*, 2017, pp. 265-298. Dordrecht: Springer.
- Fonseca, M. L.; Esteves, A.; Silva, S.; Abreu, D. (2021) - Padrões de distribuição geográfica e migrações internas da população estrangeira residente em Portugal (2005-2011), in Cunha, L.; Santana, P.; Lourenço, N. S.; Nossa, P. (coords.), *Geografia, turismo e território. Livro de homenagem a Fernanda Delgado Cravidão*, pp. 175-196. Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra. https://doi.org/10.14195/978-989-26-2058-9_7 ; <http://monographs.uc.pt/iuc/catalog/view/207/451/822-3>
- Ferrão, J.(2018) Despovoamento em áreas rurais: entre a inevitabilidade e a capacidade de transformação. *Cultivar Cadernos de Análise e Prospecção*, 11, pp.13-19 https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33338/1/ICS_JFerrao_Despovoamento%20em%20areas%20rurais_ART.pdf

Geografia do futebol de formação em Portugal. Origem e destino dos jovens atletas

PIRES¹, Francisco; MORGADO², Paulo

1 Centro de Estudos Geográficos/IGOT-ULisboa, fpires@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos/IGOT-ULisboa, paulo@campus.ul.pt

No futebol o talento dos jogadores é um recurso finito e todavia essencial para alcançar o sucesso desportivo. Com o avançar dos anos a procura de novos talentos mudou de paradigma, com a captação de jogadores, cada vez mais jovens, a ser feita através de escolas de formação espalhadas pelo território nacional e internacional. No futebol global a transferência de jogadores, e consequente realização de encaixes financeiros através da venda dos seus direitos desportivos e económicos, é essencial para a subsistência de muitos clubes de futebol. No caso do futebol português essa evolução e adaptação, revela-se no facto da Liga profissional de futebol ter como seu *core business*, a exportação de jogadores. A venda de jovens jogadores provenientes das academias de formação dos clubes tornou-se a principal fonte de receitas e dado o enquadramento socioeconómico desta indústria global, que é o futebol, torna-se imperial perceber as dinâmicas de transformação das realidades socioeconómicas dos municípios de origem destes jovens ao longo dos últimos anos. Com esse objetivo, este trabalho propõe analisar a componente socioeconómica associada a estas migrações - mediante o recurso a métodos e técnicas de análise de redes e de estatísticas espaciais -, utilizando para o efeito os dados referentes aos atletas captados para as camadas jovens (Sub17 e Sub19), entre as épocas desportivas de 2005-06 e 2017-18, dos três clubes com maior expressão ao nível de futebol de formação em Portugal e um conjunto de indicadores socioeconómicos associados aos municípios de origem destes atletas, de forma a determinar e a criar evidência acerca da configuração de padrões espaciais e análise de relações de base geográficas. Os resultados apurados permitem perceber o grau de importância do fator geográfico na indústria do futebol, e contribuir para relançar a temática da geografia do desporto, e em particular do futebol, como objeto de investigação no domínio teórico e quantitativo.

Palavras-chave

Futebol; Análise de redes; SIG; Geografia; Análise de dados.

Bibliografia

- Darby, P., Akindes, G., & Kirwin, M. (2007). Football academies and the migration of African football labor to Europe. *Journal of Sport and Social Issues*, 31(2), 143–161. <https://doi.org/10.1177/0193723507300481>
- Inocêncio, F. (2015). A Tática de uma equipa de Futebol Modelação espacial para análise de redes. (Dissertação de mestrado). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/23086>;
- Littlewood, M., Mullen, C., & Richardson, D. (2011). Football labour migration: An examination of the player recruitment strategies of the “big five” European football leagues 2004-5 to 2008-9. *Soccer and Society*, 12(6), 788–805. <https://doi.org/10.1080/14660970.2011.609680>
- Nolasco, C. (2018). Player migration in Portuguese football: a game of exits and entrances. *Soccer and Society*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/14660970.2017.1419470>

Roderick, M. (2013). Domestic moves: An exploration of intra-national labour mobility in the working lives of professional footballers. *International Review for the Sociology of Sport*, 48(4), 387–404.
<https://doi.org/10.1177/1012690212442497>

TERRITÓRIO, SAÚDE E DESAFIOS EM TEMPOS DE PANDEMIA E PÓS-PANDEMIA

COORDENAÇÃO:

Paula Santana

Eduarda Marques da Costa

Paula Remoaldo

À semelhança de outras pandemias no passado, a COVID-19 está a ter um impacto profundo na saúde e no bem-estar da população, ao qual se juntam os custos sociais e económicos dos esforços para travar a pandemia, com o previsível agravamento das desigualdades sociais e territoriais. As medidas de contenção do vírus, a par com as de minimização dos seus impactos, são aplicadas num ambiente de grande incerteza e complexidade. Os impactos serão particularmente graves para os grupos mais vulneráveis: não apenas devido ao potencial maior risco de vulnerabilidade à infeção mas também pela falta de condições e recursos para lidar com as medidas de confinamento e outras que afetam a vida das populações. Além disso, a pandemia veio expor e, potencialmente, reforçar as iniquidades em saúde, as quais seguem padrões geográficos de desigualdade estrutural das condições socioeconómicas e ambientais em que as pessoas vivem – os chamados determinantes sociais da saúde.

Enquanto o setor da saúde pública desempenha um papel primordial na prevenção, controlo e tratamento da infeção, as respostas aos impactos socioeconómicos e às desigualdades nos determinantes da saúde estão a cargo de diversos outros setores e áreas científicas, onde se incluem a geografia, o ordenamento do território e o urbanismo, por exemplo. As autarquias são atores-chave na necessária adequação das respostas aos contextos locais, pelas competências que detêm em várias áreas de intervenção prioritária (apoio social, medidas sanitárias, instrumentos financeiros) e pela responsabilidade local na gestão de emergências. Os decisores autárquicos estão, também, bem posicionados para preparar o território para o pós-COVID-19, pensando estrategicamente os problemas, corrigindo a distribuição desigual de recursos, adequando o contexto às necessidades reais das populações. O desenvolvimento de medidas que promovam a justiça territorial (no presente e no futuro) exige a integração do conhecimento geográfico para conhecer, de forma mais ampla, as causas das desigualdades existentes na saúde e no bem-estar e avaliar os seus impactos na saúde, a múltiplas escalas. Mais do que nunca, a saúde deve ser entendida como uma questão espacial.

- *O que se pretende com esta sessão é trazer à discussão temas cruciais para o futuro dos indivíduos e das comunidades, para as quais a geografia têm especial vocação:*
- *Impacto das desigualdades territoriais e socioeconómicas nas doenças pandémicas e outras;*
- *Padrões espaciais e temporais de doença e de mortalidade por doenças infecciosas, incluindo a COVID-19;*
- *Comportamentos e saúde mental em tempos de crise económica e financeira;*
- *O papel das políticas públicas na promoção de territórios saudáveis, incluindo a ação no período pandémico;*
- *As transformações dos territórios no período pós-pandemia.*

São chamados a apresentar e discutir estes temas alunos, investigadores e profissionais de várias áreas científicas: geógrafos, urbanistas, epidemiologistas, médicos de saúde pública, entre outros.

The twin faces of ageism, glorification, and abjection: a content analysis of age advocacy in the midst of the COVID-19 pandemic.

NAUGHTON¹, Linda; PADEIRO², Miguel; SANTANA³, Paula

1 Centre of Studies on Geography and Spatial Planning (CEGOT) and Department of Geography and Tourism, Faculty of Arts and Humanities, Colégio de São Jerónimo, University of Coimbra, Coimbra, 3004-530, Portugal. linda.naughton@uc.pt

2. Centre of Studies on Geography and Spatial Planning (CEGOT) and Department of Geography and Tourism, Faculty of Arts and Humanities, Colégio de São Jerónimo, University of Coimbra, Coimbra, 3004-530, Portugal. jnmp@uc.pt

3. ^aCentre of Studies on Geography and Spatial Planning (CEGOT) and Department of Geography and Tourism, Faculty of Arts and Humanities, Colégio de São Jerónimo, University of Coimbra, Coimbra, 3004-530, Portugal. paulasantana@uc.pt

While the government responses to the COVID-19 pandemic have varied across the globe, there has been a unifying cry from academia and public health professionals warning of the detrimental effects of attaching our understanding of this new threat to our already ageist attitudes. What is inescapable is that COVID-19 has an age-related risk component and the latest data shows that risks start to rise for people from midlife onwards. As governance agencies, professional practice, and academia work towards assessing, communicating, and addressing this risk, we ask: are existing gerontological conceptualisations of ageism appropriate for this exceptional situation and what is being (re)produced in terms of an aged subjectivity? Following van Dyk's (2016) critique of gerontology's 'othering' through both 'glorification' (third age) and 'abjection' (fourth age), a content analysis of statements and policy documents issued in response to COVID-19 provides evidence of well-meaning and inadvertent ageism through homogenizing language, the abjection/glorification binary within 'old age', and the power binary constructed between age and an age-neutral midlife. The paper concludes with reflections on future directions for ageism research beyond COVID-19.

Keywords

Ageism; othering; age advocacy; COVID-19; gerontological research.

References

- AGE Platform Europe. (2020). COVID-19 and human rights concerns for older persons. <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=25746&LangID=E>
- Andrews, M. (1999). The seduction of agelessness. *Ageing and Society*, 19, 301–318. <https://doi.org/10.1017/S0144686X99007369>
- Angus Reed Institute. (2020, April 27). Worry, gratitude, and boredom: As COVID-19 affects, mental, financial health, who fares better; who is worse? <http://angusreid.org/covid19-mental-health/>
- Ayalon, L., Chasteen, A., Diehl, M., Levy, B., Neupert, S. D., Rothermund, K., Tesch-Römer, C., & Wahl, H. W. (2020). Aging in times of the COVID-19 pandemic: Avoiding ageism and fostering intergenerational solidarity. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa051>

Balmford, B., Annan, J.D., Hargreaves, J.C., Altoè M., Bateman, I. J., (2020). Cross-country comparisons of Covid-19: Policy, politics and the price of life. *Environmental Resource Economics* 76, 525–551. <https://doi.org/10.1007/s10640-020-00466-5>

Bidzan-Bluma, I., Bidzan, M., Jurek, P., Bidzan, L., Knietzsch, J., Stueck, M., Bidzan, M., (2020). A Polish and German population study of quality of life, well-being, and life satisfaction in older adults during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry* 11(585813). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.585813>

Contact tracing digital em tempos de pandemia. Privacidade e confiança versus a importância da localização

DIAS¹, Rui Manuel; JULIÃO², Rui Pedro;
1 CICS Nova, ruidias@fesh.unl.pt
2 CICS.NOVA / NOVA FCSH rpj@fesh.unl.pt

O rastreio de contactos (Contact Tracing) é uma técnica usada em saúde pública para minimizar a propagação de doenças entre a comunidade. Nesta comunicação relembra-se que o Contact Tracing (CT) não é uma técnica recente e tem sido utilizada sempre que é necessário identificar redes de contactos de pessoas infetadas. Pretende-se perceber como a evolução da tecnologia trouxe novas possibilidades que reforçam a eficácia do CT, nomeadamente através do uso da localização e de aplicações de telemóvel (apps). Com o surgimento de um novo vírus (COVID-19), e tendo em conta o dever de proteção dos Estados perante a ameaça de uma nova pandemia, foram desenvolvidos vários tipos de aplicações de CT um pouco por todo o mundo (também em Portugal) cujas características e diferenças importa conhecer, sendo que muitas delas estão relacionadas com questões de privacidade e confiança. Finalmente defende-se que as redes de transmissão de vírus e as redes de transmissão de ideias e/ou inovações partilham um objetivo comum, embora a estratégia de propagação seja diferente: de extinção no primeiro caso e de difusão no último.

Palavras-chave

Aplicações móveis, COVID-19, super-difusores, rastreamento de contactos, redes de propagação.

Bibliografia

- Abeler, J., Baecker, M., Buermeyer, U., & Zillessen, H. (2020). COVID-19 Contact Tracing and Data Protection Can Go Together. *JMIR MHEALTH AND UHEALTH*, 8(4). <https://doi.org/10.2196/19359>
- Barabási, A.-L. (2002). *Linked: The new science of networks*. Cambridge, Mass.: Perseus Pub. <http://archive.org/details/linkednewscience00bara>
- Ferretti, L., Wymant, C., Kendall, M., Zhao, L., Nurtay, A., Abeler-Dörner, L., Parker, M., Bonsall, D., & Fraser, C. (2020). Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science* (New York, N.Y.), 368(6491). <https://doi.org/10.1126/science.abb6936>
- Google. (2020). Google: COVID-19 Community Mobility Report. https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-03-29_PT_Mobility_Report_en.pdf
- Hellewell, J., Abbott, S., Gimma, A., Bosse, N., I., Jarvis, C., I., Russell, T. W., Munday, J. D., Kucharski, A. J., Edmunds, W. J., Funk, S., Eggo, R. M., & COVI, C. M. M. infect D. (2020). Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. *LANCET GLOBAL HEALTH*, 8(4), E488–E496. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30074-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30074-7)
- Huang, Y., Sun, M., & Sui, Y. (2020, Abril 15). How Digital Contact Tracing Slowed Covid-19 in East Asia. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2020/04/how-digital-contact-tracing-slowed-covid-19-in-east-asia>
- Iribarren, S. J., Schnall, R., Stone, P. W., & Carballo-Diequez, A. (2016). Smartphone Applications to Support Tuberculosis Prevention and Treatment: Review and Evaluation. *JMIR MHEALTH AND UHEALTH*,

4(2), 458–469. <https://doi.org/10.2196/mhealth.5022>

Potterat, J. J., & Plummer, L. (1999). Contact tracing in the real world: A practical partnership. *AIDS Reader*, 9(9), 618–620.

Snow, J. (1855). On the mode of communication of cholera (2a Edição). <http://kora.matrix.msu.edu/files/21/120/15-78-52-22-1855-MCC2.pdf>

Soper, G. A. (1939). The Curious Career of Typhoid Mary. *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 15(10), 698–712.

Suresh Kumar, S. (2016). Pushing the limits of wireless networks [Thesis, Massachusetts Institute of Technology]. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/103675>

A relação entre isolamento social e o avanço da covid-19 na macrorregião de saúde de Três Lagoas no Mato Grosso do Sul, Brasil

SILVA¹, Mauro Henrique Soares; DUBOS-RAOUL², Marine; DECCO³, Hermiliano Felipe; BORGES⁴, Diego da Silva; FERREIRA⁵, Jhiovanna Eduarda Braghin

1 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, mauro.soares@ufms.br

2 Université Rennes 2, marine.raoul@gmail.com

3 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, hermiliano.decco@ufms.br

4 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, diego98borges@gmail.com

5 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, jhiovannageo@gmail.com

O estado de Mato Grosso Sul, localizado na região Centro-oeste do Brasil, possui uma organização territorial do sistema de saúde pública baseada em quatro Macrorregiões de Saúde. Nesse sentido esse trabalho tem como foco a Macrorregião de Saúde de Três Lagoas, localizada na região leste do estado de Mato Grosso do Sul e composta por dez municípios, cuja população é de 283.628 habitantes, o que equivale a aproximadamente 10% da população do estado. O objetivo da pesquisa foi analisar, espaço-temporalmente, a expansão da Covid-19 na referida Macrorregião de Saúde para o ano de 2020, além de relacionar a proliferação do vírus com as taxas de isolamento social em cada município neste mesmo ano. Para tanto, foram realizados levantamentos dos casos confirmados da doença, bem como dos índices de isolamento social diários, por município, entre o período de março à dezembro de 2020, com base em dados da Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso do Sul. Os dados de casos confirmados da doença foram organizados por semana epidemiológica e posteriormente sistematizados em equações específicas para aquisição da Taxa de Incidência por município. Tais dados foram espacializados, com uso do software livre QGIS versão 3.10.13 La Coruña, em representações cartográficas da evolução espacial do avanço da doença na macrorregião. Os dados de Isolamento Social tiveram a mesma organização descrita anteriormente, juntamente a variável de casos confirmados e taxa de incidência, foram aplicadas técnicas estatísticas de “Tendência Linear” analisando a processo de evolução, além da aplicação do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). A correlação foi feita com cenários de isolamento social de duas semanas anteriores aos casos confirmados, seguindo os preceitos da OMS (Organização Mundial de Saúde) de que a doença se manifesta entre o 7º ao 14º dia do contato com o vírus. Os resultados apontaram que os municípios da macrorregião de saúde com maior insucesso no combate a pandemia no ano de 2020 foram Três Lagoas, Paranaíba, Inocência, Bataguassu, Cassilândia e Aparecida do Taboado, ambos mostraram um avanço significativo das taxas de contaminações, com evolução rápida e ascendente, com relação direta com as taxas de isolamento social. Este, por sua vez, apresentou tendência evolutiva decrescente, ficando inferiores a 41%, em desacordo com o recomendado pela OMS. O Coeficiente de Correlação entre as taxas de isolamento social e a evolução ascendente da Covid-19 nesses municípios foram classificados como “Forte” a “Muito Forte”. Além disso, os demais municípios, com evolução pouco expressiva da doença ao longo de 2020, apresentaram correlação Fraca a Moderada entre as variáveis. O destaque é o município de Santa Rita

do Pardo, que obteve taxas de contaminação com uma evolução ascendente, porém não abrupta e pouco significativa, este apresentou taxas de isolamento social superiores aos demais municípios, chegando a média de 50% em semanas epidemiológicas específicas, evidenciando assim a importância do isolamento social no combate a proliferação do vírus e a contaminação da população.

Palavras-chave

Pandemia, Saúde Pública; Cartografia.

Bibliografia

- Amorim, V. C. et al. (2020) Promoção de Isolamento Social na Pandemia de Covid-19: Considerações da Análise Comportamental da Cultura. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, [S.l.], 16 (1), 2526-6551. Doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v16i1.8886>
- Barcellos, C.; Buzai, G. D.; Handschumacher, P. (2018) Geografia e saúde: o que está em jogo? História, temas e desafios. *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, 2(37). Doi: <https://doi.org/10.4000/confins.14954>
- Dias Junior, C. S. (2020) Medindo o apoio e o comportamento no isolamento social em tempos de COVID-19 no Brasil. *Comunicação em ciências da saúde*, [S. l.], v. 31, p. 121-130. Doi: <https://doi.org/10.51723/ccs.v31iSuppl%201.702>
- Dias Junqueira, R. D. R. D. (2009) Geografia Médica ou da Saúde. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. 5 (8). <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/16931>
- Farias, H. S. (2020) O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. Espaço e Economia. *Revista brasileira de geografia econômica*. 9 (17) Edição Especial: Dossiê Coronavírus - Parte I. Doi: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.11357>
- Figueiredo Filho, D. B. & Silva Junior, J. A. (2009). Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*, 18 (1). <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politicohoje/article/view/3852>
- Haesbaert, R. (2020) Reflexões geográficas em tempos de pandemia. Espaço e Economia. *Revista brasileira de geografia econômica*, 9 (18) Edição Especial: Dossiê Coronavírus - Parte II. Doi: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.11826>
- Medeiros, J. F. S. (2020). A Pandemia e seus (des) caminhos. Espaço e Economia. *Revista brasileira de geografia econômica*. 9 (18) Edição Especial: Dossiê Coronavírus - Parte II. Doi: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.13141>
- Schuchmann, A. Z.; Schnorrenberger, B. L.; Chiquetti, M. E.; Gaiki, R. S.; Raimann, B. W. (2020) Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19. *Brazilian Journal of health Review*, [S. l.], v. 3, p. 556-3576. Doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-185>
- Silva, L. L. S.; Lima, A. F. R.; Polli, D. A.; Razil, P. F. S.; Pavão, L. F. A.; Cavalcanti, M. A. F. de H., Toscano, C; M. (2020). Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. *Revista Cadernos de Saúde Pública*, 36 (9). Rio de Janeiro. Doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00185020>
- Silva, M. H. S.; Dubos Raoul, M.; Ribeiro, D. O. C. (2020). Análise Sobre Risco e Vulnerabilidade À Covid-19 no Estado de Mato Grosso do Sul. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. Edição Especial Covid-19. p. 164 – 174. DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054402>

Excesso de peso e a contribuição do ambiente urbano nos municípios da rede portuguesa de municípios saudáveis durante pandemia de covid-19

OLIVEIRA¹, Juliana Souza; MENEZES², Risia C. Egito; ALMENDRA³, Ricardo; LOUREIRO⁴, Adriana; SANTANA⁵, Paula.

1 Centro Acadêmico de Vitória - Universidade Federal de Pernambuco, juliana.souza@ufpe.br

2 Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Alagoas, risiamenezes@yahoo.com.br

3 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, ricardoalmendra85@gmail.com

4 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, adrianalour@gmail.com

5 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, paulasantana.coimbra@gmail.com

Dados globais apontam para o fenómeno epidémico do excesso de peso, com elevadas e crescentes prevalências deste distúrbio nutricional (Swinburn *et al.*, 2019), sendo o segundo maior indicador de complicações e mortalidade para Covid-19 (World Obesity Federation, 2021). O espaço urbano pode modificar o ambiente alimentar, proporcionando risco e, simultaneamente, proteção à saúde (Santana *et al.*, 2007). O principal objetivo do estudo realizado foi avaliar o contributo do ambiente urbano construído, no conjunto de outros fatores, no excesso de peso, entre residentes nos municípios que integram a Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis (RPMS), durante pandemia de Covid-19. Em termos metodológicos for concretizado um estudo epidemiológico transversal que analisou aspectos contextuais e composicionais influenciadores da saúde de indivíduos com idade ≥ 18 anos (N=10.047), que responderam a um questionário, entre maio/2020 e abril/2021. O excesso de peso foi avaliado pelo índice de massa corporal/IMC ≥ 25 Kg/m². Peso, altura, consumo alimentar, avaliação de saúde, diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistémica (HAS) foram autorrelatadas (com diagnóstico médico prévio). Foram incluídos, como fatores explanatórios, indicadores relativos: (i) ao indivíduo (socioeconómicos, demográficos, de saúde e comportamentais) e (ii) ao ambiente urbano, analisado pela acessibilidade e uso de transporte individual, disponibilidade de equipamentos desportivos, lazer e recreação; acesso a lojas de produtos alimentares frescos e saudáveis, serviços de saúde e reputação da área de residência. Foi utilizada regressão logística, ajustada pela idade e sexo, para quantificar o efeito dos fatores sobre o desfecho. Em termos de resultados é de destacar que o excesso de peso foi de 45,6% estando associado a: pior avaliação do estado de saúde durante a pandemia (OR=2,04 p<0,001), de estar em casa devido a Covid-19 (OR= 1,25 p<0,001), ter HAS (OR=2,63 p<0,001) e DM (OR=2,77 p<0,001), não praticar atividade física (OR=1,69 p<0,001), não consumir diariamente frutas (OR=1,26 p<0,001) e legumes (OR=1,36 p<0,001), consumir ≥ 1 vez/semana alimentos fritos (OR=1,40 p<0,001) e refrigerantes (OR=1,66 p<0,001) e pagar as despesas habituais com dificuldade (OR=1,38 p<0,0001). As condições do ambiente urbano permaneceram associadas quando os indivíduos não tinham acesso a espaços públicos de lazer (OR=1,12 p=0,006) ou a espaços verdes/contato com a natureza (OR=1,14 p=0,001), quando não tinham boa oferta de lojas alimentares (OR=1,13 p=0,005) e de

espaços/equipamentos desportivos (OR=1,11 p=0,01), próximos da residência. A prevalência de excesso de peso foi elevada e as análises comprovam a influência dos determinantes ambientais e comportamentais durante a pandemia de Covid-19, para além dos fatores socioeconómicos e de saúde entre os residentes nos municípios da RPMS, após retirar a influência da idade e do sexo. Comprovou-se que a Covid-19 está a impactar a saúde e o bem-estar da população o que pode levar ao agravamento das desigualdades sociais e territoriais.

Palavras-chave

Excesso de peso; Ambiente Urbano; Covid-19; Municípios saudáveis.

Bibliografia

- Santana, P., Nogueira, H., & Santos, R. (2007). Ambientes obesogénicos: contexto, mobilidade, dieta. In: P. Santana (Coord.), A cidade e saúde (pp.143-154). Coimbra: Editora Almedina.
- Swinburn, B., Kraak, V., Allender, S., Atkins, V., Baker, P., Bogard, J., ... Dietz W. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet* 393, 791-846.
- World Obesity Federation (2021). Covid-19 and Obesity: The 2021 Atlas. Consultado em <http://www.worldobesity.org> (Acedido a 28 de maio de 2021).

Ambiente urbano e consumo de refrigerantes entre residentes nos municípios da rede portuguesa de municípios saudáveis: pandemia de COVID-19

MENEZES¹, Risia C. Egito; OLIVEIRA², Juliana Souza; ALMENDRA³, Ricardo; LOUREIRO, Adriana⁴; SANTANA⁵, Paula;

1 Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Alagoas, risiamenezes@yahoo.com.br

2 Centro Acadêmico de vitória - Universidade Federal de Pernambuco, juliana.souza@ufpe.br

3 Universidade de Coimbra, ricardoalmendar85@gmail.com

4 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, adrianalour@gmail.com

5 Universidade de Coimbra, paulasantana.coimbra@gmail.com

Mudanças contextuais resultantes da pandemia COVID-19 aumentou a exposição da população ao consumo de alimentos ultraprocessados, o que inclui refrigerantes, sobretudo entre a população jovem (Rodrigues *et al.*, 2020). O crescimento dos centros urbanos tem modificado o perfil dos ambientes construídos que podem modificar o ambiente alimentar, influenciando o comportamento alimentar e afetando a saúde dos indivíduos (Santana *et al.*, 2007; Graça *et al.*, 2020). O objetivo do estudo foi avaliar o contributo do ambiente urbano construído, no conjunto de outros fatores, sobre o consumo habitual de refrigerantes, durante a pandemia de covid19, entre residentes nos municípios que integram a Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis. Em termos metodológicos foi concretizado um estudo epidemiológico transversal que analisou aspectos contextuais/composicionais que influenciam a saúde dos indivíduos com idade ≥ 18 anos (N=10.047), entre maio/2020 e abril/2021, elaborado para o efeito. Foram incluídos, como fatores explanatórios, indicadores relativos: (i) ao indivíduo (socioeconómicos/demográficos/saúde e comportamentais) e (ii) ao ambiente urbano construído (acessibilidade/uso de transporte individual), disponibilidade de equipamentos desportivos/lazer e recreação; acesso a lojas de produtos alimentares frescos/saudáveis e serviços de saúde e reputação da área de residência. O consumo habitual de refrigerantes foi aquele ≥ 4 x/semana. As informações antropométricas (peso/altura) e doença cerebrovascular foram autorrelatadas (com diagnóstico médico prévio). A regressão logística, ajustada pelo sexo e idade, foi utilizada para quantificar o efeito dos fatores sobre o consumo de refrigerantes. Em termos de resultados é de destacar que o consumo habitual de refrigerantes foi de 8,5% estando associado a: pior autoavaliação do estado de saúde durante a pandemia (OR=1,41 $p < 0,001$), de ficar em casa devido a pandemia (OR=1,22 $p < 0,03$), ter excesso de peso (OR=1,67 $p < 0,001$) e doença cerebrovascular (OR=3,72 $p = 0,001$), não praticar atividade física (OR= 1,69, $p < 0,001$), não consumir diariamente frutas (OR=1,74 $p < 0,001$) e legumes (OR=2,03 $p < 0,001$), consumir mais de uma vez/semana frituras (OR=4,06 $p < 0,001$), *fast-food* (OR=4,25 $p < 0,001$), alimentos

processados (OR=3,13 p<0,001) e doces (OR=2,46 p<0,001) e ter rendimento mensal <800 euros (OR=2,32 p<0,001). As condições do ambiente urbano permaneceram associadas ao consumo de refrigerantes quando se verificou que a população não tinha acesso aos espaços públicos de lazer (OR=1,18 p=0,02) ou espaços verdes e contato com a natureza (OR=1,33 p<0,001), na proximidade da residência. Além de fatores socioeconómicos, de saúde e comportamentais, condições do espaço urbano se relacionaram ao consumo de refrigerantes, nesta população, após retirada a influência da idade e sexo, durante a pandemia de covid19. Ressalta-se a importância de intervenções no ambiente que favoreçam o acesso a alimentos saudáveis, devido aos impactos negativos dos refrigerantes na saúde, em especial em períodos de crise sanitária, como na atualidade.

Palavras-chave

Consumo alimentar; Ambiente Urbano; Covid19.

Bibliografia

- Graça, P.; Gregório, M. J.; Freitas, M.G. (2020). A Decade of Food and Nutrition Policy in Portugal (2010-2020). *Port J Public Health*, 38:94-118.
- Rodrigues, M.B.; Matos, J.P.; Horta P.M. (2020). The COVID-19 pandemic and its implications for the food information environment in Brazil. *Public Health Nutr.* 23:1-6.
- Santana, P.; Nogueira H.; Santos, R. (2007). Ambientes obesogénicos: contexto, mobilidade, dieta. In: P. Santana (Coord.). *A cidade e a saúde* (143-154). Coimbra: Editora Almedina.

Espaços verdes urbanos de proximidade e cidade saudável: uma leitura a partir de Benfica – Lisboa

CUNHA¹, Jeanna de Campos; MARQUES DA COSTA², Eduarda; MORGADO³, Sofia

1 IGOT, Universidade de Lisboa, jeannacunha@edu.ulisboa.pt

2 CEG / IGOT, Universidade de Lisboa, eduarda.costa@campus.ul.pt

3 Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, smorgado@fa.ulisboa.pt

O aumento da concentração populacional nas cidades é reconhecido como um dos principais desafios contemporâneos. É no espaço urbano, que os desafios sociais e ambientais ganham maior expressão, com implicações na promoção da qualidade de vida, na sustentabilidade, no bem-estar e na saúde para as populações. É necessário garantir a qualidade ambiental, o acesso a bens e serviços e a espaços públicos adequados. Os espaços verdes urbanos, desempenham um papel importante na resposta a tais desafios, proporcionando benefícios ecológicos, sociais, económicos e estéticos. Estes contribuem para o bem-estar e qualidade de vida, apresentando efeitos positivos na saúde mental e física dos seus utilizadores. Isto tornou-se particularmente evidente no contexto pandémico da COVID19, onde a procura de espaços verdes de proximidade aumentou significativamente e se constituiu como uma forma de lazer, com impacto positivo na saúde física e mental. Os objetivos deste estudo consistem em; compreender de que forma os espaços verdes de proximidade influenciam a prática de atividades para diferentes públicos, procurando verificar em particular, como se refletem na vida das populações, mobilizando a sua frequência; e, propor princípios de intervenções para áreas onde há carência deste tipo de infraestrutura, promovendo a criação de condições para a obtenção dos benefícios à saúde física e mental dos utilizadores. Esta análise tem como caso de estudo a freguesia de Benfica, em Lisboa, Portugal. A metodologia utilizada combina técnicas qualitativas, quantitativas e cartográficas. Compreende a revisão da literatura, políticas, planeamento urbano, métodos de observação, mapeamento e análises espaciais de tipos de espaços verdes e sua correlação com diferentes indicadores. Por fim, considera a aplicação de entrevistas aos utilizadores destes espaços, estabelecendo uma relação com a localização dos mesmos e, com as suas condições socioeconómicas. Espera-se que os resultados contribuam para orientar o planeamento dos espaços verdes urbanos, potencializando as suas funções, fomentando a inclusão social, os benefícios à saúde – física e mental - e estilos de vida saudáveis da população, que resulte em cidades mais saudáveis, inclusivas, qualificadas e integradas.

Palavras-chave

Espaços verdes urbanos de proximidade; cidade saudável; saúde; planeamento urbano; freguesia de Benfica

Bibliografia

Franco, P.; Marques da Costa, E; (2021). Atividade física no quotidiano familiar das periferias. Uma visão a partir de Rio de Mouro – Sintra. Finisterra. LV (116), (pp. 183-203).

Marques da Costa, E.; Kállay, T.; (2020). Impacts of Green Spaces on Physical and Mental Health. URBACT Health&Greenspace. Urbact.eu. Consultado em <https://urbact.eu/impacts-green-spaces-physical-and-mental-health-thematic-report#>. Acedido a 30 de 10 de 2020.

Santana, P.; Nogueira, H.; Santos, R.; Costa, C.; (2007). Avaliação da Qualidade Ambiental dos Espaços Verdes Urbanos no Bem-estar e na Saúde. A cidade e a Saúde, (pp. 219-246). Almedina, SA.

Tendais, I.; Ribeiro, A. I. (2020). Espaços verdes urbanos e saúde mental durante o confinamento causado pela COVID-19. Finisterra. LV (115), (pp. 183-188).

Acessibilidade dos idosos aos cuidados primários de saúde em contexto de urbanização dispersa: quando o território importa?

BARATA¹, Marcela; MARQUES DA COSTA², Nuno

1 Bolseira do Projeto Grampcity [Grampcity - Moving Smartly Towards Accessible and Inclusive Urban Environments for our Elders (FCT: PTDC/GES-TRA/32121/2017)], CEG-IGOT-ULisboa; marcelabarata@campus.ul.pt

2 CEG-IGOT-ULisboa; nunocosta@campus.ul.pt

A evolução do envelhecimento em Portugal trouxe consigo a necessidade de novas estratégias para a elaboração de um planeamento urbano mais equitativo, permitindo adequar a oferta de serviços de saúde às necessidades da população, assegurando a acessibilidade aos grupos etários que deles mais precisam. Este estudo centra-se na acessibilidade aos cuidados de saúde primários (CSP), serviços que apresentam uma lógica de proximidade, de prevenção e de atuação sobre doenças crónicas (Decreto-lei 118/2014), e assumem um papel essencial para a população idosa (53% da população desse grupo apresenta pelo menos uma doença crónica, OCDE, 2019). Diferentes autores têm analisado a acessibilidade da população, conceito que considera várias dimensões, nomeadamente a disponibilidade dos serviços, que assume expressões diferenciadas em territórios rurais e urbanos ou em modelos mais compactos ou dispersos (Palma, Costa & Costa, 2017). Este estudo [Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e Modelação Territorial aplicados ao Ordenamento, sob a orientação de Nuno Marques da Costa, enquadrado no Projeto Grampcity] tem como objetivo confrontar a acessibilidade tendo por base as áreas de influência definidas por lei para cada unidade de CSP com a acessibilidade real, medida na rede, aos equipamentos mais próximos. Procura-se assim verificar se as áreas de influência se encontram ajustadas às necessidades da população idosa, identificando-se as situações em que essa delimitação administrativa pode constituir uma limitação para a melhor prestação desses serviços. O estudo desenvolveu-se em três freguesias da AML que apresentam um padrão de urbanização dispersa (União de freguesias de São João das Lampas e Terrugem, Palmela e Pinhal Novo) e considerou três etapas metodológicas: primeiramente, marcaram-se os serviços de saúde e delimitaram-se as áreas de influência definidas na legislação; na segunda etapa, mediu-se a distância tempo na rede de forma avaliar a acessibilidade da população idosa até aos CSP, considerando o modo pedonal e o transporte público; na terceira etapa, realizaram-se três dezenas de inquéritos no sentido de aferir os perfis de procura (modo, tempo de deslocação e frequência de utilização) dos idosos residentes, confrontando os resultados com os resultados das etapas 1 e 2. Os resultados demonstram que as unidades já existentes apresentam um potencial de prestação de serviços de saúde, contudo, teriam um maior alcance

se as áreas de influência fossem reajustadas, de forma a melhorar a acessibilidade dos idosos, que por sua vez já utilizam o automóvel para colmatar a fraca rede de transportes público existente. Em suma, mesmo com a existência dos equipamentos de CSP com uma lógica de proximidade, nem toda a população idosa tem o mesmo acesso a esses serviços de saúde.

Palavras-chave

Acessibilidade; Cuidados de Saúde Primários; Áreas de influência; Urbanização dispersa.

Bibliografia

- Barata, M. (2020). Acessibilidade dos idosos aos cuidados de saúde primários: Uma abordagem em contexto de urbanização dispersa na AML (Dissertação de mestrado). Instituto de Geografia e Ordenamento do Território. Lisboa
- OCDE (2019), Portugal: Perfil de Saúde do País 2019, Estado da Saúde na UE, Bruxelas. Consultado em https://ec.europa.eu/health/state/country_profiles_pt (acedido a 2 maio 2021).
- Palma, P., Marques da Costa, E., Marques da Costa, N. (2017). Disparidades Regionais no acesso aos serviços de saúde em territórios de baixa densidade: os casos de Alentejo (Portugal) e Navarra (Espanha). In: SOARES, B. et al. (Orgs), Construindo cidades saudáveis: utopias e práticas, (pp. 453-487). Uberlândia: Assis Editora.

Mobilidade e propagação do SARS-COV-2 em Portugal continental – modelo explicativo territorializado em contexto anterior à vacinação

MARQUES DA COSTA¹, N.; MILEU², N.; MARQUES DA COSTA³, E.; ALVES⁴, A.; ET AL⁵

1 CEG-IGOT. ULisboa; nunocosta@campus.ul.pt

2 CEG-IGOT. ULisboa; nmileu@campus.ul.pt

3 CEG-IGOT. ULisboa; eduarda.costa@campus.ul.pt

4 IGOT. ULisboa; andrejoelalves@campus.ul.pt

5 IGOT - Freitas, Carlos; Rocha, J.; Abrantes, P.; Jonas, Eduardo; ENSP – Sousa, Paulo; Campos Fernandes, Adalberto; FFUL – Gaspar, Rogério; Duarte-Ramos, Filipa; FMUL – Portugal, Rui

A presente comunicação enquadra-se no projeto COMPRI_MOv - CONhecer Mais PaRa Intervir melhor no contexto da MOBilidade (FCT-ID:613765655, Rede:IGOT-UL Coord.;FFUL;ENSP-UNL;ACES-Lx-Central;FM-UL;ALTICE-PT;AML;AMP;ACSS, <http://www.comprime-comprimov.com/index.html>), projeto que teve como objetivo esboçar um modelo de simulação de propagação do vírus SARS Cov-2 com base na mobilidade, tendo em conta a intensidade, motivações e padrão geográfico dos fluxos. A mobilidade tem constituído um fator determinante (Badr et al., 2020, Marques da Costa e Marques da Costa, 2020, Sousa et al, 2020), nomeadamente considerando os dados de tráfego viário (Carteni et al., 2020) e os da Google (Wang et al., 2020). O trabalho desenvolveu-se com base nos dados epidemiológicos e de mobilidade da comunidade da Google. Atendendo à existência de um período de incubação da doença, ou seja o período entre a infeção e a manifestação de sintomas que conduzem ao registo de infeção, assumiu-se que os dados de mobilidade e os dados epidemiológicos estariam desfasados em 14 dias. Com os valores de novos casos de infetados como variável dependente e as seis variáveis de mobilidade disponibilizadas pela google, foi realizada uma análise de regressão das observações dos 14 dias anteriores. Os resultados apontam para a existência de relação entre o processo de propagação e as alterações dos padrões de mobilidade. Suportada nesta relação, a projeção de valores para o futuro próximo, a um horizonte de 14 dias, é possível com margens de acerto aceitáveis para permitir acautelar as decisões de política. É igualmente demonstrada a associação com as condições socioeconómicas da população.

Palavras-chave

Mobilidade; COVID-19; Modelo de propagação.

Bibliografia

Badr, H., Du, H., Marshall, M., Dong, E., Squire, M., Gardner, L. (2020). Association between mobility patterns and COVID-19 transmission in the USA: a mathematical modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*, 20: 1247-54. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20))

Carteni, A., Di Francesco, L., Martino, M. (2020). How mobility habits influenced the spread of the COVID-19 pandemic: Results from the Italian case study. *Science of the Total Environment*, 741, 1 November 2020, 140489. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140489>

Marques da Costa, E. & Marques da Costa, N. (2020). O processo pandémico da Covid-19 em Portugal

Continental: análise geográfica dos primeiros 100 dias [The Covid-19 pandemic process in Mainland Portugal. A geographical analysis of the first 100 days]. *Finisterra*, 55 (115), 11-18. <https://doi.org/10.18055/Finis20361>

Sousa, P., Marques da Costa, N., Marques da Costa E., M, Rocha, J., Ricoca Peixoto, V., Campos Fernandes, A., Gaspar R., Duarte-Ramos, F., Abrantes, P. & Leite, A. (2021). COMPRIME - Conhecer Mais PaRa Intervir MELhor: Preliminary Mapping of Municipal Level Determinants of COVID-19 Transmission in Portugal at Different Moments of the 1st Epidemic Wave. *Port J Public Health, Brief Reports*, pp. 1-8. <https://doi.org/10.1159/000514334>

Wang, S.; Liu, Y.; Hu, T. (2020). Examining the Change of Human Mobility Adherent to Social Restriction Policies and Its Effect on COVID-19 Cases in Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 7930. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17217930>

Padrões geográficos da COVID-19 em Portugal continental – determinantes da sua propagação

MARQUES DA COSTA¹, E.; MARQUES DA COSTA², N.; ROCHA³, J.; ABRANTES, P. ⁴; ET AL⁵

1 CEG-IGOT. ULisboa; eduarda.costa@campus.ul.pt

2 CEG-IGOT. ULisboa; nunocosta @campus.ul.pt

3 CEG-IGOT. ULisboa; jorge.rocha@campus.ul.pt

4 CEG-IGOT. ULisboa patricia.abrantes@campus.ul.pt

5 IGOT - Freitas, Carlos; Alves, A.; Morgado, P.; ENSP – Sousa, Paulo; Campos Fernandes, Adalberto; FFUL – Gaspar, Rogério; Duarte-Ramos, Filipa; FMUL – Portugal, Rui

A presente comunicação enquadra-se no projeto COMPRIME-CONhecer Mais PaRa Intervir MELhor (FCT-ID:596685735, Rede:ENSP; IGOT; FFUL; FMUL; ACES Lisboa Central; <http://www.comprime-compri-mov.com/index.html>), projeto que teve como objetivo, identificar as dinâmicas de propagação do SARS-CoV-2, nas suas relações com os perfis demográfico, socioeconómico e de mobilidade à escala concelhia. A propagação da doença é afetada pelas escalas temporais associadas aos processos epidemiológicos e de mobilidade (Soriano-Pa et al,2020). As características geográficas, os padrões de mobilidade quotidiana, o modo de transporte utilizado, as configurações urbanas e a definição das bacias de emprego relacionadas com as questões demográficas, são fundamentais para compreender as dinâmicas quotidianas e o processo de transmissão territorial (Marques da Costa & Marques da Costa, 020; Sousa et al.,2021). O estudo envolve cinco grupos de dados: demográficos, clínicos, sociais, económicos e de mobilidade, que se associam aos dados epidemiológicos. O trabalho desenvolveu-se em 3 etapas: (i) estatística descritiva dos dados epidemiológicos, associada à distribuição territorial do nº total de casos/10000 habitantes; (ii) regressão linear múltipla, para vários momentos, com cerca de 60 indicadores das 5 dimensões; (iii) método não linear, aplicando uma Artificial Neural Network, usando os mesmos indicadores. Como resultados, identifica-se que o padrão de evolução regional tem um arranque metropolitano, mas estende-se rapidamente pelos concelhos do litoral não metropolitano a norte de Lisboa, penetrando para os territórios do norte-centro interior. Os métodos aplicados permitiram evidenciar a dimensão populacional e densidade, a que se juntam fatores relacionados com a existência de uma dinâmica exportadora, uma população escolar do 3º ciclo e as atividades ligadas à construção civil e turismo. De forma transversal, emerge a mobilidade quotidiana da população em deslocações diárias de maior extensão (Consortium COMPRIME_MOV, 2020; Consortium COMPRIME, 2021).

Palavras-chave

COVID-19; distribuição territorial; dinâmicas sócio-demográficas; mobilidade.

Bibliografia

- Consortium COMPRIME_MOV (2020). Conhecer Mais PaRa Intervir melhor no contexto da MObilidade- COMPRI_MOv– Relatório final, CEG, Lx. Available from <https://www.comprime-compri-mov.com/index.html>
- Consortium COMPRIME (2021) Conhecer Mais PaRa Intervir MELhor–COMPRIME Final Report. CEG, Lx. Available from <https://www.comprime-compri-mov.com/index.html>
- Marques da Costa, E. & Marques da Costa, N. (2020). O processo pandémico da Covid-19 em Portugal Continental: análise geográfica dos primeiros 100 dias. *Finisterra*, 55 (115), 11-18. DOI: <https://doi.org/10.18055/Finis20361>
- Soriano-Pa, D. et al (2020), Impact of temporal scales and recurrent mobility patterns on the unfolding of epidemics, *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*. Vol.2020, Issue 2, February 2020, Article number 02400
- Sousa, P. et al (2021). COMPRIME - Conhecer Mais PaRa Intervir MELhor: Preliminary Mapping of Municipal Level Determinants of COVID-19 Transmission in Portugal at Different Moments of the 1st Epidemic Wave. *Port J Public Health, Brief Reports*, pp. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1159/000514334>

Associação entre as condições do ambiente da área de residência e a saúde mental dos habitantes nos municípios da rede portuguesa de municípios saudáveis em tempos de pandemia de COVID-19

LOUREIRO¹, Adriana, FREITAS², Ângela, COSTA³, Cláudia, PADEIRO⁴, Miguel, ALMENDRA⁵, Ricardo, SANTANA⁶, Paula

¹ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, adrianalour@gmail.com

² Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, angelafreitas30@gmail.com

³ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, claudiampcosta@gmail.com

⁴ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território | Departamento de Geografia e Turismo - Universidade de Coimbra, jmnp@uc.pt

⁵ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território | Departamento de Geografia e Turismo - Universidade de Coimbra, ricardoalmendra85@gmail.com

⁶ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território | Departamento de Geografia e Turismo - Universidade de Coimbra, paulasantana@uc.pt

As características ambientais da área de residência podem influenciar o estado de saúde mental dos indivíduos, assumindo esta relação particular relevância em momentos de crise. O objetivo deste estudo é identificar a associação estatística entre as condições do ambiente da área de residência e a autoavaliação da saúde mental, pelos indivíduos residentes em municípios da Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis (RPMS), durante a crise pandémica de COVID-19. Foi aplicado um inquérito à população residente nos 62 municípios da RPMS (amostra aleatória simples de 10.786 residentes, erro amostral 3%, intervalos de confiança 95%). As condições ambientais da área de residência e o estado de saúde mental foram medidos através de índices que sintetizam a autoavaliação do indivíduo relativa aos diversos aspetos agregados em cada índice. Metodologicamente, foram utilizados modelos de regressão logística binomial para identificar as condições do ambiente da área de residência que representam maior risco para a saúde mental. Os resultados preliminares mostram que o risco para uma pior autoavaliação da saúde mental está associado a áreas de residência que identificadas com piores condições de segurança (OR = 1,97, $p < 0,001$), de poluição do ar e ruído (OR = 1,36, $p < 0,001$), de acesso a equipamentos e serviços (OR = 1,32, $p < 0,001$), de proximidade a lojas alimentares (OR = 1,32, $p < 0,001$), de espaços públicos (OR = 1,21, $p < 0,001$), de caminhabilidade (OR = 1,20, $p < 0,001$), de espaços verdes (OR = 1,19, $p < 0,001$) de acesso a transporte público (OR = 1,18, $p < 0,001$) e de trânsito e estacionamento (OR = 1,18, $p < 0,01$). Assim, indivíduos que avaliam negativamente as condições da sua área de residência têm maior probabilidade de avaliar pior o seu estado de saúde mental. Esta evidência pode ajudar os decisores políticos a identificar opções estratégicas para a criação ou reconversão de ambientes de residência mais

favoráveis à saúde mental e bem-estar dos indivíduos e das suas comunidades, melhorando assim a capacidade de resiliência dos territórios para enfrentar momentos de crise como a pandemia de COVID-19.

Palavras-chave

Ambiente; Território; Saúde mental; COVID-19; Municípios Saudáveis.

Bibliografia

- Loureiro, A., Costa, C., Almendra, R., Freitas, Â., and Santana, P. (2015). The socio-spatial context as a risk factor for hospitalization due to mental illness in the metropolitan areas of Portugal. *Cadernos de Saude Publica*, 31.
- Loureiro, A., Santana, P., Nunes, C., and Almendra, R. (2019). The role of individual and neighborhood characteristics on mental health after a period of economic crisis in the lisbon region (Portugal): A multilevel analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15).
- Pinto, A., McGaw-Césaire, J., and Petrokofsky, C. (2017). *Spatial Planning for Health: An evidence resource for planning and designing healthier places.*
- Un-Habitat; World Health Organization. (2020). *Integrating health in urban and territorial planning: a sourcebook.*

Exposição a pm_{2.5} e admissões hospitalares em urgência devido às doenças de Alzheimer e Parkinson

FRANCO¹, Pedro; GORDO², Cristina; MARQUES DA COSTA³, Eduarda; LOPES⁴, António

1 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (CEG/IGOT-UL),
pedrofranco@edu.ulisboa.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (CEG/IGOT-UL),
cristinagordo@edu.ulisboa.pt

3 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (CEG/IGOT-UL),
eduarda.costa@edu.ulisboa.pt

4 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (CEG/IGOT-UL),
antonio.lopes@edu.ulisboa.pt

A doença de Alzheimer (DA) e a doença de Parkinson (DP) são doenças neurodegenerativas importantes, sendo a primeira e a segunda causa mais comum de demência. Essas doenças são especialmente relevantes num contexto de envelhecimento da população, como é o que assola os países mais desenvolvidos e a Europa em particular (Pringsheim et al., 2014). Sabe-se que a exposição ao material particulado (PM) leva à produção e depósito de aglomerados agregados de proteínas, que estão ligados a distúrbios e impedimentos neurológicos (Block & Calderón-Garcidueñas, 2009; Calderón-Garcidueñas et al., 2020). No entanto, poucos estudos foram realizados com o objetivo de estudar a exposição a curto-prazo às PM e sua associação com hospitalizações ou mortalidade. Este estudo visa contribuir para o conhecimento nesta área, pois avalia a associação entre a exposição às PM e as admissões hospitalares. Pela natureza dos dados, e por apresentar quase nenhuma superdispersão, foram utilizados modelos de Regressão Multivariada de Poisson para avaliar a associação de PM com as admissões hospitalares em Urgências, sendo os modelos controlados por dia da semana, sazonalidade e fatores ambientais. Os resultados mostram que um aumento na exposição às PM_{2.5} resultou no aumento do Risco Relativo (RR) para as admissões devido a DA e DP. Os RR foram, em geral, mais elevados para os casos de DA e, estratificando a amostra por sexo, para os indivíduos do sexo masculino. Assim, embora mais estudos sejam necessários para fortalecer os resultados, existe uma relação entre a exposição de curta-duração a PM_{2.5} e as admissões hospitalares em Urgência por DA e DP. o que do ponto de vista da saúde pública torna-se uma informação importante sobre qual fator atuar para prevenir e reduzir as admissões hospitalares por essas doenças.

Palavras-chave

PM_{2.5}; Exposição a curto-prazo; Alzheimer; Parkinson; Admissões hospitalares.

Bibliografia

Block, M. L., & Calderón-Garcidueñas, L. (2009). Air pollution: mechanisms of neuroinflammation and CNS disease. In *Trends in Neurosciences* (Vol. 32, Issue 9, pp. 506–516). Elsevier Current Trends. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2009.05.009>

Calderón-Garcidueñas, L., Herrera-Soto, A., Jury, N., Maher, B. A., González-Maciel, A., Reynoso-Robles, R.,

Ruiz-Rudolph, P., van Zundert, B., & Varela-Nallar, L. (2020). Reduced repressive epigenetic marks, increased DNA damage and Alzheimer's disease hallmarks in the brain of humans and mice exposed to particulate urban air pollution. *Environmental Research*, 183, 109226. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109226>

Pringsheim, T., Jette, N., Frolkis, A., & Steeves, T. D. L. (2014). The prevalence of Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Movement Disorders*, 29(13), 1583–1590. <https://doi.org/10.1002/mds.25945>

Agradecimentos

Pedro Franco é bolsheiro de doutoramento (SFRH/BD/138999/2018) da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT, Portugal). Cristina Gordo é bolseira de doutoramento da Universidade de Lisboa (UL).

Governança urbana e a promoção da saúde: atores, oportunidades e desafios

FREITAS¹, Ângela, Paula SANTANA², Paula

¹ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra, angela.freitas@uc.pt

² Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território | Departamento de Geografia e Turismo -
Universidade de Coimbra, paulasantana@uc.pt

Os desafios sociais e ambientais que se colocam à construção de uma cidade saudável apelam cada vez mais à integração das dimensões territorial e de governança urbana. Os municípios são considerados agentes promotores da saúde da população, não só através da implementação de ações/medidas de política no âmbito dos determinantes da saúde (e.g., qualidade do ar, ação social, habitação, oferta e acessibilidade a transportes, espaços verdes, serviços e equipamentos, mobilidade e planeamento urbano) mas sobretudo pela capacidade de articulação com as entidades regionais e locais, desenvolvendo parcerias com associações, instituições sociais, empresas e organizações de base comunitária. Em contextos de crise, como o que vivemos atualmente devido à pandemia de COVID-19, a colaboração intersetorial e a articulação municipal em saúde assumem um papel de destaque. Partindo de um processo participativo desenvolvido em parceria com o Município de Lisboa em 2019, sobre o tema “Ação intersetorial para reduzir as desigualdades em saúde no Município de Lisboa”, esta apresentação tem como objetivo explorar o papel da governança urbana na promoção da saúde e a importância de adotar uma abordagem de ‘Saúde em Todas as Políticas’ nas estratégias e políticas urbanas. Foram realizados dois workshops com um painel intersectorial de 60 *stakeholders*, em representação da autarquia (câmara municipal e freguesias), dos sectores da saúde pública, cuidados de saúde e assistência social, entre outros. Foram aplicadas várias metodologias participativas (e.g., Mentimeter, grupos focais, diagramas colaborativos) para envolver os participantes e facilitar a discussão sobre quais: i) as áreas de atuação com maior potencial de desenvolvimento de ações intersectoriais, e ii) oportunidades e desafios que se colocam à governança municipal em saúde em Lisboa. As conclusões do processo participativo refletem a necessidade de mudança de paradigma na formulação de políticas a nível municipal: de uma abordagem “em silos” para uma abordagem integrada e colaborativa, onde a partilha de informação e a articulação operacional entre o setor da saúde e a autarquia é essencial.

Palavras-chave

Saúde urbana; Governança; Saúde em todas as Políticas; Articulação intersectorial; Processo participativo.

Bibliografia

- Baum, F. (2019). *Governing for Health: Advancing Health and Equity through Policy and Advocacy*. Oxford: Oxford University Press.
- Burris, S., Hancock, T., Lin, V. *et al.* (2007). Emerging Strategies for Healthy Urban Governance. *Journal of Urban Health* 84, 154–163.
- Freitas Â, Rodrigues T, Santana P (2020). Assessing urban health inequities through a multidimensional and participatory framework: Evidence from the EURO-HEALTHY project, *Journal of Urban Health*, 97, 857-875.
- Larsen, M., Rantala, R., Koudenburg, O., & Gulis, G. (2014). Intersectoral action for health: The experience of a Danish municipality. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 649-657.
- Santana, P. (2014). *Introdução à Geografia da Saúde, Território, Saúde e Bem-Estar*, Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Von Heimburg, D., Hakkebo, B. (2017). Health and equity in all policies in local government: processes and outcomes in two Norwegian municipalities. *Scandinavian Journal of Public Health*, 45(18_suppl):68-76.

Hortas comunitárias urbana: uma estratégia para enfrentamento da fome na pandemia

SPERANDIO¹, Ana Maria Girotti; MACHADO², Juliana Rodrigues; BONETTO³, Bárbara

1 Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, amgspera@fec.unicamp.br

2 Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, j264167@dac.unicamp.br

3 Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, b234647@dac.unicamp.br

A pandemia de COVID-19, doença infecciosa ocasionada pelo coronavírus, SARS-CoV-2, evidenciou as inequidades sociais e urbanas presentes nas cidades do mundo, impactando de forma heterogênea os países em desenvolvimento, que possuem vulnerabilidades socioeconômicas estruturais, afetando as comunidades vulneráveis (Santos 2020). No Brasil a segurança alimentar dos grupos vulneráveis foi afetada durante a pandemia, devido as políticas públicas de restrições implementadas, por exemplo fechamento de escolas, que eram responsáveis por uma parte da alimentação de crianças e adolescentes, restrições de funcionamento de feiras livres, mercados e restaurantes, afetando a produção da agricultura familiar e a oferta de alimentos frescos e o baixo poder aquisitivo familiar. O objetivo desse trabalho foi identificar como as hortas comunitárias urbanas auxiliam na segurança alimentar, autonomia e complementação de renda da comunidade. Por meio de monitoramentos do Laboratório de Investigações Urbanas da Universidade Estadual de Campinas, registros acadêmicos e notícias de jornais constata-se que as hortas ganharam espaços nas cidades e se tornaram uma das fontes importante de alimentos frescos e saudáveis para as pessoas carentes, além de ocupar espaços vazios na cidade. As hortas têm sido uma tecnologia leve que em situações de emergências podem promover a participação social, intersetorialidade e a governança local para resoluções coletivas dos enfrentamentos assim, uma estratégia que permite o acesso a alimentação segura e a qualidade do alimento, (Lei federal nº11.346, 2006), como direito fundamental, inerente e indispensável e a promoção da saúde e bem-estar. Considerando o planejamento urbano como uma ação para ordenar e propiciar função social à cidade as hortas devem fazer das estratégias de combate a fome em momentos complexos, em como integrar a proposta política das cidades saudáveis. O planejamento urbano para a cidade saudável tem como pilares fundantes a saúde e o bem-estar, aspirando a ambiente urbano que propicie o desenvolvimento das potencialidades humanas, de maneira a promover uma sociedade equitativa, resiliente, solidária, humana e participativa nos processos de governança (UN-Habitat & WHO 2020). A necessidade de projetos de intervenções que aproveite vazios urbanos aproxime necessidades coletivas permita as solidariedades coletivas; uso de tecnologias sociais leves e de baixo custo; circule conhecimentos; redução da fome; gere renda; fortaleça capacidades locais e ampliem as autonomias coletivas locais. (Sperandio et al. 2020).

Palavras-chave

Pandemia; COVID-19; hortas comunitárias; cidade saudável.

Bibliografia

- Lei Nº 11.346 (2006). Brasília. Consultado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm. (acedido a 27 de maio de 2021).
- Santos, B. S. (2020). *A cruel pedagogia do vírus*. Coimbra: Edições Almedina.
- Sperandio, A. M. G.; Cosmo, M. C.; Camargo, C. H. T.; Salomão, R. S. (2020) Estratégias de ensino virtual de cidade saudável em um cenário pandêmico. *V!RUS*, São Carlos, n. 21. [online] Consultado em <http://www.nomads.usp.br/virus/virus21/?sec=4&item=7&lang=pt> (acedido a 15 maio 2021).
- WHO - World Health Organization; Un-Habitat (2020). *Integrating health in urban and territorial planning: A sourcebook*. Suíça p. 108. Consultado em <https://unhabitat.org/integrating-health-in-urban-and-territorial-planning-a-sourcebook-for-urban-leaders-health-and>. (acedido a 1 maio 2021).

A Intersetorialidade e a Participação Social como estratégias da gestão pública para a promoção de Cidades Saudáveis

BLOES¹, Rodrigo Brandini; SPERANDIO², Ana Maria Girotti.

1 Universidade Estadual de Campinas, rodrigo.bbloes@gmail.com

2 Universidade Estadual de Campinas, amgspera@fec.unicamp.br

O entendimento e proposições para um espaço urbano saudável frente aos desafios após a pandemia de COVID-19 exigem estratégias que conduzam a processos de planeamento da cidade sob perspectivas das comunidades locais. A adoção dos princípios da Cidade Saudável, intersectorialidade e participação social (Barton, Grant, Mitcham & Tsourou 2009), pode contribuir para a efetividade da atuação da gestão pública no desenvolvimento de ações, projetos e planos urbanos que favoreçam a promoção de espaços saudáveis, resgate autonomias, desenvolva a resiliência urbana (WHO 2020) e possibilite a inserção social das pessoas prejudicadas pelo período pandémico. O objetivo desta pesquisa é apontar para características de projetos e ações no território que contribuam para a promoção da saúde, sob a perspectiva dos princípios intersectorialidade e participação social e a relação com o planeamento urbano local. O método utilizado foi a revisão bibliográfica e documental e a entrevista por pauta, realizada em quatro municípios brasileiros participantes das redes de municípios saudáveis do Brasil. Os resultados apontam que a participação das cidades em movimentos em rede e a atuação da Academia nos projetos desenvolvidos no território favorecem as articulações entre os setores e a aproximação entre a comunidade e a gestão pública. A participação efetiva da população na concepção e implementação dos projetos possibilita a inserção dessas pessoas na estrutura da gestão daquele espaço, resgatando o sentimento de pertencimento e garantindo a sustentabilidade do projeto. Foi identificado pouca aderência da gestão municipal aos princípios analisados nesta pesquisa. As conclusões sugerem possíveis estratégias para o planeamento urbano e reflexões quanto aos desafios a serem vencidos para a superação da atual forma de governar as cidades na realidade brasileira sob a perspectiva da promoção de ambientes saudáveis.

Palavras-chave

Intersetorialidade; Participação Social; Cidade Saudável; COVID-19.

Bibliografia

Barton, H., Grant, M., Mitcham, C., & Tsourou, C. (2009). Healthy urban planning in European cities, *Health Promotion International*, 24 (suppl_1), i91–i99. Consultado em <https://doi.org/10.1093/heapro/dap059>.

WHO (2020). *Healthy Cities: Effective Approach To a Rapidly Changing World*. Geneva: World Health Organization. Consultado em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331946/9789240004825-eng.pdf>.

Cidades conectadas em redes: novas habilidades para o planeamento urbano saudável

SPERANDIO¹, Ana Maria Girotti; FRAGA¹, Tailana

¹ Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP e amgspera@fec.unicamp.br, t261927@dac.unicamp.br

Introdução: Ao pensar na cidade saudável, em tempos atuais, é necessário enfrentar os desafios para alcançar convergências nas distopias e conseguir reinventar as utopias coletivas na direção do bem comum. Estas utopias, recém rompidas, devem ser resgatadas e (re) mantidas pela participação social, e intersectorialidade e ao acesso equitativo aos lugares na cidade. **Objetivo:** Refletir as antigas e novas formas de colaborar para o processo de construção da cidade saudável. **Metodologia:** Revisão documental de marcos políticos e de produções científicas e práticas da própria autora. **Resultados:** No Brasil, alguns municípios possuem diversidades de projetos e ações, que em micro reverberam no macro, esse deverá ser parte dos novos procedimentos para o desenvolvimento urbano ambiental, econômico, sustentável saudável. No atual contexto pandêmico é urgente a reorganização coletivamente, envolvendo a universidade, a gestão local e as representações das comunidades. Os desejos, necessidades e potencialidades das comunidades devem ser pautas efetivas com espraiamento e capilaridade. A saúde deve ser colocada no centro de todas as políticas locais, nacionais e globais (WHO, 2020). É necessário para tal, uma atuação diferencial e transversal das universidades com novos processos com redes técnicas de formação e projetos de intervenções ativas, da mesma forma as comunidades locais reconhecidas em redes sociais, com espaços múltiplos de fala e ação; os gestores públicos capacitados pela integração de redes que permitam a elaboração de políticas públicas *locais e globais* devem fazer parte de métodos de planeamento urbano para resgatar as cidades boas de se viver, caminhar, estudar, trabalhar amar onde a meta deve ser a promoção da saúde e bem-estar dos cidadãos mundialmente. O envolvimento da maioria, da interação dos setores e a elaboração de políticas públicas mais simples, que as pessoas que vivem nas cidades consigam entender, reagir e se conectarem em redes, a cidade planeada para as relações harmônicas, inclusivas e equitativas. As relações políticas e econômicas que levam as inequidades de saúde e ambientais. **Conclusões:** É necessário integrar a saúde nas novas propostas de planeamento urbano e considerar outras dimensões como o pertencimento, participação social, segurança (Santana et al, 2021). A formação e reorganização de redes sócio-políticas entre cidades pode ser fundamental para o novo do ordenamento urbano para a concepção do saudável (Sperandio et al 2021).

Palavras-chave

Redes; planeamento urbano; cidade saudável.

Bibliografia

Santana P., Almendra R., Pilot E., Doreleijers S., Krafft T. (2021) Environmental Inequalities in Global Health. In: Haring R., Kickbusch I., Ganten D., Moeti M. (eds) Handbook of Global Health. Springer, Cham.

Consultado em https://doi.org/10.1007/978-3-030-05325-3_55-3. (acedido a 10 junho 2021).

Sperandio, A. M. G., Bloes, R. B., Cifoni, G. G., & de Andrade, M. (2021). La pandemia de la COVID-19 y las estrategias de promoción de la salud en las ciudades brasileñas. *Global Health Promotion*, 175797592110091. Consultado em <https://doi.org/10.1177/17579759211009196> (acedido a 10 junho 2021).

Sperandio, A. M. G.; Cosmo, M. C.; Camargo, C. H. T.; Salomão, R. S. (2020) Estratégias de ensino virtual de cidade saudável em um cenário pandêmico. *V!RUS*, São Carlos, n. 21. [online] Consultado em <http://www.nomads.usp.br/virus/virus21/?sec=4&item=7&lang=pt> (acedido a 15 maio 2021).

Who - World Health Organization (2020). *Healthy Cities: Effective Approach to a Rapidly Changing World*. Geneva: World Health Organization. [S. l.], p. 1–20. Consultado em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331946/9789240004825-eng.pdf>. (acedido a 15 janeiro 2021).

CIDADES, HABITAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL

COORDENAÇÃO:

Fátima Velez de Castro

Jorge Malheiros

Fátima Matos

As “Cidades e as Comunidades Sustentáveis” são um dos desafios que as Nações Unidas lançaram aos Estados, para ser desenvolvido até 2030 (ODS 11). Pretende-se que as populações possam ter acesso a habitação acessível e segura, assim como beneficiar de um planeamento inclusivo, sustentável e saudável. É necessário dar prioridade a um espaço urbano que materialize o equilíbrio entre a dimensão do ambiente, das infraestruturas e da sociedade, assegurando um justo acesso aos recursos da cidade. Além disso, urge pensar e propor processos capazes de antecipar e mitigar situações de risco a que as comunidades urbanas mais vulneráveis estão expostas. Tendo como mote tais princípios, este eixo pretende ser um espaço de análise, de reflexão e de debate sobre temas relativos às dinâmicas geográficas relacionadas com as “cidades, [a] habitação e [a] inclusão social”, nomeadamente:

- *Planeamento, políticas públicas e coesão urbana*
- *Direito à cidade e justiça espacial*
- *Habitação: da segregação à inclusão*
- *A gentrificação dos espaços urbanos*
- *Territórios urbanos saudáveis e qualidade de vida*
- *Riscos sociais e populações vulneráveis na cidade*
- *As cidades e a habitação depois da pandemia*

Regulamentar os apartamentos turísticos. A resposta de Lisboa

PAVEL¹, Fabiana

1 CEGOT-UP, fa.pavel@gmail.com

Num contexto de crescimento do turismo urbano, o surgimento de plataformas online quais Airbnb ou Booking.com levou à introdução massiva da habitação no circuito turístico. Os apartamentos turísticos representam uma oportunidade de investimento flexível e particularmente rentável, mas podem ser prejudiciais do ponto de vista sócio territorial, criando *rent gap*, levando a processos de gentrificação turística assim contribuindo para a expulsão da população residente (Cocóla-Gant, 2016). Em resposta, diversas cidades implementaram políticas de regulamentação do fenómeno, sendo possível identificar três abordagens: i) proibição, ii) *laissez-faire*, iii) permissão com restrições (Nieuwland & van Melik, 2020). Em Portugal, no pós-crise 2008 produziram-se políticas de austeridade financeira e reformas estruturais que levaram, entre outros, à liberalização do mercado do arrendamento e à criação de incentivos fiscais para o investimento imobiliário (Mendes, 2017) com o consequente aumento do fenómeno dos arrendamentos turísticos (Alojamento Local, AL). Neste contexto, Lisboa tem apostado no turismo como atividade económica predominante. O número de AL cresceu exponencialmente (Rio Fernandes, Carvalho, Chamusca, Gago & Mendes, 2019), contribuindo para o aumento dos preços de venda e arrendamento da habitação e para o despejo da população residente (Cocóla-Gant & Gago, 2019). Em resposta, a Câmara Municipal de Lisboa, através de uma abordagem do tipo “permissão com restrições”, aprovou, em 2019, o Regulamento Municipal do Alojamento Local (Aviso nº 17706 D/2019), que divide a cidade em zonas turísticas homogéneas (ZTH) e define duas áreas de contenção: absoluta (não são permitidas novas licenças) e relativa (são concedidas novas licenças em casos específicos). Não há restrições para o restante da cidade. O Regulamento levanta dúvidas com relação a questões quais: i) o ratio utilizado para definir as áreas de contenção onde ii) não são implementadas medidas de decréscimos das unidades de AL e iii) a não previsão do aumento das unidades de AL em outras zonas. A presente comunicação pretende efetuar uma leitura crítica deste regulamento e, através duma comparação com regulamentos implementados noutras cidades, perceber se se adequa às necessidades de Lisboa. Conclui-se com a elaboração de recomendações que visam mitigar os efeitos negativos que o excesso de AL tem do ponto de vista sócio territorial.

Palavras-chave

Turismo urbano; gentrificação turística; apartamentos turísticos; abordagens regulatórias; Lisboa.

Bibliografia

Aviso n.º 17706-D/2019. Diário da República n.º 214, 2.ª série de 7 de novembro de 2019.

Cocóla-Gant, A. (2016). Holiday Rentals: The New Gentrification Battlefield. *Sociological Research Online*,

21(3), 10.

Cócola-Gant, A., & Gago, A. (2019). Airbnb, buy-to-let investment and tourism-driven displacement: A case study in Lisbon. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 1-18.

Mendes, L. (2017). Gentrificação turística em Lisboa: neoliberalismo, financeirização e urbanismo austeritário em tempos de pós-crise capitalista 2008-2009. *Cadernos Metrópole* 19(39), 479-512.

Nieuwland, N., & van Melik, R. (2020). Regulating Airbnb: how cities deal with perceived negative externalities of short-term rentals. *Current Issues in Tourism*, 23 (7), 811-825.

Rio Fernandes, J.A., Carvalho, L., Chamusca, P., Gago, A., & Mendes, T. (2019). *Lisboa e a AirBnB*. Porto: Book Cover Editora.

Áreas Verdes para quem? Gentrificação verde no Brasil e na Alemanha

BAUMGARTNER¹, Wendel Henrique

¹ Professor Associado, Universidade Federal da Bahia; wendel_henrique@hotmail.com

No processo capitalista de produção do espaço, as áreas verdes urbanas tornam-se amenidades com alto potencial à mercantilização da natureza operada no mercado imobiliário. Em tempos de mudanças climáticas e pressão crescente por necessárias e urgentes práticas urbanas sustentáveis, observa-se uma associação entre empreendimentos imobiliários e a natureza que perpassa pela incorporação de mais-valias geradas pela implantação de parques públicos ou discursos de sustentabilidade. Além disso, a demanda por moradias próximas aos espaços de natureza nas cidades também encontra-se aquecida em função da pandemia de Covid-19. O acesso à natureza na cidade e a sustentabilidade urbana não podem configurar-se apenas como uma possibilidade de consumo, mas sim como direitos universais (Henrique, 2009), abrangendo a totalidade da cidade e seus cidadãos, independente do bairro, raça, idade, gênero ou renda. Para atingir esse objetivo é preciso desvelar os processos de apropriação da natureza na cidade. Vendendo moradias associadas com áreas verdes ou estilos de vida sustentáveis, os agentes imobiliários produzem um acesso desigual à natureza na cidade. A gentrificação verde (Baumgartner, 2021; Gold & Lewis, 2017; Pearsall, 2010) é um dos resultados desse processo e se materializa excluindo uma parcela da população dos benefícios da vida urbana nas proximidades das amenidades naturais ou de uma habitação sustentável, em função da seletividade gerada pelos preços da moradia. Partindo de uma abordagem crítica e dialética, pretende-se demonstrar as estratégias e formas de apropriação de um parque público (em São Paulo, Brasil) e de elementos/discursos de sustentabilidade (em Frankfurt, Alemanha) através da análise de preços de unidades residenciais, material de propaganda de empreendimentos imobiliários e pesquisas de campo para análise topo-morfológica da paisagem urbana das áreas onde se inserem os projetos imobiliários em estudo. Nas duas cidades foram encontrados novos empreendimentos cujos preços chegam a ter um acréscimo de quase 100% sobre os valores médios de outros imóveis mais distantes de um parque ou que não estão vinculados a algum elemento/discurso do desenvolvimento sustentável. Ao se analisar profundamente as práticas no mercado imobiliário, percebe-se que o processo de gentrificação verde, especialmente no Brasil, está se desenvolvendo mais rapidamente do que a expansão de espaços verdes coletivos e da produção de cidades sustentáveis.

Palavras-chave

Gentrificação verde; mercado imobiliário; apropriação da natureza; produção espaço urbano.

Bibliografia

Baumgartner, W.H. (2021). Parque Augusta (São Paulo/Brazil): From the Struggles of a Social Movement to its

Appropriation in the Real Estate Market and the Right to Nature in the City. *Sustainability*, v.13(9) 5150.
Doi: <https://doi.org/10.3390/su13095150>

Gould, K.A.; Lewis, T.L. (2017). *Green gentrification. Urban sustainability and the struggle for environmental justice*. New York: Routledge.

Henrique, W. (2009). *O direito à natureza na cidade*. Salvador: Edufba. Doi: <https://doi.org/10.7476/9788523209117>

Pearsall, H. (2010) From brown to green? Assessing social vulnerability to environmental gentrification in New York City. *Environ. Plan C Politics Space*, v.28, p. 872-886. Doi: <https://doi.org/10.1068/c08126>

Movilidad urbana y segregación social: un análisis a partir de datos de telefonía móvil

GUTIÉRREZ PUEBLA¹, Javier; MOYA², Borja; GARCÍA-PALOMARES³, Juan Carlos; FRÍAS⁴, Enrique; STEPNIAK⁵, Marcin

1 Universidad Complutense de Madrid, javiergutierrez@ghis.ucm.es

2 Universidad Complutense de Madrid, bmoyagomez@ucm.es

3 Universidad Complutense de Madrid

4 friasmartinezenrique@gmail.com

5 Universidad Complutense de Madrid, marcinst@ucm.es

La segregación socio-espacial es un tema de gran tradición en los estudios urbanos. Generalmente los estudios de segregación socio-espacial se centran en la dimensión residencial, aprovechando los registros oficiales (por ejemplo, datos censales), que reflejan la distribución de la población durante la noche. Sin embargo, estos estudios ignoran que la población de las ciudades es muy móvil y que su distribución espacial cambia drásticamente entre la noche y el día. El advenimiento de nuevas fuentes de datos (Big Data) permite analizar cambios temporales en la segregación socio-espacial de forma dinámica. Este estudio utiliza datos de telefonía móvil para analizar los cambios en la segregación socio-espacial entre la noche y el día, utilizando como área de estudio una ciudad particularmente segregada socio-espacialmente como es Medellín (Colombia). Se utilizan varios indicadores de forma complementaria para medir distintos aspectos de la segregación socio-espacial: concentración, clusterización y exposición. Adicionalmente se calculan indicadores de movilidad que contribuyen a explicar los cambios en la segregación espacial entre la noche y el día. La principal conclusión del estudio es que los movimientos diarios de población entre barrios producen el efecto de disminuir la concentración de cada grupo dentro de cada barrio y aumentar el grado de mezcla social en los entornos locales. Esa mayor mezcla social hace que se suavicen los contrastes locales y aumente la extensión de los clusters espaciales, con lo que emergen de forma más evidente las tendencias generales de agrupamiento. El estudio también pone de manifiesto que el aumento de la exposición durante el día se produce sobre todo por efecto de la movilidad de la población de los estratos sociales con menor nivel de ingresos.

Palavras-chave

Movilidad; segregación socio-espacial; datos de telefonía móvil; estadística espacial; Medellín (Colombia).

Bibliografía

- Farber, S., O’Kelly, M., Miller, H.J., Neutens, T., 2015. Measuring segregation using patterns of daily travel behavior: A social interaction based model of exposure. *J. Transp. Geogr.* 49,
- Järv, O., Müürisepp, K., Ahas, R., Derudder, B., Witlox, F., 2015. Ethnic differences in activity spaces as a characteristic of segregation: A study based on mobile phone usage in Tallinn, Estonia. *Urban Stud.* 52, 2680–2698.

- Musterd, S., Marcińczak, S., van Ham, M., Tammaru, T., 2017. Socioeconomic segregation in European capital cities. Increasing separation between poor and rich. *Urban Geogr.* 38, 1062–1083.
- Östh, J., Shuttleworth, I., Niedomysl, T., 2018. Spatial and temporal patterns of economic segregation in Sweden's metropolitan areas: A mobility approach. *Environ. Plan. A* 50, 809–825.
- Silm, S., Ahas, R., 2014a. Ethnic Differences in Activity Spaces: A Study of Out-of-Home Nonemployment Activities with Mobile Phone Data. *Ann. Assoc. Am. Geogr.* 104, 542–559.

O comércio como património: a experiência de Viana do Castelo

CHAMUSCA¹, Pedro; FERNANDES², José Rio; REGO³, Pedro

1 CECS/ICS/UM, pedrochamusca@ics.uminho.pt

2 FLUP/CEGOT, jariofernandes@gmail.com

3 geo.pedrorego@gmail.com

A ideia de património vem de longe. Difundiu-se com o colecionismo e ganhou mais força com o movimento romântico do século XIX (Choay, 2006). Conheceu muitos progressos e uma diversidade de perspectivas e de orientações de política, em que uma das referências é a Carta de La Valetta (ICOMOS, 1992). Em Portugal também se alargou o reconhecimento do valor patrimonial de prédios e outros elementos físicos a bens imateriais, bem como de objetos imóveis a paisagens vivas e dinâmicas. Conservar passou a significar também adequação da herança a novas exigências e a mistura do velho com o novo, numa perspectiva que considera que “viver melhor” implica muito mais que uma relação simples com a produção de riqueza ou, até, a sua distribuição. Recentemente, a banalização das viagens e a explosão do turismo urbano, muito suportado na Europa pela proliferação das viagens *low cost*, fez-se acompanhar de novos interesses por parte de visitantes (e residentes), como se vê nas filas à porta da Livraria Lello ou do Café Majestic, no Porto, por contraponto à igreja românica de Cedofeita. Assim, hoje, considera-se que não só muitos estabelecimentos marcam a história e a paisagem, contribuindo para o seu carácter, mas também que são elementos centrais da visita turística. Por isso, quando encerra a confeitaria Lai Lai, ou a Adega do Olho, são todos os amarantinos ou portuenses que se sentem um pouco mais pobres. É certo que todos os estabelecimentos económicos abrem e fecham ao longo do tempo, além de poderem mudar a sua arquitetura, decoração, ou ramo de atividade. Mas, há uma dimensão que vai além da económica. Em consequência, com a pressão turística em muitas cidades a promover o alojamento e a restauração, fazendo aumentar significativamente o preço do imobiliário (e, logo, do arrendamento), isso dificulta de forma acrescida a permanência de antigos negócios em estabelecimentos que fazem parte da memória e identidade coletiva. A pensar nisso, o Governo da República Portuguesa fez publicar a lei 42/2017, na sequência do projeto “Lojas com História” em Lisboa (Bertholo, 2017), o qual (com importantes alterações), teve continuidade no “Porto Tradição” (Chamusca et al, 2017). Pouco tempo depois, avançavam as operações de levantamento e classificação de lojas em Viana do Castelo, Braga e Guimarães. Nesta comunicação analisamos o processo de classificação de Lojas Memória em Viana do Castelo, discutindo todas as fases e as primeiras ações de apoio aos estabelecimentos classificados, beneficiando do facto de termos estado diretamente envolvidos no processo.

Palavras-chave

Comércio; cidade; políticas públicas; Lei 42/2017; Viana do Castelo.

Bibliografia

Bértholo, J. (2017). *Lojas com história*. Lisboa: Tinta da China Edições.

Chamusca, Pedro; Rio Fernandes, José; Rodrigues, Rosa; Tavares, Francine (2017). O comércio como património: o projeto “Lojas com História”, XI Congresso da Geografia Portuguesa, As dimensões e a responsabilidade Social da Geografia, Livro de Atas., Faculdade de Letras da Universidade do Porto/Associação Portuguesa de Geógrafos. ISBN: 978-989-54030-2-8. pp. 65-67, Lisboa: Edições 70.

Choay, Françoise (2006), *A Alegoria do Património*, Lisboa: Edições 70.

Qualidade de vida e ambiente pedonal em Campolide (Lisboa)

SANTOS¹, Teresa; RAMALHETE, Filipa²; JULIÃO³, Rui Pedro; SOARES⁴, Nuno Pires;

1 CICS.NOVA / NOVA FCSH, teresasantos@fcs.unl.pt

2 CEACTION/UAL e CICS.NOVA / NOVA FCSH, framalmete@autonoma.pt

3 CICS.NOVA / NOVA FCSH, rpj@fcs.unl.pt

4 CICS.NOVA / NOVA FCSH, nhpsouares@fcs.unl.pt

A qualidade de vida na cidade está diretamente relacionada com a qualidade do espaço público. Elementos como a largura dos passeios, o mobiliário urbano ou a presença de árvores, são determinantes na criação de ambientes confortáveis que favoreçam a mobilidade pedestre. A Câmara Municipal de Lisboa, através do programa “Uma Praça em cada Bairro”, tem vindo a renovar e requalificar várias áreas da cidade, com o objetivo de melhorar o espaço público e proporcionar novas e melhoradas áreas de lazer para os cidadãos. A nova Praça de Campolide foi uma das áreas recentemente intervencionadas, com alteração do pavimento, reordenamento do trânsito e estacionamento, colocação de um novo parque infantil e zonas de lazer, e aumento da zona ajardinada, renovando assim a imagem e a qualidade daquele espaço público. O objetivo da presente comunicação é avaliar o ambiente pedestre em Campolide, bairro do final do século XIX, de cariz maioritariamente residencial. Este trabalho enquadra-se no projeto “Bairros da Linha de Cintura”, desenvolvido em conjunto pelo Centro de Estudos de Arquitetura, Cidade e Território (CEACT/UAL), da Universidade Autónoma de Lisboa, e o Centro Interdisciplinar em Ciências Sociais (CICS.NOVA) da Universidade NOVA de Lisboa. O projeto visa estudar a envolvente urbana da Linha de Cintura (antiga Linha de Circunvalação de Lisboa, inaugurada em 1888) que tem em Campolide uma das suas sete estações. Para esta avaliação, coligiu-se uma base de dados georreferenciada, com informação recolhida em plataformas de dados abertos e complementada com levantamento no terreno. A informação foi organizada em três eixos: estrutura viária, ambiente urbano e atividades económicas. Na caracterização da estrutura viária, recolheu-se informação sobre a rede viária, a largura das vias e passeios, a tipologia dos passeios, a existência de obstáculos no passeio, passadeiras e paragens de autocarro com e sem abrigo, bem como o nível de ruído, entre outros. A presença de esplanadas, árvores, bancos e mesas, jardins, edifícios devolutos em mau estado de conservação e parques infantis foram alguns dos elementos usados na avaliação do ambiente urbano, enquanto que a atividade económica foi medida através do levantamento funcional de todos os estabelecimentos com atividade comercial ao nível do rés-do-chão. Através de operações de análise espacial, identificam-se as centralidades no bairro bem como as áreas menos valorizadas, mapeando deste modo a sua relação com a qualidade do espaço público e o ambiente pedonal.

Palavras-chave

Espaço público; Ambiente pedonal; Modelação espacial; Lisboa; Campolide.

Bibliografia

Câmara Municipal de Lisboa/Departamento de Espaço Público. 2018. Lisboa: O Desenho da Rua: Manual de espaço público / coord. Jorge Bonito Santos. Consultado em <https://www.lisboa.pt> (acedido a maio de 2021)

Câmara Municipal de Lisboa Catálogo de Dados Abertos. Consultado em <http://lisboaaberta.cm-lisboa.pt/index.php/pt/dados/catalogo-de-dados-abertos> (acedido a maio de 2021)

Brandão, P. 2008. A identidade dos lugares e a sua representação coletiva- Bases de orientação para a concepção, qualificação e gestão do espaço público. Lisboa: Direcção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. Consultado em https://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/publicacoes/S_Politica_Cidades_3.pdf (acedido a maio de 2021)

Gehl, J. 2010. Cities for People. Island Press

Carências habitacionais na metrópole do Porto e o direito a uma habitação condigna

MATOS¹, Fátima; MARQUES², Teresa Sá; MAIA³, Catarina; RIBEIRO⁴, Diogo

1 FLUP/CEGOT, fmatos@letras.up.pt

2 FLUP/CEGOT, teresasamarques@gmail.com

3 FLUP/CEGOT, catarina.maia2@gmail.com

4 FLUP, mrcotgeo@gmail.com

As tendências de concentração demográfica nas cidades têm contribuído para um agravamento significativo dos problemas de habitação, dificultando o acesso a uma habitação condigna. Com a crise pandémica do COVID-19 e as sucessivas exigências de confinamento da população, a habitação ganhou uma relevância acrescida para as famílias, impactando de forma acentuada as desigualdades sociais (Drago, 2020). As condições de habitabilidade e a qualidade da habitação vieram, sem dúvida, a revelar-se variáveis condicionadoras das medidas de saúde pública, recentrando o debate e a urgência das políticas públicas em matéria de habitação. Em Portugal, os problemas de habitação nunca deixaram de existir, apesar dos sucessivos instrumentos de política orientados para dar solução às situações mais graves de carência habitacional (Matos, Marques, Maia & Ribeiro, 2020). Nos últimos anos, a Área Metropolitana do Porto (AMP) ganhou visibilidade externa, em termos turísticos, na atratividade de novos residentes e no investimento imobiliário (Marques, Matos, Saraiva, Maia, Ribeiro & Ferreira, 2020). A habitação sendo um bem social, transformou-se, também, num bem económico com consequências no aumento dos preços e nas desigualdades socioespaciais. As dificuldades de acesso à habitação têm aumentado, pois nem a oferta pública nem a privada oferecem habitação a preços acessíveis. Desta forma, nos últimos anos, a polarização socio-habitacional ampliou-se e surgiram novas formas de privação de habitação. O Programa 1º Direito, incluído na Nova Geração de Políticas de Habitação (2018) e no Programa de Recuperação e Resiliência (2021), pretende justamente dar uma resposta global e integrada à diversidade de desafios que se colocam neste domínio e à importância, agravada com a pandemia, dos problemas e carências habitacionais. Tendo em conta esta breve contextualização, esta comunicação visa identificar os perfis habitacionais da AMP e os desafios que se colocam ao direito a uma habitação condigna. Para isso, em termos metodológicos iremos: primeiro, avaliar a intensidade dos problemas, através de um índice composto; depois, identificar perfis de problemas recorrendo a uma análise multivariada; por fim, cruzar as duas análises tendo em vista identificar à escala intraurbana as desigualdades de acesso à habitação. Os resultados obtidos são um contributo para a reflexão das políticas locais de habitação e do ordenamento do território.

Palavras-chave

Habitação condigna; desigualdades socioespaciais; Área Metropolitana do Porto.

Bibliografia

Drago A. (2020). Habitação, Pandemia e Crise. In Renato M. do Carmo, Inês Tavares e Ana Filipa Cândido (org.).

Um Olhar Sociológico sobre a Crise Covid-19 em Livro (p.98-114). Lisboa: Observatório das Desigualdades.

Matos, F.L., Marques, T. S., Maia C., Ribeiro, D. (2020). O acesso à habitação e as políticas públicas. In: P. Remolado, M. J. Caldeira, V. Teles, E. Scalabrini; J. A. R. Fernandes (ed.), *Atas do XII Congresso da Geografia Portuguesa: Geografia das Transições para a Sustentabilidade (70-75)*. Braga: Universidade do Minho.

Marques, T. S., Matos, F.L., Saraiva, M., Maia, C, Ribeiro, D, Ferreira, M. (2020). Lisbon and Porto. In: S. Van Heerden, R.R. Barranco, C. Lavallo Who owns the city? Exploratory research activity on the financialisation of housing in EU cities (35-45). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Conflitos de uso do solo com áreas de proteção permanente: o caso do município de Barra de São Francisco/ES

SILVA¹, Fabrício Costa; VILAÇA², Leila Issa; COSTA³, Soraia Fernandes

1 Faculdade Cândido Mendes, Brasil, fabricio.costa@live.com

2 Faculdade Cândido Mendes, Brasil, leilaissa2019@gmail.com

3 CEGOT, Portugal, soraiafcosta@gmail.com

O presente estudo identificou e analisou os conflitos de uso do solo com as Áreas de Proteção Permanente (APPs) no município de Barra de São Francisco (Espírito Santo; Brasil). A base metodológica adotada neste estudo utilizou análises de gabinete, onde foram realizadas as seguintes etapas: i) revisão bibliográfica; ii) levantamento de dados e informações sobre a área estudada; e iii) elaboração do Mapa de Uso do Solo; Mapa das Áreas de Proteção Permanente; e Mapa dos Conflitos de Uso do solo com as APPs. O mapa de uso do solo foi extraído e adaptado do estudo de Silva (2014), o Mapa das Áreas de Proteção Permanente foi elaborado com base na Resolução CONAMA n. 303 de 2002, seguindo a metodologia de Peluzio *et al.* (2010) e o Mapa dos Conflitos de Uso do Solo com as APPs foi gerado a partir do cruzamento do Mapa das Áreas de Proteção Permanente com o Mapa de Uso do Solo. A área estudada possui 29 km², dos quais 10,34 km², ou seja, 35,6%, correspondem às APPs. Para facilitar as análises foram formados 2 (dois) agrupamentos distintos de usos dentro das APPs: i) agrupamento de usos conflitantes; e ii) agrupamento de usos não conflitantes. O primeiro é composto pelas classes de uso solo: edificação rural, ocupação urbana, rede viária, uso agrícola, vegetação rasteira/rarefeita e solo exposto; o segundo é formado pelas classes: afloramento rochoso, corpos d'água, vegetação em regeneração. As técnicas e o método aplicados mostraram-se eficientes na identificação e quantificação dos usos conflitantes, contribuindo para as análises realizadas. O percentual de usos conflitantes com as APPs foi de 60%, enquanto o restante corresponde às APPs que ainda mantém suas características naturais, atendendo as exigências legais. A partir do mapeamento também é possível observar que a região com menor conflito com as APPs estão na direção nordeste, devendo esta região ser priorizada no caso de uma expansão urbana do município. Evidentemente, análises de campo poderão vir a contribuir para uma averiguação mais precisa dos usos em conflitos com as APPs. Espera-se com este trabalho auxiliar na gestão efetiva das APPs, bem como no planejamento e ordenamento futuro do município.

Palavras-chave

Uso do Solo; Áreas de Proteção Permanente; Conflitos; Barra de São Francisco.

Bibliografia

Brasil. (2005). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 303, de 20 de março de 2002.

Código Florestal, G. D. T. (2011). O código florestal e a ciência: contribuições para o diálogo. In O código florestal

e a ciência: contribuições para o diálogo (pp. 124-124).

Peluzio, T. D. O., Santos, A. D., Fiedler, N. C., Coelho, A. L. N., Eugenio, F. C., Louzada, F. L. R. O., ... & Quarto Junior, P. (2010). Mapeamento de áreas de preservação permanente no ArcGIS 9.3. Alegre: caufes, 58.

A cidade é uma soma de aldeias? Propriedade, parentalidade e laços de vizinhança na ocupação de um arruamento, ao longo do século XIX

PINTO¹, Jorge

¹ IS CET – CEGOT, jpinto@iscet.pt

Em 1782, inicia-se a regularização e alargamento de uma velha estrada de ligação entre o Porto e Vila do Conde, eventualmente de origem romana. Esse caminho, que serpenteava entre propriedades, foi alinhado de forma a encaixar a torre dos Clérigos como ponto focal, a sul, numa típica solução barroca, e algumas construções anteriores à sua retificação, gerando a criação da rua de Cedofeita. A sua ocupação vai ser muito condicionada por 3 fatores: 1) o cemitério britânico, do final do século XVIII, que funcionará como um íman para a comunidade estrangeira no Porto fixar residência na sua envolvente; 2) a residência temporária de D. Pedro IV e da estrutura de poder liberal durante o “Cerco do Porto” por razões de estratégia militar e 3) a proximidade à Academia Real de Marinha e Comércio (depois Politécnica) e ao Hospital de Santo António. Estes fatores trarão um certo prestígio à rua e à sua envolvente, estatuto que conseguirá captar a atenção de um conjunto de famílias abastadas ou bem colocadas na sociedade portuense. À medida que a cidade alargava o seu perímetro, a burguesia abandonava a área ribeirinha (bombardeada durante o Cerco e ameaçada pelos surtos de cólera), à procura de lotes profundos para erguer grandes casas e beneficiar de um terreno para jardins, mirantes e outros elementos de ornamento e lazer. Esta comunicação pretende contribuir para deslindar as estratégias de aquisição e manutenção das propriedades e as relações de vizinhança, parentalidade e sociabilidade entre as diferentes famílias que ocupam os vários lotes da rua de Cedofeita, através da consulta e cruzamento de várias fontes de informação, como os róis de desobriga, os almanaques comerciais, os diários e relatos de observadores da época, entre outras. Para tal, servirão como base diferentes abordagens teóricas, nomeadamente da Geografia Urbana Histórica inglesa, a partir dos pioneiros trabalhos de Carter e Dennis, ainda da década de 80 do século XX. A presente comunicação permitirá sobretudo compreender como as famílias burguesas do Porto se apropriaram de um arruamento, porque a escolheram e como foram tecendo uma malha de relações de vizinhança e influência que ajudaram a definir uma das muitas células do complexo mosaico social do Porto Oitocentista.

Palavras-chave

Porto; Geografia Social; Morfologia Urbana; Residência; Romantismo.

Bibliografia

Dennis, R. (1984). *English Industrial Cities of the Nineteenth Century – A social geography*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Dennis, R. (1987). *People and housing in industrial society* in Pacione, M. (1987). *Historical geography: progress and prospect*. London: Croom Helm.
- Carter, H. (1984). *Social areas in the cities: Past and Future*. Maryland: Institute for urban studies, series number 3.
- Carter, H. (1989). *An introduction to Urban Historical Geography*. London, Edward Arnold.
- Carter, H.; Lewis, C. (1990). *An Urban Geography of England and Wales in the Nineteenth Century*. London: Edward Arnold.
- Pinto, J. (2013). *O 285 da rua de Cedofeita*. Porto: Edições Afrontamento.
- Pinto, J. (2014). *A expansão (sub)urbana do Porto na segunda metade do século XIX*. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

TURISMO, CULTURA E TERRITÓRIO

COORDENAÇÃO:

Norberto Santos

Pedro Chamusca

Eduardo Brito-Henriques

O turismo, não é necessariamente fator suficiente para o desenvolvimento local, mas pode, com a orientação certa, centrada em processos de gestão participativa, como acontece com a boa governança entre o setor público, o setor privado, a academia e a comunidade local (quadruple hélice), ser o organizador e criador de processos, inovações, investimentos e atividades que promovem os territórios, a cultura, a qualidade de vida, as contrapartidas económicas e a imagem dos lugares, tão importante num mundo globalizado. O turismo é, de facto, uma atividade económica com expressão significativa no quotidiano das populações, mesmo daquelas que não viajam. Esta realidade reflete-se no território e obriga a boas práticas de gestão da capacidade de carga, lidando com situações entre a importância do aumento do tempo de estada, para valorização da sustentabilidade económica, e o overtourism, ajustando a procura, de forma a permitir melhores condições de vida aos residentes e uma sustentabilidade ambiental sistémica, fundamental para a promoção dos lugares.

Nesta perspetiva o património cultural e a criatividade ganham cada vez maior projeção, com os territórios a agilizar a utilização da sua herança cultural e a promover o aparecimento de indústrias criativas para enriquecer a experiência turística. Esta valorização do património, o tangível e o intangível, da história e da cultura, desenvolve a atratividade turística, com uma oferta qualificada, a que se junta a criação de serviços orientados para a população residente, permitindo interpretações smart das práticas de gestão das cidades, das suas áreas de influência e dos territórios, em geral. O Turismo, a Cultura e o Território podem, pois, conseguir definir múltiplas situações win/win porque a presença da cultura potencia o turismo e qualifica o território, promovendo o desenvolvimento, através da sustentabilidade, da inclusão e da diversidade, permitindo benefícios económicos e outros não monetaristas. Para além dos pilares habituais do desenvolvimento sustentável (social, económico e ambiental) esta relação multiunívoca entre Turismo, Cultura e Território, permite definir a cultura como elemento fundacional desse desenvolvimento, especialmente quando existe a vontade política para agilizar esta relação quadrilátera.

As gerações mais jovens, os Millennials (geração Y) e os centennials (Geração Z), conjugam a vontade da viagem com os processos digitais e conseguem tornar mais acessível qualquer informação e qualquer destino turístico, porque, para “existir”, tudo precisa de estar presente no mundo digital, valendo a máxima do pensar global e agir local. Todavia, também os Baby Boomers (me generation) e os Baby Bust (geração X) ganham apetência pela viagem, logo depois de satisfeitas as necessidades básicas, porque o lazer é a atividade que todos querem retomar depois de um período de restrições, como sucede presentemente com a pandemia da COVID 19. Com o centrar da oferta nas motivações, mais do que nos produtos turísticos, os territórios e a cultura ganham especial significado, fazendo as

experiências, a participação e as ofertas criativas enorme sentido no mercado turístico, dando importância ao turista prosumer e ao caráter holístico da procura.

Todos estes assuntos serão merecedores de análise e discussão no Eixo “Turismo, Cultura e Território” com temáticas que versarão também as oportunidades de diversificação das economias locais, o incremento da oferta de emprego, a atração do investimento, a valorização integrada dos recursos (naturais e culturais), o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação, a melhoria de acessibilidade e os ganhos de inclusividade. Podem, ainda, ter presença outras análises e interpretações que vejam o turismo como menos positivo para os territórios como os exageros na exploração dos recursos, os impactos no ordenamento devido a violações de restrições ambientais, a menorização da gestão participativa, a inflação de preços resultante de aumento da procura e a própria sazonalidade da atividade turística, um fator sempre dual.

Turismo, fronteiras, cooperação e resiliência. Dinâmicas e recursos ecoculturais na fronteira do centro de Portugal com Espanha

FERNANDES¹. Gonçalo

¹ Instituto Politécnico da Guarda, CITUR e CICS.NOVA, goncalopoetapg.pt

A persistência das fronteiras tem sido baseada no facto de serem cruciais para a reprodução da territorialidade e das narrativas de identidade nacional. Nesse contexto, e considerando a fronteira como uma linha que separa, divide e controla a existência de áreas/territórios, implica que os efeitos (custos de contexto) vão desaparecendo com a distância, além de surgirem novos significados e dinâmicas em função da sua acessibilidade, recursos detidos, formas de povoamento e atividades econômicas. A fronteira luso-espanhola é a mais estável, sendo, ao mesmo tempo, a que apresenta índices de desenvolvimento mais críticos, em virtude da sua penalizadora evolução demográfica, da desarticulação produtiva e políticas administrativas diferenciadas. O desenvolvimento turístico é visto como um instrumento para a diversificação das economias em regiões fronteiriças periféricas e frequentemente subdesenvolvidas. Estes espaços apresentam, por via da história e das heranças naturais, recursos de grande valor, de que se destacam na raia central ibérica os rios internacionais, as zonas naturais classificadas, os castelos e fortalezas, as aldeias históricas, as tradições e festividades, a gastronomia e a presença de distintas culturas. Diante deste panorama e considerando as relações formais e informais, cooperantes ou competidoras, procura-se identificar dinâmicas e formas de cooperação na construção de um espaço de resiliência, em face dos constrangimentos existentes e dos valores patrimoniais detidos, capazes de gerar novas atratividades e funções na mais antiga fronteira europeia. No caso da fronteira do centro de Portugal com Espanha, é possível falar de uma porosidade que é histórica, com aproximação do(s) território(s), quer por meio das políticas públicas (comunitária, nacional, regional e local), quer por meio dos investimentos privados. Em condições favoráveis, estes territórios contribuem para o desenvolvimento turístico no quadro das relações de vizinhança e interesses. Assim, tornam-se um fator referencial do desenvolvimento local, capaz de gerar equilíbrios territoriais em função da atratividade gerada e das atividades que promovem, preservados patrimoniais que constituem a vida e a história na fronteira.

Palavras-chave

Turismo; Fronteira; Cooperação; Resiliência; Recursos Ecoculturais.

Bibliografia

- Calderón, F. J. Reviewing the Spanish-Portuguese border: Conflict, interaction and cross-border cooperation. *Estudios Fronterizos, nueva época*, v. 16, n. 31, enero-junio 2015.
- Hortelano, L. A. El Patrimonio territorial como activo turístico en la «raya» de Castilla y León con Portugal. *Cuadernos de Turismo*, n. 36, p. 247-268, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6018/turismo.36.230981>. Acesso em: 15 ago. 2020.
- Jurado-Almonte, J. M.; Pazos-García, F. J. La Frontera como Recurso Turístico. Posibilidades del Bajo/Baixo Guadiana. *Revista de Estudios Andaluces*, n. 35, p. 1-34, 2018.
- Kabakchieva, D.; Vasileva V. Cross-Border Territories and Tourism. Published in Collection of Scientific articles from Innovation and Entrepreneurship Conference, Ajax Publishing, Monreal, Canada: p. 114-127, 2020
- Lois, R. C.; Carballo, A. C. La frontera hispano-lusa en la actualidad: una visión geográfica. *Revista de historiografía*, n. 23, p. 191-21, 2015.
- Medeiros, E. Should EU cross-border cooperation programmes focus mainly on reducing border obstacles. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, v. 64, n. 3, p. 467-49, Territorial Cohesion, 2018.
- Moral, S.; Cañero, P.; Jimber, J. & Orgaz, F. “Turismo fronterizo como motor de desarrollo de la frontera. Una revisión de la literatura”. *International Journal of Scientific Management Tourism*, Vol. 2, nº 2, pp. 249-265. 2016
- Timothy, D. J. Border and tourism. *Encyclopedia of Tourism online*. Springer Publishing House, 2015.
- Trigal, L. “Revisión de la terminología sobre la frontera y lo fronterizo”. In: JACINTO, R. (org.). *Condições de vida, coesão social e cooperação territorial*. Guarda: Âncora Editora/Centro de Estudos Ibéricos, p. 149-167, 2013.

A Universidade enquanto recurso turístico

ALMEIDA¹, Inês; SILVEIRA², Luís

1 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras; inesalmeida18@hotmail.com

2 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras; luis.silveira@uc.pt

Desde a origem da universidade enquanto instituição organizada, e ao longo da sua história, é possível identificar indícios de fluxos turísticos associados a estas instituições; atualmente, várias universidades a nível mundial atraem, anualmente, centenas de milhares de turistas com motivações culturais, educativas, científicas e outras (Mangi *et al.*, 2019; Woodward, 2013). No entanto, a investigação científica sobre a temática, excluindo as mobilidades de turismo académico em específico, é ainda bastante incipiente (Connell, 1996; Woodward, 2013). O objetivo desta comunicação é, portanto, apresentar uma reflexão teórica sobre a relação entre universidades e turismo, particularmente no que concerne os fatores que potenciaram esta relação e os recursos e segmentos turísticos que estão a ser explorados neste âmbito. A revisão da literatura permitiu identificar vários fatores internos e externos às instituições que contribuíram para o desenvolvimento turístico das mesmas nas últimas décadas, nomeadamente (i) a necessidade de criar fontes de rendimento alternativas, (ii) o crescimento do foco na missão de difusão de conhecimento, (iii) a aposta no turismo como estratégia para aumentar a influência e atratividade da universidade, (iv) a crescente valorização do património universitário, (v) a utilização das universidades no *branding* dos destinos turísticos e (vi) a representação das universidades na cultura popular (Albino, 2015; Connell, 2000; Conselho da Europa, 2005; Kozak, 2007; Woodward, 2013). Os resultados da revisão da literatura e da análise de fontes secundárias demonstram ainda que o turismo nas universidades está a ser explorado através de quatro segmentos principais - turismo educativo, turismo científico, turismo cultural e turismo de eventos – e que este permite a otimização de diversos recursos associados às universidades, nomeadamente os recursos patrimoniais, os equipamentos e serviços, os eventos e as pessoas (Connell, 2000; Kosiewicz, 2014; Tomasi *et al.*, 2020).

Palavras-chave

Universidades; turismo de universidades; recursos turísticos; segmentos turísticos.

Bibliografia

- Albino, S. (2015). *Tourism in University Cities . The Role of Universities in Place Branding*. University of Exeter.
- Connell, J. (2000). The role of tourism in the socially responsible University. *Current Issues in Tourism*, 3(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/13683500008667863>
- Connell, J. (1996). A study of tourism on university campus sites. *Tourism Management*, 17(7), 541–544. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(96\)89217-X](https://doi.org/10.1016/0261-5177(96)89217-X)
- Conselho da Europa. (2005). *Recommendation Rec(2005)13 of the Committee of Ministers to member states on the governance and management of university heritage*.
- Kosiewicz, J. (2014). Scientific Tourism, Aspects, Religious and Ethics Values. *Physical Culture and Sport*.

Studies and Research, 62(1), 83–93. <https://doi.org/10.2478/pcssr-2014-0014>

Kozak, Z. R. (2007). Promoting the past, preserving the future: British university heritage collections and identity marketing. University of St. Andrews. <http://research-repository.st-andrews.ac.uk/handle/10023/408>

Mangi, M. Y., Yue, Z., & Kalwar, S. (2019). Universities emerging as tourism sites in China: A case study of Tsinghua university Beijing. *Cogent Social Sciences*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1588200>

Tomasi, S., Paviotti, G., & Cavicchi, A. (2020). Educational tourism and local development: The role of universities. *Sustainability*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/SU12176766>

Woodward, S. (2013). Campus tourism, universities and destination development. In M. Smith & G. Richards (Eds.), *The Routledge Handbook of Cultural Tourism* (pp. 265–272). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203120958>

Turismo, património e território: o programa REVIVE, entre a visão retrospectiva e o estudo de caso

VAZ SERRA¹, Pedro

¹ Universidade de Coimbra, Fac. Letras, Doutorando em Turismo, Património e Território,
pedrovazserra@gmail.com

A conjugação, potencialmente virtuosa, entre a valorização do Património e as aptidões turísticas de um destino, pode constituir um contributo relevante para o desenvolvimento local. O Programa *REVIVE* tem como objetivos a descentralização da oferta, o reforço das economias locais, a criação de emprego e a promoção da coesão do território, pela concessão, a privados, de edifícios públicos suscetíveis de gerarem uma atividade turística. Importa perceber qual o seu impacto e disseminação nas esferas económica, social, cultural e ambiental. Constituiu o *REVIVE*, nos primeiros cinco anos da sua execução, um elo entre as aptidões turísticas e os recursos patrimoniais dos territórios? Pode, o *REVIVE*, representar, no futuro, um contributo para a qualificação territorial, através da competitividade e da sustentabilidade dos destinos turísticos? Os resultados obtidos sugerem a necessidade de reajustar metodologias e processos, assim como reconfigurar meios e interações, de forma a acrescentar valor na conceção de instrumentos, na implementação de soluções e na gestão de expectativas. O estudo de caso sobre o qual incidimos — o *Hotel Turismo da Guarda* — sugere a existência de um caminho que, embora virtuoso na origem, necessita de evitar constrangimentos, ultrapassar limitações e esboçar alternativas, para assegurar os fins.

Palavras-chave

Turismo; Património; Território; Programa REVIVE; Sustentabilidade.

Bibliografia

- Benur, A. M., & Bramwell, B. (2015). Tourism product development and product diversification in destinations. *Tourism Management*, 50, 213–224. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.02.005>
- Crowe-Delaney, L., Koščak, M., & O'Rourke, T. (2019). Ethical and Responsible Tourism: Managing Sustainability in Local Tourism Destinations. <https://doi.org/10.4324/9780429200694>
- Dredge, D. (2010). Place change and tourism development conflict: Evaluating public interest. *Tourism Management*, 31(1), 104–112. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.01.004>
- Heslinga, J., Hillebrand, H., & Emonts, T. (2019). How to improve innovation in sustainable tourism? Five lessons learned from the Austrian Alps. *Journal of Tourism Futures*, 5. <https://doi.org/10.1108/JTF-09-2018-0054>
- Novais, M., Ruhanen, L., & Arcodia, C. (2018). Destination competitiveness: A phenomenographic study. *Tourism Management*, 64, 324–334. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.08.014>
- Pollice, F., & De Iulio, R. (2012). Avaliação da competitividade turística do território. *Finisterra*, 46(91), 121–138. <https://doi.org/10.18055/Finis1329>

- Rivera, J. P., & Gutierrez, E. (2018). A framework toward sustainable ecotourism value chain in the Philippines. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2018.1492495>
- Roxas, F. M. Y., Rivera, J. P. R., & Gutierrez, E. L. M. (2020). Mapping stakeholders' roles in governing sustainable tourism destinations. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 387–398. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.09.005>
- Salinas Fernández, J. A., Serdeira Azevedo, P., Martín Martín, J. M., & Rodríguez Martín, J. A. (2020). Determinants of tourism destination competitiveness in the countries most visited by international tourists: Proposal of a synthetic index. *Tourism Management Perspectives*, 33, 100582. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.100582>
- Turismo de Portugal (2021). Revive - Reabilitação, Património e Turismo. <https://revive.turismodeportugal.pt/pt-pt>
- Yu, X., & Xu, H. (2019). Cultural heritage elements in tourism: A tier structure from a tripartite analytical framework. *Journal of Destination Marketing & Management*, 13, 39–50. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2019.05.003>

Turismo cultural em universidades. Posicionamento da oferta turística a nível mundial

ALMEIDA¹, Inês; SILVEIRA², Luís

1 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras; inesalmeida18@hotmail.com

2 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras; luis.silveira@uc.pt

As universidades apresentam vários elementos que podem ser valorizados numa perspetiva de turismo cultural, como os museus universitários, a especificidades arquitetónicas do *campus*, a história da instituição e o ambiente e tradições académicas (Kozak, 2007; Rose *et al.*, 2017). Alguns académicos referem que este é um segmento de interesse especial denominado de *campus-based tourism* (Connell, 1996; Mangi *et al.*, 2019; Woodward, 2013); no entanto, até à data, os escassos contributos empíricos que abordaram o turismo cultural em universidades são focados em estudos de caso isolados (alguns exemplos, Cheng *et al.*, 2020; Mangi *et al.*, 2019; McManus *et al.*, 2021; Rocha, 2019; Schofield & Fallon, 2012). Considerando essa premissa, esta investigação tem como objetivo principal apresentar uma análise abrangente da oferta atual de turismo cultural em universidades a nível mundial. Para tal, procedeu-se ao levantamento da oferta turística promovida nos sítios de internet institucionais de um conjunto de universidades a nível global. Os resultados demonstram que uma parte significativa das universidades analisadas têm museus abertos ao público não académico e algumas apresentam circuitos ou sistemas de visita guiada ao *campus*, com foco na história, arquitetura e quotidiano universitários. Com base nos resultados, é possível concluir que existem algumas variações na oferta e discurso turísticos das universidades, decorrentes da dispersão geográfica, longevidade da instituição, valores das sociedades nas quais se inserem, história e visão da universidade, entre outros.

Palavras-chave

Universidades; turismo de universidades; turismo cultural; oferta turística; atrações culturais.

Bibliografia

- Cheng, D., Gao, C., Shao, T., & Iqbal, J. (2020). A landscape study of sichuan university (Wangjiang campus) from the perspective of campus tourism. *Land*, 9(12), 1–21. <https://doi.org/10.3390/land9120499>
- Connell, J. (1996). A study of tourism on university campus sites. *Tourism Management*, 17(7), 541–544. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(96\)89217-X](https://doi.org/10.1016/0261-5177(96)89217-X)
- Kozak, Z. R. (2007). Promoting the past, preserving the future: British university heritage collections and identity marketing. University of St. Andrews. <http://research-repository.st-andrews.ac.uk/handle/10023/408>
- Mangi, M. Y., Yue, Z., & Kalwar, S. (2019). Universities emerging as tourism sites in China: A case study of Tsinghua university Beijing. *Cogent Social Sciences*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1588200>
- McManus, P., Connell, J., & Ding, X. (2021). Chinese tourists at the University of Sydney: constraints to co-creating campus tourism? *Current Issues in Tourism*, 1–11. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1881450>
- Rocha, M. (2019). Marketing e Comunicação numa atração de turismo cultural: Um plano de Marketing para o Turismo da Universidade de Coimbra. Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra.

<http://hdl.handle.net/10400.26/31371>

Rose, M., Rose, G. M., & Merchant, A. (2017). Is old gold? How heritage “sells” the university to prospective students: The impact of a measure of brand heritage on attitudes toward the university. *Journal of Advertising Research*, 57(3), 335–351. <https://doi.org/10.2501/JAR-2017-038>

Schofield, P., & Fallon, P. (2012). Assessing the viability of university alumni as a repeat visitor market. *Tourism Management*, 33(6), 1373–1384. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.12.021>

Woodward, S. (2013). Campus tourism, universities and destination development. In M. Smith & G. Richards (Eds.), *The Routledge Handbook of Cultural Tourism* (pp. 265–272). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203120958>

Turismo Comunitário em território de baixa densidade, Murça

PEREIRA¹, Sara; SEABRA², Cláudia; SILVA³, Carla

1 Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Viseu; saradinispereira@gmail.com

2 Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, CEGOT; cseabra@uc.pt

3 Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Viseu, CISed; csilva@estgv.ipv.pt

O setor do Turismo tem vindo de forma cada vez mais notória a crescer exponencialmente no panorama nacional e internacional. Este mesmo crescimento, tem permitido que este setor se torne, cada vez mais, um fator-chave no que concerne ao desenvolvimento económico de cada país (WTO, 2017). Cada vez mais os destinos precisam de ser únicos e diferentes para assim serem a decisão final na escolha por parte do turista. Nesta perspectiva, o conceito de Marca de Destino é fundamental para que um destino possa ser identificado e diferenciado por parte do público-alvo. Frequentemente, a Marca de Lugar assume a forma de Marca de Destino para atrair turistas (Park & Patrick, 2006; Qu, Kim & Im, 2011), a Marca de Destino também alargou recentemente o seu foco para incluir outros “públicos-alvo” tais como os residentes (Hanna & Rowley, 2015; Palmer, Koenig-Lewis & Jones, 2013), mostrando a estreita relação entre ambos. O Turismo Comunitário torna-se por isso, cada vez mais importante no sentido de compreender que a existência da comunidade pode transformar as condições socioeconómicas e políticas da mesma, e desta forma tornar-se num “nicho” de mercado para o setor do turismo a nível global. Desta forma, as relações do Turismo Comunitário com o *place branding*, passam por criar estratégias que potencializem as singularidades de cada lugar, para que estes se tornem atrativos de investimento consoante a sua vocação e tendo sempre presente que os benefícios alcançados serão transmitidos para a comunidade que vive nesse lugar, tornando o destino não só interessante para o turista como também para os seus residentes, melhorando a qualidade de vida das pessoas com a criação de postos de trabalhos e de mais oportunidades. Nenhuma estratégia surge do zero, pelo que uma das principais e mais importantes especificidades e fonte de diferenciação de um território é a sua comunidade local. Os objectivos deste artigo centram-se sobretudo em compreender a importância da prática de um Turismo com Base Comunitária assente em territórios de baixa densidade fugindo ao chamado “Turismo em Massa” e como este se correlaciona com o *place branding* e *image*. Para elaboração deste artigo, a metodologia escolhida assentou sobre revisão de literatura, através da recolha de literatura relativa aos conceitos de Turismo Comunitário e *place branding*.

Palavras-chave

Turismo Comunitário; Marca de Destino; Place Branding.

Bibliografia

- Hanna, S., & Rowley, J. (2015). Towards a model of the place brand web. *Tourism Management*, 48, pp. 100-112.
- Palmer, A., Koenig-Lewis, N., & Jones, L. E. M. (2013). The effects of residents' social identity and involvement on their advocacy of incoming tourism. *Tourism Management*, 38, pp. 142-151.
- Park, S.-Y., & Petrick, J. F. (2006). Destinations' perspectives of branding. *Annals of Tourism Research*, 33(1), pp. 262-265.
- Qu, H., Kim, L. H., & Im, H. H. (2011). A model of destination branding: Integrating the concepts of the branding and destination image. *Tourism management*, 32(3), pp. 465-476.
- World Tourism Organization. (UNWTO). (2017). *Measuring sustainable tourism: A call for action report of the 6th International Conference on Tourism Statistics*, pp. 21–23.

Os conteúdos gerados pelos utilizadores (CGU) enquanto alavanca para a melhoria da oferta turística em territórios de baixa densidade

LOPES¹, Sofia; SILVEIRA², Luís

1 Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras; 1sofialopes1@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras; luis.silveira@uc.pt

O turismo é um meio de valorização territorial, capaz de promover um desenvolvimento sustentável. Conhecer a procura do destino permite delinear uma gestão equilibrada entre as motivações da procura e as necessidades da comunidade local. Uma forma de compreender a procura e satisfação turística passa pela leitura e acompanhamento da sua presença no meio digital. A monitorização destes dados servirá de base para encontrar formas de tornar a oferta turística mais competitiva. Além disso, a existência dos CGU influenciam a escolha de serviços de futuros visitantes, por serem considerados fontes de informação mais fidedignas do que outras formas de marketing. Vários estudos apontam para a importância das plataformas digitais no processo de planeamento de viagem. Neste sentido, pretende-se compreender a oferta turística através da avaliação *online* por parte da procura turística. A investigação debruça-se em dois territórios do mesmo destino turístico – Serra da Lousã. Através da análise qualitativa de conteúdo dos CGU em diversas plataformas digitais, pretende-se identificar o nível de satisfação dos visitantes que visitam estes municípios e os elementos que mais se destacam na experiência do turista. O resultado culminará na constituição de um conjunto de ações que poderão auxiliar os stakeholders na definição das suas estratégias de desenvolvimento.

Palavras-chave

Conteúdos gerados pelo utilizador; Procura Turística; Lousã; Miranda do Corvo.

Bibliografia

- Ahani, A., Nilashi, M., Yadegaridehkordi, E., Sanzogni, L., Tarik, A. R., Knox, K., Samad, S., & Ibrahim, O. (2019). Revealing customers' satisfaction and preferences through online review analysis: The case of Canary Islands hotels. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51(July), 331–343. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.06.014>
- Bigne, E., Fuentes-Medina, M. L., & Morini-Marrero, S. (2020). Memorable tourist experiences versus ordinary tourist experiences analysed through user-generated content. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45(April), 309–318. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.08.019>
- Cooper, C. (2016). *Essentials of Tourism* (2nd ed.). Pearson.
- European Travel Commission. (2020). *Study on Monitoring Sentiment for Intra-European Travel*.
- Guo, Y., Barnes, S. J., & Jia, Q. (2017). Mining meaning from online ratings and reviews: Tourist satisfaction analysis using latent dirichlet allocation. *Tourism Management*, 59, 467–483. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.09.009>
- Ríos-Martín, M. Á., Folgado-Fernández, J. A., Palos-Sánchez, P. R., & Castejón-Jiménez, P. (2019). The impact of the environmental quality of online feedback and satisfaction when exploring the critical factors for luxury hotels. *Sustainability (Switzerland)*, 12. <https://doi.org/10.3390/su12010299>
- Santos, N. (2014). Turismo, gestão e território. *Caderno Virtual de Turismo*. Edição Especial: Hospitalidade e

Políticas Públicas Em Turismo, 14(1), 66–86.

Silveira, L. A., Moreira, C. O., & Santos, N. (2018). Tourist Accommodation Offer in Coimbra (Portugal) and Evaluation of Visitors on Trivago. *International Conference on Tourism - Emerging Tourism Destinations: Working towards Balanced Tourism Development*, 42.

A herança cultural na promoção turística da Serra da Estrela

RIBEIRO¹, André

¹ Centro de Estudos Geográficos, IGOT, Universidade de Lisboa, andre.ribeiro@campus.ul.pt

A Serra da Estrela é um destino turístico desde, pelo menos, o início do Século XX (Lacerda, 1908) e a sua procura tem vindo a aumentar, mesmo durante o cenário de pandemia de Covid-19 (Araújo, 2020). Ao longo dos anos, foram vários os símbolos que vieram a ser associados a esta região, seja a paisagem serrana, a neve, os pastores, as ovelhas, a gastronomia, ou outros. A componente cultural, hereditária, é um dos elementos explorados pelos promotores turísticos, criando uma narrativa que tenta captar novo público em busca de experiências autênticas e tradicionais. Estas experiências são o foco de novas modalidades de turismo, como o *Slow Tourism* (Oh, Assaf & Baloglu, 2014), ou o turismo gastronómico (Sims, 2009), e tendem a atrair pessoas que já tenham alguma proximidade cultural com o destino (Kastenholz, 2010). Esta investigação parte da análise de conteúdos de promoção turística, em sites de alojamentos turísticos e outras entidades relacionadas com o turismo da Serra da Estrela, com o objetivo de perceber quais são os símbolos utilizados como representativos desta região na sua promoção, se existem relações entre si (i.e., se são representados em conjunto) e quais os que aparecem referidos mais vezes (pelo que, em princípio, deverão ser mais reconhecidos, e atrativos para o potencial turista). O estudo pretende contribuir para o conhecimento do contexto turístico, ou *tourismscape* (van der Duim, 2007), da Serra da Estrela, relacionando a herança cultural e a promoção turística, encontrando os elementos tradicionais mais valorizados pelas entidades turísticas.

Palavras-chave

Serra da Estrela; Herança Cultural; Promoção Turística.

Bibliografia

- Araújo, A. (2020b, outubro, 24). Imobiliário. Serra da Estrela vai ter 280 chalés de montanha. Expresso. Disponível em: <https://expresso.pt/economia/2020-10-24-Imobiliario.-Serra-da-Estrela-vai-ter-280-chalets-de-montanha>
- Kastenholz, E. (2010). 'Cultural proximity' as a determinant of destination image. *Journal of Vacation Marketing*, 16(4), 313-322. <https://doi.org/10.1177/1356766710380883>
- Lacerda, A. (1908). Viagem à Serra da Estrela: Guia do excursionista, do alpinista e do tuberculoso. Livraria Central.
- Oh, H., Assaf, A. G., & Baloglu, S. (2016). Motivations and goals of slow tourism. *Journal of Travel Research*, 55(2), 205-219. <https://doi.org/10.1177/0047287514546228>
- Sims, R. (2009). Food, place and authenticity: local food and the sustainable tourism experience. *Journal of*

Sustainable Tourism, 17(3), 321-336. <https://doi.org/10.1080/09669580802359293>

van der Duim, R. (2007b). Tourismscapes, An Actor-Network Perspective. *Annals of Tourism Research*, 34(4), 961-976. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2007.05.008>

Un enfoque alternativo para comprender la intensificación del turismo en destinos urbanos

ENCALADA-ABARCA¹, Luis; FERREIRA², Carlos; ROCHA³, Jorge

1 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa.
luisencalada@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Coimbra. carlos.ferreira@uc.pt

3 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa.
jorge.rocha@campus.ul.pt

Este artículo presenta una aproximación a la interpretación cuantitativa y geográfica de la intensificación del turismo en destinos urbanos (Encalada-Abarca, Ferreira, & Rocha, 2021), basada en los conceptos de fractales y dimensión fractal (D). Primero, presentamos una construcción geográfica que representa el *layout* espacial del turismo en la ciudad de Lisboa, utilizando información geográfica retirada de redes sociales (Encalada, Boavida-Portugal, Cardoso Ferreira, & Rocha, 2017), y de otras plataformas digitales. De tal modo, el *layout* espacial del turismo urbano se construye a partir de datos espaciales contribuidos por la multitud (i.e., *crowd-contributed data*) que reflejan el espacio geográfico y las relaciones socioespaciales en el destino; y que, en conjunto, constituyen el sentido colectivo de la “ciudad turística”. Este enfoque se refiere a un medio alternativo, en el que la geografía de la(s) ciudad(es) turística(s) se identifica a través de una gran cantidad de datos que representan a su oferta y demanda. Luego, evaluamos los patrones de intensificación relacionados con el turismo, basados en la estimación de la dimensión fractal para diferentes años. Los resultados demuestran que la intensificación en los núcleos turísticos se distribuye de manera más homogénea, pero evoluciona hacia una forma más compacta de organización espacial. Además, se observa una disminución en el grado de homogeneidad de la intensificación turística desde los núcleos turísticos hacia la periferia. Los hallazgos empíricos pueden proporcionar información útil para comprender los procesos espaciales que determinan las geografías del turismo, al tiempo que conducen hacia una imagen completa del turismo dentro de un destino. Este enfoque también ha resultado útil para explorar la intensificación del turismo en destinos, en diferentes niveles jerárquicos; por ejemplo, en las áreas metropolitanas de Lisboa y Oporto.

Palavras-chave

Intensificación del turismo; turismo urbano; dimensión fractal; análisis espacial; tourism intensification.

Bibliografía

Encalada-Abarca, L., Ferreira, C. C., & Rocha, J. (2021). Measuring Tourism Intensification in Urban Destinations: An Approach Based on Fractal Analysis. *Journal of Travel Research*, 0047287520987627. <https://doi.org/10.1177/0047287520987627>

Encalada, L., Boavida-Portugal, I., Cardoso Ferreira, C., & Rocha, J. (2017). Identifying Tourist Places of Interest Based on Digital Imprints: Towards a Sustainable Smart City. *Sustainability* .

<https://doi.org/10.3390/su9122317>

O turismo gastronómico no desenvolvimento dos territórios de baixa densidade da região de Coimbra

LOPES¹, André; SANTOS², Norberto

1 Membro colaborador do CEGOT e Aluno de doutoramento em Turismo, Património e Território da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, lopes1078@gmail.com

2 Membro Integrado do CEGOT e Professor Catedrático na Universidade de Coimbra, norgeo@ci.uc.pt

A gastronomia é um elemento essencial da vida de uma comunidade onde estranhos, amigos e familiares se reúnem, compartilham histórias e memórias. Nas últimas décadas verificou-se um crescente interesse do turismo no que se refere à gastronomia e pelas experiências únicas e memoráveis que a comida proporciona. Os turistas procuram experiências novas e apelativas que proporcionem a descoberta das particularidades dos territórios; gentes e tradições, e que estimulem os diversos sentidos. O turismo gastronómico representa uma oportunidade para revitalizar e diversificar o turismo, e promover o desenvolvimento da economia local, com a criação de valor para toda a cadeia, desde a produção de alimentos de qualidade, a sua transformação, até às empresas hoteleiras ou turísticas e permite atenuar os efeitos da sazonalidade na atividade turística. Na Estratégia de Turismo 2027 a gastronomia é vista como uma das potencialidades do turismo em Portugal. O património gastronómico da Região de Coimbra compreende diversos trapos típicos, doçaria conventual, produtos endógenos e vinhos locais. Este património gastronómico é valorizado e divulgado pelas comunidades locais com a realização de feiras e eventos gastronómicos, e pela Rota da Bairrada. O presente estudo conceptual pretende identificar e avaliar os recursos gastronómicos existentes na Região de Coimbra, Capital Europeia da Gastronomia 2021, e apresentar uma ferramenta para a análise dos impactos sociais, culturais, económicos e ambientais do turismo nos territórios de baixa densidade.

Palavras-chave

Gastronomia; Turismo Gastronómico; Impactos do turismo; Património Gastronómico; Região de Coimbra.

Bibliografia

- Aydın, A. (2019). The strategic process of integrating gastronomy and tourism: the case of Cappadocia. *Journal of Culinary Science & Technology*, 1–24.
- Babolian Hendijani, R. (2016). Effect of food experience on tourist satisfaction: the case of Indonesia. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 10(3), 272–282.
- Bertan, S. (2020). Impact of restaurants in the development of gastronomic tourism. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 100232.
- Choe, J. & Kim, S. (2018). Effects of tourists' local food consumption value on attitude, food destination image, and behavioral intention. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 1–10.
- Duarte Alonso, A., O'Shea, M., & Kok, S. K. (2020). Managing knowledge in the context of gastronomy and culinary tourism: a knowledge-based view. *Tourism Recreation Research*, 1–15.

- Ellis, A., Park, E., Kim, S., & Ian, Y. (2018). What is food tourism? *Tourism Management*, 68, 250–263.
- Mak, A., Lumbers, M., Eves, A., & Chang, R. (2012). Factors influencing tourist food consumption. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 928–936.
- Stone, M., Migacz, S., & Wolf, E. (2018). Beyond the journey: The lasting impact of culinary tourism activities. *Current Issues in Tourism*, 22(2), 147–152.

O Ecoturismo e Seus Efeitos no Acesso aos Recursos Naturais – Estudo de caso: Comunidade de Massingir Velho no período de de 2013 a 2015

FUMO¹, Rosalina Inácio; GELO MACHUTE², Hagira; MACHUTE³, Mayra da Victoria;

1 Universidade Pedagógica de Maputo, rosalinafumo@yahoo.com.br

2 Universidade Pedagógica de Maputo, hagiranaidegelo@gmail.com

3 Universidade Politecnica – A Politecnica, mayra.victoria.machute@gmail

A área de estudo é a Comunidade de Massingir que se localiza, na Província de Gaza (Sul de Moçambique). A Comunidade de Massingir ocupa uma superfície de 5.858 Km², a maior parte desta área é ocupada pelo sector das Florestas onde se desenvolve o sistema de Ecoturismo nomeadamente Parque Nacional de Limpopo, *Lodges* e Reservas de bravia seguida das áreas de agricultura, Pecuária, Comércio, Infra-estrutura e por fim rios, albufeira e Lagoas. Esta pesquisa tem como objectivo geral: analisar o contributo do ecoturismo no acesso aos recursos naturais na comunidade de Massingir Velho; e específicos: Localizar geograficamente a área em estudo; Descrever o processo de acesso aos recursos naturais na comunidade; Descrever as estratégias usadas pela comunidade para a preservação dos ecossistemas locais; Caracterizar a actividade do ecoturismo na área de estudo; Relacionar a actividade do ecoturismo com o acesso aos recursos naturais para aferir os seus efeitos na área de estudo. Na metodologia, privilegiou-se a entrevista semi-estruturada e a observação directa. A massificação do ecoturismo e a frágil planificação da actividade causam impactos negativos nesta fase embrionária na área em estudo e, de acordo com Serrano (2001), mesmo que a exploração turística nas Unidades de Conservação (UCs) se faça de acordo com os critérios previstos nos seus planos de manejo, ela dificilmente deixará de provocar impactos negativos.

Palavras-chave

Turismo, Ecoturismo, Processo de Ecoturismo, Recurso Natural, Impacto Negativo.

Bibliografia

BOO, E. Ecotourism: the potentials and pitfalls. 3 ed. Washington: WWF, 1990.

DIAS, R. Introdução ao Turismo. São Paulo: Atlas, S.A, 2008a.

IUCN (União Mundial para a Natureza): Desafios da Gestão da Fauna em Moçambique. Dezembro. 2011.

IUCN. Projecto de áreas de conservação transfronteira de Gaza. Levantamento Socioeconómico das Comunidades da Coutada 16. (2001)

Lei de Terras, 19/97 e seus regulamentos e Decretos. DNFFB. Maputo (1997);

Lei do ambiente n°20/97 de 1 de Outubro. MICOA (1997).

MAE. (2005). Perfil dos Distritos de Massingir, Mabalane e Chicualacuala.

Impacte da COVID-19 no consumo turístico dos portugueses no verão de 2020

SILVA, Susana¹; CARVALHO, Paulo²

1 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras, susana.silva@uc.pt

2 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras, paulo.carvalho@fl.uc.pt

Este trabalho pretende refletir sobre os impactes da COVID-19 nas escolhas e comportamentos dos turistas portugueses durante o verão de 2020. A COVID-19 tem tido efeitos devastadores no turismo global decorrentes das restrições à mobilidade, tendo interrompido de forma brusca um ciclo de crescimento desta atividade. As medidas restritivas, a incerteza e o receio foram-se repercutindo nas intenções, comportamentos e escolhas dos turistas, impondo alterações nos padrões de consumo turístico (Chelbi, 2020; Gössling et al., 2020; Hall et al., 2020; Kourgiantakis et al., 2020; Marques Santos et al., 2020; Škare et al., 2021). No caso de Portugal, durante o verão de 2020 houve um relaxamento das medidas e a circulação interna foi reposta. Por forma a conhecer as opções dos turistas portugueses, foi desenvolvido um inquérito por questionário, e disponibilizado online durante três meses, direcionado aos turistas portugueses que tivessem realizado férias em Portugal entre junho e setembro, tendo-se obtido uma amostra válida de 685 questionários. Os resultados indicam que houve alterações nas férias programadas ao nível dos destinos e da duração devido à COVID, férias que assumiram um carácter doméstico; que o ambiente marítimo, costeiro e balnear dominou as escolhas, estando em linha com o que são os destinos e tipo férias habituais, embora tenha decrescido em relação ao programado pré-pandemia, e que aumentou a preferência por ambientes de matriz rural. Os portugueses, a maioria acompanhados por elementos familiares próximos, elegeram sobretudo destinos de férias habituais, mas distantes da sua área de residência, destacando-se os fluxos da área de Lisboa em direção ao Algarve. Embora tenha dominado a escolha pelas praias do litoral e pela estada em hotéis foram, de igual modo, valorizadas atividades e modalidades de alojamento mais individualizados e em comunhão com a natureza, como os percursos pedestres e/ou cicláveis e o turismo em espaço rural. Conclui-se, portanto, que a COVID-19 teve implicações no usufruto das férias dos turistas portugueses. Estes resultados constituem uma ferramenta de apoio de grande relevância para os diversos atores territoriais e operadores turísticos se adaptarem às tendências de consumo decorrentes da pandemia.

Palavras-chave

COVID-19; impactes; consumo turístico; verão 2020; turistas portugueses.

Bibliografia

- Chelbi, A., & Said, F. B. (2020). The impact of covid-19 on tourist consumption behaviour: a perspective article. *Journal of Tourism Management Research*, 7(2), 196-207.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1-20.
- Hall, C. M., Scott, D., & Gössling, S. (2020). Pandemics, transformations and tourism: be careful what you wish

for. *Tourism Geographies*, 22(3), 577-598.

Kourgiantakis, M., Apostolakis, A., & Dimou, I. (2020). COVID-19 and holiday intentions: the case of Crete, Greece. *Anatolia*, 32(1), 1-4.

Marques Santos, A., Madrid, C., Haegeman, K., & Rainoldi, A. (2020). Behavioural changes in tourism in times of Covid-19 (No. EUR 30286 EN). Consultado em https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC121262/report_covid_tour_emp_final.pdf (acedido a 26/05/21).

Škare, M., Soriano, D. R., & Porada-Rochoń, M. (2021). Impact of COVID-19 on the travel and tourism industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120469, 1-14.

“Experiências turísticas e turismo experiencial”. Estudo sobre a percepção da experiência pelo viajante

BRANQUINHO¹, Sónia; SANTOS², Norberto; MÉNDEZ DÍAZ³, Monica

1 Investigadora no CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Departamento de Geografia e Turismo – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, sonia.branquinho@gmail.com

2 Investigador Integrado no CEGOT - Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território – Coordenador do Grupo 3 – Turismo, Património e Território - Departamento de Geografia e Turismo – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

3 Professora Facultad de CC. Jurídicas y Sociales, Departamento Economía Financiera y Contabilidad e Idioma Moderno, Universidad Rey Juan Carlos - Madrid

Será que todo o turismo é sempre sinónimo de experiências? O turismo ativo, criativo cujo objetivo principal é proporcionar sensações e experimentação pode fruir da designação de Turismo Experiencial? O setor do Turismo, enquanto fator de vivências e experiências em destinos diferenciados daqueles em que vivemos habitualmente, potenciará o surgimento de um novo conceito baseado em atividades experienciais? Haverá lugar para a análise aprofundada e para a criação de produtos turísticos estruturados cujo principal enfoque é mesmo a experiência ativa baseada em sensações, emoções, atividades e desafios? Dar as respostas a estas questões é o objetivo. Em relação à metodologia, foi realizada uma pesquisa qualitativa e exploratória, bem como uma análise aos resultados de um questionário online submetido a uma amostra de 295 inquiridos turistas internacionais. Destes, 195 pessoas, ou seja, 75% são residentes em Portugal. Os restantes respondentes são oriundos dos cinco continentes, oriundos de 25 países. Na Europa cuja participação constitui 88% da amostra, participaram 9 países. Desde a tomada de decisão do destino, passando pela escolha da forma de reserva - mais autónoma por via das plataformas multiserviços ou diretamente com contacto aos agentes nos locais ou pela opção por agências de viagens - até à chegada e usufruto dos locais de visitaçao, o viajante está exposto a uma amálgama de experiências que contribuem para o valor a atribuir à viagem turística. Crê-se que, por si só, todo este processo é já uma experiência turística, a da viagem turística, a que importa juntar o destino. MARUJO (2016, p. 1) sugere que “Tudo o que um turista observa ou experimenta num destino é uma experiência seja ela negativa ou positiva”. Os resultados apurados da análise ao questionário refletem que a viagem pressupõe experiência turística, uma vez que 54% dos inquiridos a isso fazem referência, enquanto 10,6% afirmam essa associação como imprescindível, contra apenas 27,5% que não a considera. Está-se, pois, perante uma tipologia de Turismo Experiencial, que se apresenta numa fase embrionária de percepção – identificação e desenvolvimento, mas que importa analisar como modo de atuação participativa transformativa de todos aqueles que procuram a experiência, a criatividade, a inovação e a proximidade com as comunidades locais durante o processo turístico.

Palavras-chave

Turismo Experiencial; Turismo Criativo; Turismo Ativo; Experiências Turísticas.

Bibliografia

- Coelho, M.; Gosling, M. e Almeida, A. (2018). “Tourism experiences: Core processes of memorable trips”, , (pp.11-22). *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 37
- Cutler, Q. S. & Carmichael, B. (2010) “The dimensions of the tourist experience”. In M. Morgan, P. Lugosi & B. Ritchie (Eds) *The Tourism and Leisure Experience: Consumer and Managerial Perspectives* (pp. 3-26). Bristol: Channel View Publications.
- Marujo, N. (2016). “Turismo, Turistas e Experiências: Abordagens Teóricas”. Ed. *Revista*
- Mondo, T. S.; Gândara, J. (2017). “O Turismo Experiencial a Partir de uma Perspetiva Socioeconómica Mercadológica”. Ed. *Revista Análisis Turístico* 24, (AECIT), (pp. 26-40). Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo
- Pine, B. J. e Gilmore, J. H. (2013). *The experience economy: past, present. and future.* Sundbo, Jon and Sørensen, Flemming (Eds.) *Handbook on the Experience Economy.* Edward Elgar. 10.4337/9781781004227.00007
- <http://pt.surveymonkey.com>, consultado em 30/04/2021, pelas 22,15h
- <https://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela>, consultado em 08/06/2021, pelas 12.00h

Participação e capacitação cidadã em eventos culturais: a experiência do Auto da Floripes

CHAMUSCA¹, Pedro; REGO², Pedro

1 CECS/ICS/UM, pedrochamusca@ics.uminho.pt

2 geo.pedrorego@gmail.com

A multiplicação das escalas e dos ritmos de transformação dos territórios e da vida quotidiana veio colocar novos desafios à governação dos territórios, questionando os modelos tradicionais de gestão e planeamento. A literatura recente traduz uma associação da governança às lógicas de boa governação ou boa gestão do território, configurando um modelo alternativo ao sistema tradicional de governação. A governança constitui um conceito ou paradigma impreciso, em que a associação da gestão dos territórios aos valores da cooperação, participação e ação coletiva parece ser entendida como solução para a produção de ganhos de eficiência no desenvolvimento de base espacial. Nesta ótica, defende-se a introdução e o desenvolvimento de mecanismos de participação que configurem um quadro político mais aberto e integrador, com capacitação e envolvimento efetivo da sociedade e dos variados grupos de atores. Esta conceção é entendida como essencial para incrementar a celeridade, qualidade e eficiência da atividade política, assente em práticas de diálogo, negociação e parceria entre pessoas e instituições, bem como numa profunda reforma institucional que redistribua de forma mais eficaz e equitativa as competências nas diferentes escalas, promovendo ganhos, sinergias e articulações múltiplas. Em Viana do Castelo, uma iniciativa cultural, de base local, tem-se constituído como elemento de valorização do território, de capacitação dos cidadãos e de valorização de uma participação efetiva. Falamos do Auto da Floripes, uma iniciativa cultural, mais concretamente uma peça de teatro popular secular que é representada por membros das três comunidades – Barrocelas, Mujães e Vila de Punhe – que partilham o lugar tripartido das Neves e a tradição também denominada de “Comédias das Neves”. Afirmando-se como fator de identidade cultural enquanto património imaterial de dimensão nacional e internacional, o Auto da Floripes realiza-se anualmente, no dia 5 de agosto, às 17 horas, no âmbito das Festas da Senhora das Neves e envolvendo as comunidades e respetivas instituições autárquicas mais a Comissão de Festas e o Núcleo Promotor do Auto da Floripes 5 de Agosto. Este artigo pretende discutir e refletir a o papel da cultura e do associativismo enquanto elemento de fortalecimento de uma governação efetiva e eficiente, apresentando os resultados de inquéritos e entrevistas realizadas junto dos atores locais mais relevantes e da sociedade civil.

Palavras-chave

Governança; participação; capacitação; Auto da Floripes; Viana do Castelo.

Bibliografia

- Raposo, P. (1998), “O Auto da Floripes: «Cultura Popular», Etnógrafos, Intelectuais e Artistas”, in revista Etnográfica, volume II, 1998;
- Scotney D. Evans, Ora Prilleltensky, Adrine McKenzie, Isaac Prilleltensky, Debbie Noguerras, Corinne Huggins & Nick Mescia (2010) Promoting Strengths, Prevention, Empowerment, and Community Change Through Organizational Development: Lessons for Research, Theory, and Practice, *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 39:1, 50-64, DOI: 10.1080/10852352.2011.530166
- Swyngedouw, E. (2005). "Governance innovation and the citizen: The Janus face of governance-beyond-the-state." *Urban Studies* 42(11): 1991 - 2006.
- Heritage, Z.; Dooris, M. (2009) Community participation and empowerment in Healthy Cities, *Health Promotion International*, Volume 24, Issue suppl_1, November 2009, Pages i45–i55

A importância da motivação dos colaboradores em hotelaria. O caso do hotel D. Luís

PEREIRA¹, Gabriela; SEABRA², Cláudia;

1 Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra. uc2018225475@student.uc.pt

2 Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, CEGOT; cseabra@uc.pt

A motivação e o sistema de recompensas são pontos fulcrais para a empresa, pois influenciam o desempenho dos colaboradores e auxiliam na concretização dos objetivos pessoais, profissionais e no sucesso da empresa. A motivação pode ser influenciada pela própria pessoa, mas também por colegas, pela empresa ou situações que aconteçam. Este estudo analisa o nível de motivação dos colaboradores do Hotel D. Luís e os fatores que a influenciam. O objetivo do artigo é adquirir mais conhecimentos sobre esta temática e como é que se interliga, analisar os fatores da motivação e o sistema de recompensas proporcionado pelo hotel. A amostra de estudo é constituída por 30 colaboradores do Hotel D. Luís, que receberam um questionário onde continha toda a informação necessária para a fácil interpretação no momento do seu preenchimento. Os resultados permitiram verificar que mais de 50% dos colaboradores do hotel se sentem motivados no local de trabalho. Entre todos os fatores apresentados, os três que obtiveram maior percentagem de escolha para explicar essa motivação foram: o ambiente com os colegas (100%), as recompensas não monetárias (93.3%) e os superiores hierárquicos (86.7%). Em relação ao sistema de recompensas, 33.3% da amostra concorda que o hotel oferece um sistema de recompensas proporcional ao trabalho, apesar da percentagem de escolha do “indiferente” ter sido a mesma. No entanto, os fatores apresentados para justificar o sistema de recompensas foram preenchidos com discordância. Apenas em dois fatores é que as respostas positivas superaram as negativas, sendo elas as oportunidades de formação (86.7%) e a oportunidade de evolução na carreira (33.3%), apesar de nesta última o indiferente ter sido a resposta que mais se destacou. Perceber quais são as recompensas que os colaboradores mais valorizam a nível pessoal, é uma maneira de contornar os valores negativos apresentados anteriormente, dentro das possibilidades da empresa. Nesse seguimento, as três escolhas com maior aderência por parte dos colaboradores são as recompensas monetárias (22.2%), por exemplo prémios desempenho, a efetividade e estabilidade (21.1%) e a autonomia profissional (15.6%). Dessa forma, urge a pertinência na atuação da direção do hotel na reformulação do sistema de recompensas, segundo as suas capacidade e preferência dos colaboradores e, conseqüentemente, melhore a motivação e desempenho dos colaboradores.

Palavras-chave

Gestão dos Recursos Humanos; Motivação; Sistema de Recompensas; Benefícios.

Mobilidades turísticas e dinâmicas comerciais no centro histórico de Lisboa. O caso da freguesia da Misericórdia

LARRABURE¹, Sara; BUHR², Franz; COCOLA-GANT³, Agustín; BRITO-HENRIQUES⁴, Eduardo

1 CEG, IGOT, Universidade de Lisboa, slarrabure@edu.ulisboa.pt

2 CEG, IGOT, Universidade de Lisboa, fbuhr@campus.ul.pt

3 CEG, IGOT, Universidade de Lisboa, agustincocolagant@campus.ul.pt

4 CEG, IGOT, Universidade de Lisboa, eduardo@edu.ulisboa.pt

Lisboa tem-se tornado um polo de vários tipos de mobilidades, como turistas urbanos, estudantes internacionais, nômades digitais, investidores internacionais e diversos tipos de migrantes por estilo de vida. Esses novos moradores e utilizadores temporários têm contribuído para a transformação da paisagem comercial e alteração da dinâmica local do centro de Lisboa. O presente trabalho é baseado em um estudo de caso e explora as tendências recentes, últimos 14 anos, na dinâmica comercial proveniente do acréscimo de novos moradores e utilizadores temporários da freguesia da Misericórdia, localizada no centro histórico. O objetivo é analisar a evolução do comércio enquanto indicador de uma transformação territorial e de seu uso em diferentes zonas da freguesia (Bairro Alto, Cais do Sodré, Poço dos Negros e Príncipe Real). Este trabalho é parte do projeto SMARTDEST - *Cities as mobility hubs: tackling social exclusion through 'smart' citizen engagement* - financiado pelo programa europeu Horizon 2020. A literatura sobre os impactos do turismo urbano e das mobilidades por estilo de vida tem identificado que o crescimento desses fluxos provoca disrupções na vida quotidiana dos residentes, impulsionando mudanças não só à nível da habitação, mas também nos espaços e serviços usados pela população permanente (Guimarães, 2021; López-Gay, Cocola-Gant & Russo, 2021; Jover & Díaz-Parra, 2020). Nomeadamente, estes estudos revelam que o turismo afeta a organização do território, substituindo o comércio de proximidade por um mais especializado, que pouco atende às necessidades das populações residentes. A metodologia de trabalho contém três etapas: i) levantamento funcional georreferenciado das zonas selecionadas; ii) comparação com o levantamento realizado pela Câmara Municipal de Lisboa em 2007 complementado com informações obtidas através da aplicação do Google Street View (2009); e iii) entrevista com moradores e representantes do poder público. O resultado do levantamento permite medir as alterações do número de estabelecimentos comerciais e os pesos de cada uma das atividades, além de apontar uma desvalorização do comércio e retalho voltado para a vida quotidiana. Além disso, os residentes de longa duração afirmam que pouco ou nunca utilizam os novos estabelecimentos comerciais. Tal facto corrobora com a descrição realizada pelos proprietários e funcionários dos consumidores, quando poucos declaram atender os moradores de longa duração e também os novos moradores e utilizadores temporários (geralmente estrangeiros). As entrevistas revelam, então, a existência de espaços 'paralelos' de sociabilidade e consumo entre os dois grupos, propiciando raros espaços de interação e convívio.

Palavras-chave

Revitalização urbana; uso do solo; mudança comercial; populações transitórias.

Bibliografia

Guimarães, P. (2021). Retail change in a context of an overtourism city: the case of Lisbon. *International Journal of Tourism Cities*, Vol. ahead-of-print (No. ahead-of-print).

Jover, J., & Díaz-Parra, I. (2020). Who is the city for? Overtourism, lifestyle migration and social sustainability. *Tourism Geographies*, 1-24.

López-Gay, A., Cocola-Gant, A., & Russo, AP. (2021). Urban tourism and population change: Gentrification in the age of mobilities. *Population, Space and Place*, 27(1), e2380, 1-17.

Santuário do Bom Jesus do Monte em Braga: património mundial e turismo sustentável

PEREIRA¹, Varico; SANTOS², Norberto

1 Universidade de Coimbra – CEGOT, varico@gmail.com

2 Universidade de Coimbra – CEGOT, norgeo@ci.uc.pt

A necessidade, emergente, de dar sustentabilidade aos destinos turísticos, nomeadamente aos que registam uma maior procura, por via da sua capacidade de atração, levou-nos a refletir sobre um local de referência em Portugal, o Santuário do Bom Jesus do Monte, em Braga, um exemplo extraordinário de um monte sagrado com uma monumentalidade sem precedentes, recentemente inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO. Analisamos os fenómenos turísticos e patrimoniais como fatores preponderantes para o desenvolvimento deste trabalho, que em termos conceituais se situa na confluência dos turismos cultural, religioso e sustentável, tendo por base o território e os seus recursos. Investigamos as relações entre as funções religiosa, cultural e ambiental, que vão integrar as preocupações de gestão de lugares sagrados de interesse cultural. A metodologia tem por base o caso de estudo e o trabalho de campo deve assentar na combinação metodológica de diversos recursos habitualmente utilizados em estudos deste tipo. Para além das ferramentas para a coleta empírica de dados, como a informação bibliográfica e documental, a pesquisa de terreno, a observação direta, serão analisados dados estatísticos dos visitantes do Santuário do Bom Jesus. Assim como a análise de entrevista a *stakeholders* locais, empresários ou instituições públicas e privadas que trabalham a atividade turística e cultural no concelho de Braga, para obter informação mais qualitativa e tentar encontrar respostas para as questões da nossa investigação e conhecer o pensamento e comportamento dos atores locais face à inscrição do Bom Jesus como Património Mundial e a sua sustentabilidade. A nossa comunicação pretende compreender a importância e as consequências da inscrição do Bom Jesus na Lista do Património Mundial, para afirmar Braga como um destino turístico sustentável.

Palavras-chave

Turismo Sustentável; Bom Jesus; Braga; Património Mundial.

Bibliografia

- Cravidão, F. & Santos, N. (2020). Management of World Heritage Sites, Cultural Landscapes and Sustainability. Newcastle. UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Hall, C. M. (2013). Framing tourism geography: notes from the underground. In *Annals of Tourism Research*.
- Pereira, V. (2006). Turismo Cultural e Religioso em Braga e Santiago de Compostela: Proposta de criação de um produto conjunto. Santiago de Compostela. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia
- Quivy, R. E L. V. Campenhoudt. (1998). Manual de Investigação em Ciências Sociais. Gradiva Publicações.
- Santos, M. (2006). Espiritualidade, Turismo e Território – Estudo geográfico de Fátima. Estoril: Princípia Editora.
- Santos, N. (2014). Turismo, gestão e território. In *Caderno Virtual de Turismo*. Edição especial. Hospitalidade e políticas públicas em turismo, v. 14, supl.1, (pp. 66-86), Rio de Janeiro.

UNESCO (1972). Convenção para a Protecção do Património Mundial, Cultural e Natural. Consultado em <https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf> (acedido em 19.11.2020).

Williams, S. & Lew, A. A. (2015). *Tourism Geography Critical understandings of place, space and experience*. New York : Third edition. Routledge.

O olhar dos viajantes estrangeiros, depois do Terramoto de 1755. Uma geografia literária sobre a história física e moral da cidade de Lisboa

MACHADO¹, Aquilino; SIMÕES², José Manuel

1 CEG, IGOT, ULisboa, aquilino.machado@campus.ul.pt

2 CEG, IGOT, ULisboa, jmsimoes@campus.ul.pt

O terramoto de 1 de Novembro de 1755 soçobrou tragicamente sobre a cidade de Lisboa e, por via deste magno acontecimento, abalaria os alicerces morais e filosóficos de toda a Europa. Não tardou a surgir uma mão cheia de descrições literárias, algumas de teor ficcional, outras conformando o olhar dos outros, através de relatos de viagens, escritos por viajantes estrangeiros que procuravam conhecer a própria realidade “depois de a natureza ter consumido a ruína da cidade perdida”, como escreveu Oliveira Martins na sua história de Portugal. Estes forasteiros setecentistas, sobretudo jovens elites, encetavam o valor das viagens educacionais do *Grand Tour*, fenómeno que tinha como objetivo a “aprendizagem de línguas e culturas europeias, visita de Cortes, contactos diplomáticos” (...) “por períodos até dois anos na companhia de tutores e serviçais (Cavaco, 2006: 311). Os relatos propendiam para uma orientação primordialmente descritiva, abarcando um “vasto leque de áreas – a história, a geografia, a política, as instituições, os costumes, a arte, etc.” (Zulmira de Sousa, 1989: 10). Muitos deles sublinhavam alguns estereótipos na construção das suas narrativas, fruto da época e da influência de outros livros de leituras de viagens acerca dos mesmos lugares, além da força do alvor do “Romantismo, “com o seu paradigma da pequenez e fragilidade do homem face às forças do universo” (Calado, 2015: 127). Fenómeno impressionante, operaria uma revolução urbanística na cidade arruinada, através da reconstrução Pombalina. José-Augusto França (2008) considera que o terramoto foi para Lisboa um marco milenário. Os relatos dos viajantes estrangeiros possuem, assim, o valor de em muito contribuírem para o reconhecimento deste território em mudança. Isto significa que o mote e o objetivo deste ensaio será o de representar e compreender a geografia literária narrada pelo olhar dos outros, na Lisboa após o Terramoto de 1755. Já o confronto entre o imaginário e o relato vivencial num lugar e num período, “que muito mais do que Lisboa fora o mundo que se desmoronara”, como nos assevera José-Augusto França, são o principal propósito deste ensaio.

Palavras-chave

Lisboa; Terramoto de 1755; Grand Tour; Relato de Viagens.

Bibliografia

Calado, M. (2015). Entre Razão e Emoção – Como foi vista Lisboa na 2ª metade do século XVIII, In Maria João Pacheco Ferreira & Teresa Leonor M. Vale (Coordenação). Lisboa e os Estrangeiros depois do Terramoto de 1755. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

Cavaco, C. (2005). Prática e Lugares de Turismo. In Maria Lucinda Fonseca (Coordenação). Desenvolvimento e

Território. Espaços Rurais Pós-agrícolas e Novos Lugares de Turismo e Lazer. Lisboa: Centro Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa.

Costigan, A. (1989). Cartas sobre a Sociedade e os Costumes de Portugal 1778 – 1779. Tradução, Prefácio e Notas de Augusto Reis Machado e Apresentação de Maria Zulmira de Sousa. Volume I. Lisboa: Lisóptima Edições.

França, J.-A (2008). Lisboa – História Física Moral. Lisboa: Livros Horizonte.

O impacto do turismo de natureza e da paisagem na saúde. O caso das levadas na Madeira

FREITAS¹, Maria João; OLIVEIRA², Rosário; FERREIRA³, Jorge

1 CICS.NOVA, mjgafreitas@gmail.com

2 Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, rosario.oliveira@ics.ulisboa.pt

3 CICS.NOVA, fjrc@fesh.unl.pt

O turismo de natureza assume grande relevância no desenvolvimento de pequenos territórios insulares e a paisagem parece estar associada ao bem-estar mental, físico e social (Hartig et al., 2014; Abraham et al., 2010). O objetivo central do presente estudo foi triplo: (1) identificar os benefícios de saúde mental e física que resultam das caminhadas nas levadas/trilhos pelos turistas; (2) identificar as características da paisagem (percecionadas pelos turistas) que atraem os utilizadores das levadas/trilhos e (3) identificar outros parâmetros da paisagem, por exemplo, a distância, a duração, a subida acumulada e a descida acumulada. A amostra foi constituída por 1626 turistas, 974 mulheres e 652 homens, com idades entre os 5 e os 84 anos. Os sons, os afetos principais e a experiência restaurativa foram avaliados através do *Swedish Soundscape-Quality Protocol*, *Swedish Core Affect Scale* e *Perceived Restorativeness Scale*, respetivamente. A atividade física foi estimada via acelerometria, sensor de passada e monitor de frequência cardíaca. A aptidão física foi avaliada através da resistência cardiorrespiratória. A correlação, a ANOVA de medidas repetidas e a regressão foram as técnicas estatísticas utilizadas na análise dos dados. Os turistas aumentaram os afetos positivos ao longo da caminhada. O cheiro natural foi um preditor positivo e significativo dos afetos principais. As variáveis sociodemográficas, as características do envolvimento, as características dos trilhos e a qualidade restaurativa explicaram um máximo de 56,2% de variância nos afetos principais, na primeira metade das levadas e trilhos e 34,5%, na segunda metade. O distanciamento das preocupações do dia-a-dia e o envolvimento positivo com o ambiente mediaram a relação entre a paisagem e os afetos principais. Cerca de metade dos turistas (52,5%) alcançou 150 a 300 minutos de atividade física moderada-a-vigorosa. A totalidade dos turistas alcançou, pelo menos, 42 minutos na zona ótima de frequência cardíaca. Os turistas mais velhos apresentaram menos tempo em atividade física moderada-a-vigorosa do que os turistas mais novos. Uma percentagem de gordura corporal elevada e levadas e trilhos exigentes estavam associados a níveis mais baixos de atividade física moderada-a-vigorosa. As levadas e trilhos longos e as subidas acumuladas estavam associados a valores mais elevados de atividade física moderada-a-vigorosa. Os estímulos negativos, tais como os ruídos e o lixo, reduziram a qualidade da paisagem. O turismo de natureza e a paisagem estão associados ao bem-estar mental e ao bem-estar físico. As entidades governativas e os profissionais de turismo podem utilizar esta informação no delineamento de estratégias no turismo, partindo da sua importância para a saúde e para o desenvolvimento regional, e na promoção e marketing das caminhadas nas levadas e trilhos da Madeira.

Palavras-chave

Turismo; paisagem; emoções; atividade física.

Bibliografia

- Abraham, A., Sommerhalder, K., & Abel, T. (2010). Landscape and well-being: a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments. *International Journal of Public Health*, 55(1), 59-69. doi:10.1007/s00038-009-0069-z
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health*, 35, 207-228. doi:10.1146/annurev-publhealth-032013-182443

Smart City Management. Trends and Challenges in Coimbra

SILVEIRA¹, Luís; FERREIRA², Carlos Cardoso; MOREIRA³, Claudete Oliveira; SANTOS⁴, Norberto

1 University of Coimbra, CEGOT, Faculty of Arts and Humanities; luis.silveira@uc.pt

2 University of Coimbra, CEGOT, Faculty of Arts and Humanities; carlos.ferreirara@uc.pt

3 University of Coimbra, CEGOT, Faculty of Arts and Humanities; claudete@fl.uc.pt

4 University of Coimbra, CEGOT, Faculty of Arts and Humanities; norgeo@ci.uc.pt

Coimbra is a tourist destination that has undergone significant changes in recent years, especially after 2013, when the Universidade de Coimbra - Alta and Sofia was inscribed in UNESCO's Representative List of World Heritage. This resulted in changes in the image, in the local tourist system, in the tourist supply and in the increase of the internationalization of the destination, mirrored in the tourist demand. This recognition and the image of the Coimbra's tourist destination in some of the tourists' places of origin, combined with the university function, promoting specific types of tourism (educational, scientific, events, cultural, and VFR), and the insertion of new structures and equipment, deserve extra attention regarding the city management of this urban cultural destination. Looking at this new Coimbra requires a careful analysis of the way in which the management of the city living space is being carried out. Through the application of the Delphi technique, a panel of experts was gathered, representing four components of the tourist destination's ecosystem: public authorities, academics, civil society and the private sector. Three rounds of surveys were conducted. The management of this destination was determined and evaluated after the inscription in the representative list of the UNESCO World Heritage, the problems and challenges that arise, as well as the way the city should be promoted. From a 'Smart City' approach, the city's political and functional environment, namely the economy (competitiveness), governance, quality of life and mobility, were assessed. The preliminary results show that the city as a tourist destination has benefited mainly in dimensions such as demand stimulation, internationalization, economic impact, destination notoriety, urban space qualification, and heritage conservation, rehabilitation and requalification. Regarding the most significant attributes for Coimbra's configuration as a smart city, the specialists highlighted the innovative spirit, access to health care, tourist attractiveness, national accessibility, cultural facilities and initiatives, and entrepreneurship.

Palavras-chave

Tourist destination competitiveness; Governance and management; Coimbra (Portugal); World Heritage Sites; Smart cities.

Bibliografia

Astara, O. H. (2014). Culture as the fourth pillar of sustainable development. *Journal Sustainable development, culture, traditions*, 1,2, 92-102. <http://sdct-journal.com/images/Issues/2015/7.pdf>

Cebreiros, J. & Gulín, M. P. (2014). *Guia Smart Cities. "Cidades com futuro"*. Agenda Digital Local, Galicia-Norte Portugal. Espanha: Eixo Atlântico do Noroeste Peninsular.

- Gajdošík, T. (2018). Smart tourism: Concepts and insights from Central Europe. *Czech Journal of Tourism*, 7(1), 25-44. <https://doi.org/10.1515/cjot-2018-0002>
- García-Milon, A., Juaneda-Ayensa, E., Olarte-Pascual, C., & Pelegrín-Borondo, J. (2020). Towards the smart tourism destination: Key factors in information source use on the tourist shopping journey. *Tourism Management Perspectives*, 36, 100730. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100730>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179-188.
- Guerra, I., Borges, F., Padrão, J., Tavares, J., & Padrão, M. H. (2017). Smart cities, smart tourism? The case of the city of Porto. *Revista Galega de Economía*, 26(2), 129-142.
- Maruccia, Y., Solazzo, G., Vecchio, P. D., & Passiante, G. (2020). Evidence from Network Analysis application to Innovation Systems and Quintuple Helix. *Technological Forecasting & Social Change*, 161, 120306. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120306>
- Moreira, C. O., & Santos, N. (2020). Tourism qualitative forecasting: Scenario building through the Delphi technique. *Cuadernos de Turismo*, 46, 423-457. <https://doi.org/10.6018/turismo.451911>
- Moreira, C. O., & Santos, N., & Silveira, L. (2020). O turismo na cidade de Coimbra após a inscrição do Bem Universidade de Coimbra – Alta e Sofia na lista do Património Mundial UNESCO. In Cláudia Henriques, Pedro César, Vania Herédia & Maria Cristina Moreira (orgs.), *Turismo e História – Perspectivas sobre o Património da Humanidade no Espaço Ibero-Americano* (pp. 107-133). UAlgarve UMinho ESHGT CinTURs CIS.NOVA .
- Santos, N., & Moreira, C. O. (2018). O centro histórico de Coimbra. Novas dinâmicas. In Maria do Carmo Sposito & José Rio Fernandes (orgs.), *Brasil e Portugal visto desde as cidades. As cidades vistas desde o seu centro* (pp 317-343). *Cultura Académica*.

A cidade e o turismo: reflexões em torno da renovação do Porto

SILVA¹, MÁRCIA; RIBEIRO², Rita

1 Universidade do Minho, Centro de Estudos Comunicação e Sociedade, marciasilva.formacao@gmail.com

2 Universidade do Minho, Centro de Estudos Comunicação e Sociedade, rmgr@ics.uminho.pt

A crescente renovação e requalificação das cidades, impulsionadas pela atividade turística, é uma realidade em diversas cidades históricas que encontraram no turismo uma oportunidade para o seu desenvolvimento económico, para se renovarem e competirem no mercado global. Tratam-se de intervenções que visam garantir, entre outros fatores, uma melhoria da imagem da cidade, desenvolvimento económico e criação de emprego. Estamos perante mudanças urbanas que continuamente suscitam diversos desafios ao nível das formas de habitar, das condições de vida e do território. Em causa está o desenvolvimento de uma economia simbólica da cidade, assente na produção de símbolos e de novos espaços, resultando numa reconfiguração física, estética e simbólica da cidade e numa crescente ludificação das suas áreas centrais. Nas últimas duas décadas, o Porto entrou num processo de renovação urbana estimulado pelo desenvolvimento do turismo na cidade, o que alguns autores consideram ter sido positivamente aproveitado, mas outros consideram repetir meramente processos de folclorização e *disneylandificação* da cidade. Partindo da análise da literatura e com base no resultado de inquérito por questionário realizado à população residente do Porto, entre dezembro de 2019 e janeiro de 2020, os dados demonstram que, apesar dos residentes assumirem que o turismo contribuiu para a renovação e melhoria da imagem da cidade, não beneficia diretamente a população residente. Na prática, o gradual esvaziamento das condições de vida, o acesso limitado e em alguns casos proibitivo às habitações renovadas, a certos espaços públicos e/ou serviços e, sobretudo, o risco de perderem as suas habitações ressaltavam entre as preocupações dos residentes em relação à dependência económica da cidade pelo turismo e ao futuro da cidade e das suas formas de habitar. No período pandémico com o qual estamos a viver realçam-se as preocupações em relação aos efeitos de uma cidade que se rendeu à atividade turística.

Palavras-chave

Porto; residentes; turismo; território.

Bibliografia

- Baptista, L., Nofre, J., & Jorge, M. (2018). Mobilidade, Cidade e Turismo: pistas para analisar as transformações em curso no centro histórico de Lisboa. *Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 8, 14-32.
- Carvalho, L., Chamusca, P., Fernandes, J. & Pinto, J. (2019). Gentrification in Porto: floating city users and internationally-driven urban change, *Urban Geography*, 40(4), 565-572
- Fernandes, J. (2011). Area based initiatives and urban dynamics: the case of Porto city centre. *Urban Research & Practice*, 4(3), 285-307.

Harvey, D. (2005). *A produção capitalista do espaço*. São Paulo: Annablume Editora.

Henriques, E. (2003). A cidade, destino de turismo. *Revista da Faculdade de Letras-Geografia*, 19, 163-172.

Mbhiza, M., & Mearns, K. (2014). Newtown Cultural Precinct driving tourism led urban regeneration within the Johannesburg inner-city. *African Journal of Hospitality*, 3, 1-8.

Renau, L. (2018). Touristification, Sharing Economies and the New Geography of Urban Conflicts. *Urban Science*, 2, 1-17.

Smart Tourism como oportunidade para a renovação e diversificação da região-destino Algarve

SAMORA-ARVELA¹, André; FERREIRA², Jorge; PANAGOPOULOS³, Thomas; VAZ⁴, Eric.

¹ Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH),
Universidade Nova de Lisboa (UNL), anesamora@gmail.com

² CICS.NOVA, FCSH, UNL, jr.ferreira@fcs.unl.pt

³ Centro de Investigação sobre o Espaço e as Organizações, Universidade do Algarve, tpanago@ualg.pt

⁴ Laboratory for Geocomputation, Faculty of Arts, Ryerson University, Toronto, evaz@ryerson.ca

A oferta turística e recreativa da região do Algarve centra-se no produto *Sol e Mar*, enquanto fulcro da sua socioeconomia, pelo que, mediante este quadro de fraca diversificação e diferenciação do destino, uma oportunidade, dedicada à resiliência regional, poderá passar pela renovação via diversificação turística, baseada numa infraestrutura verde de interconexão e coesão entre o meio litoral urbanizado e o meio rural interior, opção que deve ser coadjuvada pela transformação digital da qualificação da experiência turística. Na senda da promoção, ainda parca, da plenitude da paisagem que marca a identidade da região, as ferramentas atinentes ao *Smart Tourism* afiguram-se como instrumentos ideais à eficácia e eficiência desta estratégia, cujo potencial ainda se encontra descurado ao nível do planeamento turístico regional. Num contexto em que os turistas da região do Algarve procuram ter outras experiências para lá do *Sol e Mar*, o presente artigo apresentará um estudo de caso de inquérito por questionário e entrevista realizado no sentido de descortinar quais os benefícios de uma diversificação turístico-recreativa para a região em estudo ou para qualquer outra região mediterrânea, cujo carácter seja similar ou congénere, e de apurar quais os fatores que podem assistir a uma transição digital do turismo nesta área, nomeadamente o grau de conhecimento de turistas *mainstream* sobre as várias unidades geográfico-paisagísticas que perpassam a região e quais respetivas as vias de obtenção de informação turística, e, ainda e acima de tudo, quais as oportunidades de desenvolvimento sustentável, cosmopolita e digital, sinalizadas por decisores, operadores turísticos e comunidade residente, para o setor turístico regional no âmbito da diversificação turística.

Palavras-chave

Smart Tourism; Diversificação; Qualificação; Destino; Renovação; Resiliência Regional.

Bibliografia

Remoaldo, P., Cadima-Ribeiro, J. (2019). Creative Tourism as a New Challenge to the

Development of Destinations: The Portuguese Case Study. In Peris-Ortiz M., Cabrera-Flores M., Serrano-Santoyo A. (Eds). Cultural and Creative Industries. Innovation, Technology, and Knowledge Management. Springer: Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-99590-8_5.

Samora-Arvela, A. F. (2021). Estratégias para a implementação de uma Infraestrutura Verde como instrumento de reforço da resiliência do território turístico num quadro de alterações climáticas: a região do Algarve no caso de Silves-Albufeira-Loulé (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

Valle, P., Guerreiro, M., Mendes, J., Silva, J. A. (2011). The cultural offer as a tourist product in coastal destinations: The case of Algarve, Portugal. *Tourism and Hospitality Research*, 11(4), 233-247. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/23745528>.

Desafios atuais das políticas públicas de turismo em cidades: o caso do Porto

ROMEIRO¹, Patrícia

1 CEGOT-Universidade do Porto, patriciaromeiro@yahoo.com

O aumento significativo do fluxo de turistas internacionais nas cidades europeias, independentemente da dimensão, é um fenómeno que se generalizou na última década, o que tem causado novos desafios às políticas públicas locais. Em Portugal, a cidade do Porto não é alheia a este fenómeno, o que tem vindo a causar impactos especialmente intensos no seu centro histórico. Os impactos do aumento da atividade turística têm sido amplamente abordados na literatura científica recente. Esta tem-se centrado grandemente nos impactos urbanos negativos, por exemplo, ao nível do aumento do preço da habitação (Martín Martín, Guaita Martínez & Salinas Fernández, 2018); da perda da identidade cultural (De Luca *et al.*, 2020); do aumento no custo de vida (Briguglio & Avellino, 2019); da superlotação em espaços públicos (Koenigs, Postma & Papp, 2018). Outra linha de investigação relacionada tem vindo a explorar conceitos como os de "turistificação" (Sequera & Nofre, 2018), "gentrificação" (Cocola Gant, 2016) e "overtourism" (Zemła, 2020). No entanto, pouco se sabe sobre a evolução das políticas de turismo urbano e de que forma estas têm respondido aos desafios contemporâneos. Este artigo analisa a evolução das políticas locais de turismo no Porto, e da forma como estas se coordenam com as políticas definidas a outras escalas (perspetiva multiescalar). Adicionalmente, exploramos em que medida a abordagem do Turismo Inteligente, enquanto componente do conceito de Cidade Inteligente (*Smart City*), pode contribuir para atenuar os desequilíbrios do crescimento do turismo e dar suporte a processos de desenvolvimento turístico mais sustentáveis. Pretende-se, com este estudo, contribuir para o debate sobre turismo urbano através da fertilização cruzada dos domínios teóricos do turismo urbano e inovação no destino, da cidade inteligente e do desenvolvimento urbano sustentável, bem como para o desenho de políticas urbanas.

Palavras-chave

Turismo Urbano; Políticas Urbanas; Turismo Inteligente; Sustentabilidade; Porto.

Bibliografia

- Briguglio, L.; Avellino, M. (2019). Has overtourism reached the Maltese Islands? *Occas. Pap. Isl. Small States*, 1, 1–27.
- Cocola Gant, A. (2016). Holiday rentals: The new gentrification battlefield. *Sociol. Res. Online*, 21, 112–120.
- De Luca, G.; Shirvani Dastgerdi, A.; Francini, C.; Liberatore, G. (2020). Sustainable Cultural Heritage Planning and Management of Overtourism in Art Cities: Lessons from Atlas World Heritage. *Sustainability*, 12, 3929.
- Koenigs, K.; Postma, A.; Papp, B. (2018). Is Overtourism Overused? Understanding the Impact of Tourism in a City Context. *Sustainability*, 10, 4384.
- Martín Martín, J.M.; Guaita Martínez, J.M.; Salinas Fernández, J.A. (2018). An analysis of the factors behind the citizen's attitude of rejection towards tourism in a context of overtourism and economic dependence on this

activity. *Sustainability*, 10, 2851.

Zemła, M. (2020). Reasons and Consequences of Overtourism in Contemporary Cities—Knowledge Gaps and Future Research. *Sustainability*, 12, 1729.

Sequera, J.; Nofre, J. (2018). Shaken not stirred: New debates on touristification and the limits of gentrification. *City*, 22, 843–855.

Turismo, Autenticidade e Comércio. Uma análise dos impactos do turismo na paisagem comercial do centro de Lisboa

GUIMARÃES, Pedro¹

¹ Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, pedroguimaraes@campus.ul.pt

Ao longo da última década, o aumento do turismo tem sido um elemento preponderante da transformação urbana em Lisboa. O impacto no sector habitacional foi, porventura, o que mais se fez sentir e o de maior visibilidade, tal como os estudos que se debruçam sobre a temática o atestam (Cocola-Gant & Gago, 2019; Lestegas et al., 2019). No entanto, os impactos que resultam do aumento do turismo – assumindo a forte ligação entre turismo e processos de gentrificação, têm sido designado por turistificação – não se limitam a este sector e também se deve considerar a forma como promoveu a reabilitação de alguns espaços públicos (Barata-Salgueiro, 2017) e como promoveu transformações profundas no tecido comercial das áreas mais procuradas pelos turistas (Guimarães, 2021a). Nesta comunicação, temos como objetivo analisar e discutir a forma como o comércio se tem transformado e ajustado ao crescente fluxo de turistas na área central de Lisboa, entendendo parte desta mudança como enquadrável em processos de gentrificação comercial (Guimarães, 2018) e como fazendo parte de um conjunto mais abrangente de transformações urbanas (Barata-Salgueiro & Guimarães, 2020). Iremos apresentar os resultados de dois estudos (Guimarães, 2021a, 2021b) nos quais discutimos a forma como esta mudança está relacionada com o uso e apropriação deliberada da autenticidade de certos elementos e produtos, alterando a paisagem comercial. A nossa análise é multi-escalar, procurando demonstrar como a mudança que se efetua individualmente nos estabelecimentos comerciais se repercute ao nível da composição do mix comercial da área em análise e também na re-orientação da área central de Lisboa para um espaço temático de lazer e consumo.

Palavras-chave

Turistificação; Gentrificação comercial; Turismo; Autenticidade; Lisboa.

Bibliografia

- Barata-Salgueiro, T. (2017). Alojamentos turísticos em Lisboa. *Scripta Nova*, 21 (578), pp. 1-43.
- Barata-Salgueiro, T.; Guimarães, P. (2020). Public Policy for Sustainability and Retail Resilience in Lisbon City Center. *Sustainability*, 12, 9433
- Cocola-Gant, A. and Gago, A. (2019). Airbnb, buy-to-let investment and tourism-driven displacement: a case study in Lisbon. *Environment and Planning A*.
- Guimarães, P. (2021a). Retail change in a context of an overtourism city. The case of Lisbon. *International Journal of Tourism Cities*
- Guimarães, P. (2021b). Unfolding authenticity within retail gentrification in Mouraria, Lisbon, *Journal of Tourism and Cultural Change*
- Guimarães, P. (2018). The Transformation of Retail Markets in Lisbon: An Analysis through the Lens of Retail

Gentrification, *European Planning Studies*, 26 (7), 1450-1470,

Lestegás, I., Seixas, J. and Lois-González, R. (2019), “Commodifying Lisbon: a study on the spatial concentration of Short-Term rentals”, *Social Sciences*, 8 (2), p. 33.

O recurso à técnica de Delphi na investigação em climatologia turística. O estudo de caso do município do Porto

LOPES¹, Hélder; REMOALDO², Paula; RIBEIRO³, Vítor; MARTÍN VIDE⁴, Javier

1 Lab2PT (Laboratório de Paisagens, Património e Território), Departamento de Geografia da Universidade do Minho, Portugal e Grupo de Climatologia, IdRA (Institut de Recerca de l'Aigua), Departamento de Geografia da Universidade de Barcelona, Espanha, htsliago@gmail.com

2 Lab2PT (Laboratório de Paisagens, Património e Território) e Departamento de Geografia da Universidade do Minho, paularemoaldo@gmail.com

3 Lab2PT (Laboratório de Paisagens, Património e Território), Departamento de Geografia da Universidade do Minho e Escola Superior de Educação Paula Frassinetti, ESEPF, vitor.geografia@gmail.com

4 Grupo de Climatologia, IdRA (Institut de Recerca de l'Aigua), Departamento de Geografia da Universidade de Barcelona, jmartinvide@ub.edu

A utilização de práticas colaborativas na investigação em turismo procura repensar os espaços face aos fluxos gerados pela atividade turística, às funções do espaço construído (edifícios, alojamentos, equipamentos e infraestruturas), à geração e estímulo de sociabilidades e à compreensão de intervenções pontuais. Este tipo de abordagem deve ter em consideração a dimensão de conforto térmico e a capacidade de readaptação do espaço urbano face a cenários futuros de alterações climáticas. Tendo por base um estudo de caso aplicado ao município do Porto, a presente comunicação pretende identificar um conjunto de orientações de planeamento urbano que possam melhorar a fruição turística face às condições climático-meteorológicas atuais, bem como num contexto de alterações climáticas. Deste modo, a investigação realizada nos primeiros meses de 2021 socorreu-se da aplicação de uma metodologia baseada em dados qualitativos-quantitativos (QUAL-QUANT) decorrentes do emprego da técnica de *Delphi* junto de professores, investigadores e agentes locais e regionais. Foram realizadas duas rondas para a aplicação da metodologia entre janeiro e abril de 2021. O primeiro questionário, que contou com a participação de 47 profissionais, versava sobre as escalas de atuação, os impactos e as consequências e medidas para fazer face às alterações climáticas. Um segundo questionário, em que participaram 34 dos 47 profissionais da 1ª. ronda (cerca de 3/4 da amostra inicial) versou sobre as medidas de adaptação do setor turístico às alterações climáticas, procurando determinar os níveis de priorização e a relevância para o setor turístico no destino turístico do Porto. Entre os principais resultados, verificou-se que a maioria dos participantes considera que a intervenção é dependente das orientações emanadas do governo e das câmaras municipais para definir uma proposta de adaptação do setor do turismo urbano às alterações climáticas. Apesar disso, as opções por práticas mais sustentáveis devem assentar, neste momento, em três prismas: (i) soluções assentes no setor energético na hotelaria (*e.g.*, certificação energética e priorização do uso de energias renováveis); (ii) melhoria e ampliação das infraestruturas verdes para fruição turística [*e.g.*, criação de áreas verdes (pequenas bolsas adicionais), designadamente no centro do Porto; e pedonalização de áreas centrais da cidade]; e (iii) incremento da participação em rede, através da colaboração de diversos *stakeholders* com relevância nas matérias de turismo e planeamento urbano.

Palavras-chave

Turismo urbano; Técnica de Delphi; Planeamento Urbano; Participação; Porto.

Bibliografia

- Garrod, B., & Fyall, A. (2005). Revisiting Delphi: The Delphi Technique. In B. W. Ritchie, P. Burns and C. Palmer (eds.), *Tourism Research Methods: Integrating Theory with Practice*, pp. 85–98. Cambridge, Mass: Longman.
- Moreira, C. O. (2013). *Turismo, Território e Desenvolvimento. Competitividade e Gestão Estratégica dos Destinos*. Universidade de Coimbra. Tese de Doutoramento: Coimbra.
- Moreira, C. O., & Santos, N. (2020). Tourism qualitative forecasting scenario building through the Delphi Technique. *Cuadernos de Turismo*, 46, 423-457.
- Verbos, R. I., & Brownlee, M. T. (2017). The Weather Dependency Framework (WDF): A tool for assessing the weather dependency of outdoor recreation activities. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 18, 88-99.

Uma análise do fenómeno da ilha de calor urbano (ICU) na Área Metropolitana do Porto. Contributos para o setor turístico

LOPES¹, Hélder; REMOALDO², Paula; MARTÍN VIDE³, Javier; RIBEIRO⁴, Vítor

1 Lab2PT (Laboratório de Paisagens, Património e Território), Departamento de Geografia da Universidade do Minho, Portugal e Grupo de Climatologia, IdRA (Institut de Recerca de l'Aigua), Departamento de Geografia da Universidade de Barcelona, Espanha, htsliago@gmail.com

2 Lab2PT (Laboratório de Paisagens, Património e Território) e Departamento de Geografia da Universidade do Minho, paularemoaldo@gmail.com

3 Grupo de Climatologia, IdRA (Institut de Recerca de l'Aigua), Departamento de Geografia da Universidade de Barcelona, jmartinvide@ub.edu

4 Lab2PT (Laboratório de Paisagens, Património e Território), Departamento de Geografia da Universidade do Minho e Escola Superior de Educação Paula Frassinetti, ESEPF, vitor.geografia@gmail.com

A alteração climática designada de Ilha de Calor Urbano (ICU), que pode ocorrer ao nível local, incidindo nas áreas urbanas, tende a acentuar as diferenças existentes entre as áreas urbanas e rurais. Tendo por base estes pressupostos realizou-se, em 2019 e em 2020, um estudo que teve como principais objetivos: determinar a intensidade da ICU de superfície e do ar no Porto e aferir as principais consequências e potenciais medidas de mitigação para os efeitos provocados pela ICU no setor turístico, nomeadamente em episódios de calor extremo. Para tal, foi concretizada uma análise dos padrões de temperatura de superfície (Tsup) e, após a determinação das áreas mais críticas, analisou-se a intensidade da ICUar (do ar) em 37 pontos na área urbana do Porto relativamente à estação meteorológica de de Porto–Pedras Rubras. A estimativa das Tsup permitiu-nos estabelecer os padrões espaciais de Tsup e detetar as áreas mais e menos críticas, e de maior intensidade de ICUsup para o período de 2005-2018. Optou-se pela análise das estações de inverno e de verão, por serem as que apresentam maiores contrastes térmicos. Para este fim, realizou-se uma análise de componentes principais (ACP) e uma análise de cluster. Além disso, verificou-se a influência de diferentes usos de solo, constatando-se que as classes de uso de solo de tecido urbano, a par das áreas industriais, assumem-se como as áreas de maior intensidade de ICUsup. Num segundo momento, com base nos hotspots turísticos definiram-se pontos de recolha de dados de temperatura do ar, humidade relativa e velocidade do vento ao longo de um transecto que atravessa uma pequena porção da cidade do Porto. O período de recolha foi efetuado entre julho-agosto de 2019 e julho-agosto de 2020. Foram considerados válidos 33 trajetos, tendo 26 sido efetuados em período noturno e 7 em período diurno. A área de maior intensidade média da ICUar corresponde ao núcleo central do Porto, onde se localiza a estação ferroviária de São Bento e a Avenida dos Aliados, áreas de elevada afluência de veículos motorizados e de maior circulação de indivíduos. Perspetiva-se com esta investigação definir algumas linhas de atuação no território, a médio e longo prazo, para aumentar ou manter a fruição turística daqueles que visitam o destino Porto.

Palavras-chave

Ilha de Calor Urbano; Temperatura do ar e de superfície; Conforto bioclimático; Turismo Urbano; Porto.

Bibliografia

- Martín Vide, J., Artola, V., Cordobilla, M. J., & Carmen Moreno, M. (2015). *METROBS – La isla de calor en el Área Metropolitana de Barcelona y la adaptación al cambio climático*. Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB, Área Metropolitana de Barcelona, Barcelona, Espanha.
- Monteiro, A., Madureira, H., Fonseca, L., & Gonçalves, P. (2018). *Metroclima – Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas*. Área Metropolitana do Porto: Porto, Portugal.
- Zhang, J., & Wu, L. (2015). Modulation of the urban heat island by the tourism during the Chinese New Year holiday: a case study in Sanya City, Hainan Province of China. *Science Bulletin*, 60(17), 1543-1546.

A Região Demarcada do Douro: o turismo como motor do desenvolvimento sustentável e mitigador da sazonalidade

PINTO¹, Diogo Miguel; PINA², Helena

1 Faculdade de Letras da Universidade do Porto, up201304874@letras.up.pt

2 CEGOT, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, mpina@letras.up.pt

A entrada no país de visitantes estrangeiros ao longo da última década desencadeou uma série de problemas e oportunidades, todavia, foi sobretudo nas cidades que o número de turistas aumentou de forma exponencial, emergindo vários desafios no que diz respeito ao planeamento e ordenamento do território. Obviamente, também em áreas rurais assistimos ao incremento de visitantes estrangeiros e nacionais, surgindo aqui uma oportunidade irrepetível de revitalização e recuperação económica, para além da criação de emprego, fixação populacional e desenvolvimento, em espaços ostracizados pelo investimento público e privado. O contributo do turismo para o desenvolvimento rural está longe da sua máxima capacidade, não obstante, no caso da Região Demarcada do Douro (RDD), um destino mundialmente afirmado, continua a persistir uma forte sazonalidade, ainda que diluída em algumas secções deste território. A minimização da sazonalidade deve ter como objetivo final o potenciar do desenvolvimento regional e local, sustentado na vertente turística, mas também noutros parâmetros, numa visão multifacetada e a sustentável da região Duriense. É de facto essencial conhecer os impactos da sazonalidade no desenvolvimento da região e identificar os seus principais fundamentos, para além de perceber os reflexos de outras componentes da paisagem como as económicas, as sociais e as culturais. Só assim se pode identificar estratégias para a mitigação dos problemas existentes. A implementação destas estratégias de desenvolvimento rural deverá ser polifacetada, dando relevância ao turismo e às acessibilidades. Todavia, há questões que importa reter, nomeadamente o eventual abrandar da perda populacional, criando emprego qualificado, tendo como suporte o empreendedorismo e os empreendedores, mas também outros agentes públicos e privados. Este trabalho em termos metodológicos, foi desenvolvido de uma forma muito próxima dos agentes locais, com recurso à aplicação de inquéritos e entrevistas que possibilitaram a recolha de importantes contributos dos principais atores económicos, sociais e culturais, abrangendo os Presidentes de Câmara de todos os municípios da RDD, para além de turistas, técnicos, empresários e outros agentes.

Palavras-chave

Região Demarcada do Douro; Desenvolvimento Regional; Desenvolvimento Rural; Coesão Territorial; Turismo.

Bibliografia

- Azevedo, N. (2010). Tempos de mudança nos territórios de baixa densidade – As dinâmicas em Trás-os-Montes e Alto Douro. (Doutoramento em Geografia). Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Porto, Portugal.
- Cataldo, M., Monastiriotis, V. (2018). Regional needs, regional targeting and regional growth: an Assessment of EU Cohesing policy in UK regions. *Regional Studies*, 1-44.
- Galvão, M., Vareta, D. (2010). A multifuncionalidade das paisagens rurais: uma ferramenta para o desenvolvimento. *Cadernos: curso de doutoramento em Geografia*, Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Porto, Portugal.
- Pina, H., et al. (2020). Seasonality in tourism: trends and good practices in Rio de Janeiro, Shumen and the Douro Demarcated Region. *Socio Brains*, Issue 70, June 2020, 81-90. Shumen, Bulgária.
- Pinto, D. (2020) A Região Demarcada do Douro: Algumas Reflexões para um Desenvolvimento Rural Multifacetado e Sustentável, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, Portugal
- Santana, I. (2016). O enoturismo na região demarcada do douro: a festa das vindimas como produto turístico. (Doutoramento em turismo, lazer e cultura). Faculdade de Letras de Coimbra. Coimbra, Portugal.

Praias portuguesas em tempo de COVID19: perceção, comportamento e atitudes dos utilizadores

PEREIRA DA SILVA¹, Carlos; FONSECA², Catarina

1 CICS.NOVA Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais, NOVA FCSH Avenida de Berna 26-C, Lisboa 1069-061, Portugal, cpsilva@fcs.unl.pt

2 cE3c – Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes & ABG - Azorean Biodiversity Group; Faculty of Sciences and Technology; University of the Azores; 9500-321 Ponta Delgada, Portugal; CICS.NOVA Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais, NOVA FCSH Avenida de Berna 26-C, Lisboa 1069-061, Portugal, cfonseca@fcs.unl.pt

A pandemia da doença Covid-19 é responsável por inúmeros desafios globais, nacionais e locais, tendo motivado alterações profundas nas nossas vidas. A experiência banhar não foi exceção, com a implementação de novas regras de utilização das praias. Num país com mais de 200 praias classificadas, que incluem cerca de 600 áreas concessionadas, a necessidade de garantir a segurança dos utilizadores, nomeadamente através do seu distanciamento físico, trouxe um novo desafio à gestão destes espaços. Gerir o número de pessoas no areal (e consequentemente a sua proximidade) não é uma tarefa fácil, considerando que as praias integram o Domínio Público Marítimo, sendo por isso de acesso livre. Neste estudo analisamos as principais medidas implementadas na época banhar de 2020 e os principais resultados de um inquérito online realizado a utilizadores de praias, focando sobretudo a sua perceção relativamente às medidas e/ou seus efeitos. No ano passado, o arranque da época banhar, numa fase de incerteza e desconhecimento sobre a evolução da pandemia, obrigou a uma intervenção rápida, concretizada através de um Regime excecional e temporário para a ocupação e utilização das praias (Decreto-Lei n.º 24/2020, de 25 de maio). Procurando garantir simultaneamente o distanciamento físico e uma experiência segura e confortável, foram apresentadas diversas indicações de comportamento e foi realizada a revisão da capacidade de carga previamente estabelecida para cada praia (através dos POOC e POC). Os valores revistos, nomeados 'lotação', visavam a assegurar o distanciamento social pretendido e foram desenvolvidos diferentes canais de comunicação para fornecer informação em tempo real sobre utilização da praia. Para recolher a opinião de utilizadores sobre a informação disponibilizada, formas de acesso, alterações de comportamento e a sua perceção em relação à segurança e conforto na utilização das praias, desenvolvemos um questionário, disponibilizado e divulgado on-line entre 27 de julho e 16 de setembro de 2020. Este inquérito, com cerca de 400 respostas obtidas, embora limitado, permitiu reunir algumas indicações sobre os comportamentos e atitudes dos utilizadores em relação às medidas implementadas. De forma geral, existiu uma sensibilização para as medidas adotadas, uma validação da informação dada em tempo real e

consequentemente uma perceção de utilização das praias em segurança e conforto, existindo, contudo, alguma variância de acordo com o tipo de praia e dia de semana. O inquérito será repetido durante o Verão de 2021, tentando aferir a evolução da situação, até porque a maioria das medidas adotadas este ano são coincidentes com as de 2020.

Palavras-chave

Gestão de praias; pandemia; capacidade de carga; inquérito.

Praia de Mira: as dinâmicas territoriais de um lugar singular

MARANHÃO DE MIRANDA¹, Paulo Manuel

¹ Professor do QZP – Porto, Grupo de Geografia, Doutorado em Geografia, no dia 11 dezembro 2017, pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, paulom2000@hotmail.com

Sessenta anos após a conclusão do plano de urbanização da Praia de Mira, será certamente um bom momento para se fazer uma reflexão sobre as transformações que ocorreram no lugar. As transformações verificam-se quer no contexto urbano da vila, quer no espaço físico envolvente, isto é, nas dinâmicas territoriais que se tem desenvolvido. Assim, esta comunicação incidirá sobre o processo transformativo e evolutivo da Praia de Mira. Tentar perceber o percurso que levou um lugar piscatório a um destino de turístico balnear. As transformações e dinâmicas urbanas ocorridas no território, enquanto plataforma agregadora dos espaços físico e social, nomeadamente pelo desenvolvimento de novas funções – Turismo balnear, tem promovido profundas mudanças nas populações locais. A pesca que criou o lugar, garantindo sustento às populações, deu lugar, nos visitantes, novos atores que lhes proporcionam um rendimento fundamental e complementar, para alcançar uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave

Dinâmicas territoriais; Património Natural; Tecido urbano; Desenvolvimento urbano; Turismo balnear.

Promoção do desenvolvimento local a partir da cooperação e do movimento associativo: o caso do N-Cooltura

REGO¹, Pedro

¹ FLUP, geo.pedrorego@gmail.com

No processo de mercantilização das sociedades ocidentais, as instituições do chamado “Terceiro Setor” ou “Setor Não Lucrativo” representam um papel muito importante na promoção do desenvolvimento local, através da sua intervenção nos mais diversos domínios – educação, saúde, ação social, cultura, entre outros. Estas instituições, que podem ser associações, ONG’s ou outros movimentos associativos, baseiam-se em práticas informais e em fortes laços sociais, contribuindo para a mobilização e participação cívicas, bem como para a confiança nos indivíduos e nas instituições democráticas (Blagoeva-Yarkova, 2012; Monteiro, 2004). São vários os autores que apontam para a importância do associativismo local nos processos de transformação e desenvolvimento económico e social dos territórios. As associações, onde o capital social é denso e robusto, constituem importantes agentes intervencionistas que, aliados a instituições governamentais locais, promovem de forma efetiva a coesão social e, com esta, a resiliência dos territórios, constituindo, ainda, fontes de geração de emprego quando profissionalizadas (Molenaers, 2003). Simultaneamente, são importantes veículos das tradições e costumes e, como tal, constituem atores fundamentais na preservação do património histórico e cultural das localidades (Richards & Wilson, 2005). O N-Cooltura é um projeto cultural protagonizado, de forma pioneira, pelo Núcleo Promotor do Auto da Floripes 5 de Agosto e por três freguesias vianenses do vale do Neiva: Vila de Punhe, Mujães e União de Freguesias de Barroelas e Carvoeiro, em articulação com a autarquia de Viana do Castelo e o Agrupamento de Escolas de Barroelas. Ao assumirem o compromisso de desenvolver diversas atividades no âmbito do projeto cultural N-Cooltura, as freguesias envolvidas demonstram que compreendem e valorizam o papel da cultura no desenvolvimento intelectual do indivíduo e da comunidade, bem como a necessidade da cooperação institucional entre as autarquias e as forças vivas da comunidade, nomeadamente as associações locais e o Agrupamento de Escolas de Barroelas. Para além de um projeto didático, aberto e participativo, o N-Cooltura está imbuído numa lógica de identidade e cidadania e tem como objetivo alargar a oferta cultural, procurando, através das suas atividades, envolver a comunidade escolar e esclarecer e sensibilizar as populações locais sobre os diversos temas apresentados e, ao mesmo tempo, preservar e promover o património local. Em paralelo, uma vez que se beneficia da proximidade geográfica entre os intervenientes, mas também de algumas afinidades culturais e naturais, o projeto N-Cooltura pretende reforçar a cooperação entre as comunidades envolvidas, na ânsia, também, de poder vir a ser estendida a outras matérias. Embora o projeto seja marcadamente de âmbito cultural, o N-Cooltura, numa visão integradora e complementar, considera igualmente a possibilidade de outros temas serem expostos como, por exemplo, o ambiente, o desenvolvimento, a educação e o desporto. Este artigo

pretende analisar o papel do N-Cooltura (e do associativismo e práticas de cooperação formal e informal que lhe estão associadas) na promoção do desenvolvimento local, avaliando o processo, a natureza dos atores e ações desenvolvidas e os seus efeitos na melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento territorial.

Palavras-chave

Associativismo local, Desenvolvimento local, Património cultural, Coesão social, Resiliência.

Bibliografia

Blagoeva-Yarkova, Y. (2012), The Role of Local Cultural Institutions for Local Sustainable Development. The Case-Study of Bulgaria. *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 10, N. 4, pp. 42-52.

Molenaers N. (2003), Associations or Informal Networks? Social Capital and Local Development Practices. In: Hooghe M., Stolle D. (eds), *Generating Social Capital*. Palgrave Macmillan, New York. https://doi.org/10.1057/9781403979544_6.

Os Percursos Interpretativos do Estrela UGGp. Uma estratégia de promoção do Geoturismo

CASTRO¹, Emanuel; FERNANDES², Magda; AZEVEDO³, Patrícia; MOTA⁴, Margarida

1 Associação Geopark Estrela, emanuelcastro@geoparkestrela.pt

2 Associação Geopark Estrela, magdafernandes@geoparkestrela.pt

3 Associação Geopark Estrela, patriciaazevedo@geoparkestrela.pt

4 Associação Geopark Estrela, margaridamota@geoparkestrela.pt

No contexto da missão e objetivos do Estrela Geopark Mundial da UNESCO, o turismo assume um papel proeminente, não apenas enquanto atividade indutora de desenvolvimento territorial, como também pela capacidade de apropriação e valorização do património deste território. Na verdade, os Geoparks Mundiais da UNESCO recentraram a Geodiversidade nas estratégias de promoção e valorização, construindo, a partir desta, lógicas estruturadas de capacitação e ativação de novas abordagens, produtos e espaços turísticos. Por esta via, o Geoturismo surge como uma estratégia inata a estes territórios, não apenas pela sua dimensão geológica, mas sobretudo pela relação entre este património e o valor cultural resultante da ocupação humana secular. Pelo exposto, podemos afirmar que o Geoturismo configura uma abordagem estratégica de desenvolvimento turístico sustentável, a partir da qual se organizam diferentes produtos turísticos, nos quais a geodiversidade, a paisagem e a história natural do território são o ponto de partida para a construção de uma oferta assente na experiência turística. Entre as diversas abordagens emanadas do Estrela Geopark, aquelas que resultam da visão turística do território têm ganho particular relevo nos últimos anos, com destaque para algumas iniciativas centrais, como o Cartão Sustentabilidade, a Grande Rota do Estrela Geopark ou os Percursos Interpretativos. O último ano ficou marcado pelo lançamento de um conjunto de percursos interpretativos que pretendem guiar os turistas pelos múltiplos recursos da serra da Estrela, contribuindo para uma maior diversificação da oferta e uma diminuição da sazonalidade, uma vez que estes recursos estão pensados para uma fruição durante todo o ano. Estão ainda em preparação mais seis percursos (Percurso Interpretativo do Alva, do Zêzere, do Mondego, Mineiro, da Geodiversidade e Arqueológico) que permitem uma abordagem ainda mais holística sobre o território, conferindo-lhe escala e dimensão turística. Face ao exposto, o presente artigo pretende demonstrar o trabalho do Estrela Geopark, no âmbito da interpretação, valorização e ativação de estratégias turísticas, através da criação de 12 percursos interpretativos, em torno dos quais podemos aprofundar a importância do Geoturismo, enquanto estratégia territorial e, acima de tudo, uma oportunidade para a construção de um novo

paradigma de desenvolvimento turístico, sustentável, integrado e de base territorial, no qual as comunidades são atores fundamentais para o sucesso deste processo.

Palavras-chave

Geoparques; Geoturismo; Território; Percursos Interpretativos; Desenvolvimento Territorial.

Bibliografia

Farsani, N. T., Coelho, C., & Costa, C. (2010). Geotourism and Geoparks as Novel Strategies for Socio-economic Development in Rural Areas. *International Journal of Tourism Research*.

Rodrigues, J. d. (2009). Geoturismo - uma abordagem emergente., de Naturtejo. Consultado em <https://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/files/Trabalho%2052.pdf> (acedido a 12 de março de 2021)

Fernandes, G., Tracana, R., Castro, E., Fernandes, M. (abril de 2021). Geoeducation and Tourism in Estrela UNESCO Global Geopark (Portugal) and its contributions to the construction of a sustainable destination. Consultado em https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-69193-6_7 (acedido a 27 de maio de 2021)

Definição de Capacidade de Carga para a actividade de observação dos Roazes do Sado: Ponto de partida e Reflexões

NOGUEIRA MENDES¹, Ricardo M.; PEREIRA DA SILVA¹, Carlos; JULIÃO¹, Rui Pedro
1 CICS.NOVA, NOVA FCSH, rmmendes@fcs.unl.pt; cpsilva@fcs.unl.pt; rpj@fcs.unl.pt

O conceito de Capacidade de Carga tem sido utilizado ao longo das últimas décadas para ordenar e promover actividades turísticas e recreativas especialmente em contexto de áreas protegidas ou de elevada sensibilidade ambiental. Em teoria este conceito pretende garantir ao mesmo tempo a sustentabilidade dos recursos e dos territórios turísticos bem como a manutenção da biodiversidade e das funções dos ecossistemas. Vários métodos têm sido desenvolvidos tendo em conta aspectos ecológicos e sociais, envolvendo diferentes actores desde académicos, gestores, operadores turísticos até aos residentes ou turistas/utilizadores com o objectivo de definir números globais ou cenários de gestão o que nem sempre é fácil devido à complexidade destes processos. O presente estudo, pretende determinar a capacidade de carga de embarcações Marítimo-Turísticas que desenvolvem actividade de observação de roazes do Sado na área do plano de acção para a salvaguarda e monitorização desta população. Sendo uma população de elevada fragilidade ecológica, cujo efectivo se reduziu de 40 indivíduos em 1986 (dos Santos & Lacerda 1987) para 27 em 2020 (ICNF 2021), no âmbito da determinação da capacidade de carga, optou-se por caracterizar a situação actual tendo em conta as 22 empresas licenciadas (com 46 embarcações) bem como a náutica de recreio tendo-se realizado durante o Verão de 2020, 37 saídas de mar e um inquérito dirigido às empresas. Apesar do forte impacto que a Pandemia de Covid-19 teve na actividade do sector neste Ano, os resultados alcançados foram considerados um ponto de partida pelo ICNF e pelos próprios operadores auscultados destacando-se que em termos globais que a actividade das empresas durante o Verão de 2020 não apresentou sinais preocupantes, sendo o cumprimento do código de conduta a norma no âmbito da sua operação. No entanto estas representaram apenas 80% das 281 interações registadas. Em períodos críticos, que dependem das próprias dinâmicas e comportamentos da população como a entrada ou saída do estuário para além das OMT licenciadas, podem somar-se largas dezenas de outros nautas tornando a perturbação grave, carecendo de medidas de protecção e fiscalização activas e imediatas. De acordo com a percepção das empresas, esta é a área mais crítica em termos de conflitos com a náutica de recreio sendo ao mesmo tempo a mais importante para a sua própria actividade pela proximidade aos portos e marinas de onde operam e pela paisagem envolvente. Dos resultados dos inquéritos ressaltam 2 aspectos que devem ser tidos em conta: 82% das empresas consideram que a actividade estará sensivelmente no máximo do seu potencial e um terço das empresas encara a observação de roazes como a sua actividade principal, havendo sensivelmente outras tantas para as quais esta é uma actividade acessória em complemento por exemplo ao mergulho ou outras actividades de Turismo de Natureza. Existe, pois, uma urgência na atuação, para uma sustentabilidade da actividade e do bem-estar da população de roazes. Com o trabalho

desenvolvido em 2020 e a replicar em 2021 espera-se ter informação suficiente para a criação de uma portaria regulamentar da atividade de observação de roazes no Estuário do Sado.

Palavras-chave

Turismo; Sustentabilidade; Áreas protegidas.

Bibliografia

dos Santos, M. E. & M. Lacerda (1987). Preliminary observations of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in the Sado Estuary (Portugal). *Aquatic Mammals*. 13: 65-80.

ICNF 2021. Relatório de Monitorização da população de roazes Roazes do Sado - 2020. Relatório interno, ICNF, Lisboa.

Turistificação e gentrificação: as mudanças do Porto vistas desde o rés-do-chão dos prédios de S. Vitor (2014-2021)

PINTO¹, Jorge; FERNANDES², José Alberto; MATTOS³, Juliano; CHAMUSCA, Pedro⁴; MAIA⁵, Inês

1 IS CET – CEGOT, jpinto@iscet.pt

2 FLUP – CEGOT, jariofernandes@gmail.com

3 FLUP – CEGOT, julianogmm@outlook.com

4 CECS/ICS/UM, pedrochamusca@ics.uminho.pt

5 IS CET, inesr.smaia@gmail.com

O crescimento extraordinário do turismo no período pré-pandémico, com o aumento significativo do número de chegadas ao aeroporto Francisco Sá Carneiro e do número de camas disponíveis na cidade, permitiu transformações profundas na geografia urbana do Porto. De fenómeno relativamente confinado à área central, vulgarmente designada como “Baixa”, o turismo foi causando modificações também na bordadura do centro, nomeadamente nas áreas de expansão urbana do princípio do século XIX, anteriormente ocupadas por uma classe social menos favorecida, e originando processos de gentrificação. Aqui, a gentrificação tem essencialmente duas dimensões associadas: 1) uma alteração da população, com a chegada de famílias ou indivíduos de classes mais abastadas, tanto através de nova residência, como de permanência temporária; 2) uma metamorfose na dimensão funcional da área, através da substituição do comércio tradicional, composto por abastecimento de proximidade (talhos, mercearias, cafés,...), por uma oferta direcionada para um cliente mais sofisticado, de classe alta e/ou internacional, com lojas frequentemente etiquetadas com designações em língua inglesa. O presente trabalho pretende analisar precisamente este segundo processo, de transformação do rés-do-chão, numa das áreas pericentrais da Baixa do Porto, a área de São Vitor. De feição popular, marcada desde a sua origem (início do século XIX) pela presença das “ilhas” (residências em banda, de escassa dimensão, no interior de lotes profundos), a Rua de São Vitor sofreu, nos últimos anos, um processo de transformação intenso, tanto na chegada de novos habitantes (sobretudo flutuantes) como na modificação da oferta comercial e de serviços, com sinais dos processos de gentrificação e turistificação. Nesta comunicação, procuramos discutir os conceitos e refletir sobre os processos, a partir de dados que permitem comparação entre o uso dos rés-do-chão dos prédios de São Vitor que se verificaram em 2014 e 2021. O objetivo é o de compreender a escala da transformação, os seus contornos e as suas consequências na cidade e na escala do lugar.

Palavras-chave

Porto; Turismo; Gentrificação; Alojamento local; Comércio.

Bibliografia

Carvalho, L. et al (2019). Gentrification in Porto: floating city users and internationally-driven urban change. *Urban Geography*, 1–8.

Fernandes, J. et al (2018). O Porto e a Airbnb. Porto: Book Cover.

Fernandes, J. et al (2018). Gentrification In Porto: Problems And Opportunities In The Past And In The Future Of An Internationally Open City. *Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT)*, N.º 15 (Dezembro). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, P. 177-198. https://www.researchgate.net/publication/330003690_Gentrification_in_Porto_problems_and_opportunities_in_the_past_and_in_the_future_of_an_internationally_open_city

Pinto, J. (2007). O Porto oriental no final do século XIX. Porto: Edições Afrontamento.

Vázquez, I. B., & Conceição, P. (2015). *Ilhas do Porto – Levantamento e Caracterização*. Porto: Câmara Municipal do Porto.

Atlas do Turismo Ornitológico de Portugal Continental. Um contributo para a caracterização do Birdwatching em Portugal

NOGUEIRA MENDES¹, Ricardo M.; ALVES², Eva; REBELO³, Rui; PEREIRA DA SILVA⁴, Carlos; PIRES SOARES⁵, Nuno

1 CICS.NOVA, NOVA FCSH, rnmendes@fcs.unl.pt

2 DBA, FCUL, eva.alves09@gmail.com

3 CE3C, FCUL, rmorelo@fc.ul.pt

4 CICS.NOVA, NOVA FCSH, cpsilva@fcs.unl.pt

5 CICS.NOVA, NOVA FCSH, nhpsouares@fcs.unl.pt

De entre as diferentes actividades desenvolvidas no âmbito do Turismo de Natureza em Portugal o Birdwatching têm sido regularmente apontado como um segmento em crescimento, mas poucos tem sido os trabalhos de investigação dedicados ao tema. Apesar da Portugal ser considerado no contexto europeu um dos destinos de maior interesse e potencial para o desenvolvimento do sector (Torres, 2011) é unanime que esta actividade está numa fase inicial de desenvolvimento (Ministro & Lopes, 2009). No sentido de contribuir para a caracterização do Birdwatching no País, pretende-se com este artigo construir o primeiro Atlas do Turismo Ornitológico de Portugal continental. Nesse sentido fez-se em Julho de 2018 um levantamento no Registo Nacional do Turismo, tendo-se identificado 112 empresas autorizadas a promover Birdwatching. A partir dos seus sítios de internet foram identificados e catalogados 249 programas, oferecidos por 69 empresas distribuídos ao longo do ano por 189 pontos de interesse para a actividade. Dos resultados conclui-se que a este produto se baseia em programas de curta duração com 43% e 33% da oferta a ser de ½ ou 1 dia respectivamente. 32% da oferta está disponível todo o ano, 21% funcionam apenas em épocas específicas e 4% ocorrem em datas pré-determinadas (normalmente associados a programas de maior de duração ou de maior logística). Os preços por participante, variam entre 10~200€ (para 1/2 dia) e 3260~3750€ (para 12 dias). Em termos de especialização da oferta, as áreas protegidas e classificadas concentram a maioria dos programas, sendo o Algarve a região que mais se destaca com 61 proposta, 27 das quais no Parque Natural da Ria Formosa. Em termos de NUT II segue-se a Área Metropolitana de Lisboa com as Reservas Naturais dos Estuários do Sado e do Tejo, sendo a o Alentejo quem apresenta maior dispersão da oferta entre áreas protegidas, Rede Natura 2000 e IBA (Important Bird and Biodiversity Area). As zonas húmidas (Ria de Aveiro, Estuários do Tejo, Sado, Ria Formosa e Castro Marim) bem como a Costa do Sudoeste Alentejano, Sagres, Castro Verde, Vale do Guadiana, Tejo e Douro Internacional destacam-se em termos de oferta concentrando também a maioria dos circuitos estruturados a partir dos aeroportos de Faro e Lisboa. Em termos de sazonalidade, tal como se esperava a maioria dos programas concentram-se entre os meses de Fevereiro e Maio. Ainda que os resultados possam ser limitados face à metodologia adoptada, espera-se que o presente trabalho possa servir de ponto de partida para criação de uma verdadeira estratégia nacional no âmbito do Turismo de Natureza, dedicada à exploração sustentável deste produto turístico.

Palavras-chave

Turismo ornitológico; Turismo de Natureza; Atlas; Portugal Continental.

Bibliografia

Ministro, J.S., & Lopes, A. (2009). Birdwatching no Algarve - Propostas de estruturação e organização. Entidade Regional de Turismo do Algarve. 72 pp.

Torres, M. A. P. (2011). Impacte Socioeconómico da observação de aves no Baixo Alentejo: o caso da Zona de Proteção Especial de Castro Verde. Universidade de Lisboa. Lisboa.

O turismo literário como estratégia de valorização dos territórios rurais: as Terras do Demo

LOPES¹, Ana; SANTOS², Norberto; CUNHA³, Lúcio

1 CEGOT, anaventura@ipg.pt

2 CEGOT, norgeo.ci.uc.pt

3 CEGOT, luciogeo.ci.uc.pt

O rural reinventa-se a cada dia e uma das principais formas da sua (re)invenção passa pela valorização turística das suas paisagens, do seu património e dos seus recursos endógenos.

Neste contexto, o turismo literário tem vindo a assumir-se como uma importante estratégia de dinamização dos territórios rurais permitindo valorizar as suas comunidades, as suas memórias, os seus patrimónios, a sua identidade, os seus recursos endógenos, através de projetos que garantem a sua manutenção e sustentabilidade. Assim, assume-se como um catalisador que garante uma resposta de crescente qualidade à procura de viajantes, que não cessa, sendo uma aposta para revitalização e desenvolvimento dos territórios rurais. O turismo literário permite, através da valorização dos escritores e das suas obras, a valorização de paisagens turístico-literárias veiculadas pelos próprios autores e resultantes da interseção existente entre a literatura, a geografia e o turismo. A dimensão da obra de Aquilino Ribeiro apresenta a manifestação de múltiplas dimensões que se projetam a partir do texto literário, nomeadamente as dicotomias: aldeia-cidade; civilização-primitivismo; instinto-razão; aldeia como entidade real-entidade idealizada; religiosidade-crença; relação ser humano-natureza; relação homem-mulher; ou ainda o desenvolvimento de temas como: a relação familiar do ponto de vista psicológico, ético e económico; coordenadas sócio-espaciais da comunidade rural; o adagiário popular; religiosidade popular; entre outros. O turismo literário surge como a corporização das palavras do autor, existindo a primazia do lugar sobre a escrita. O leitor passa a ser um viajante e desloca-se ao espaço geográfico em que os seus personagens estiveram e viveram. A leitura das obras de Aquilino e o levantamento de topónimos para a delimitação das **Terras do Demo**, fez-nos criar um imaginário do espaço que ao calcorrearmos os caminhos, visitarmos as serras, as casas e as igrejas, em tudo correspondeu.

A metodologia de trabalho assentou numa componente de investigação prática, onde o trabalho de campo e o conseqüente contacto com as populações foi de importância crucial.

A presente investigação tem como objetivo a delimitação do território literário de Aquilino Ribeiro, denominado por **Terras do Demo**, a identificação e caracterização do seu património e apresentação de estratégias para a sua valorização.

Palavras-chave

Terras do Demo; Turismo Literários; Aquilino Ribeiro; Itinerários Literários.

Bibliografia

- Carvalho, P. (2008). Literatura, paisagem e geografia histórica: Revisitar Miguel Torga a pretexto dos ambientes de montanha. *Cadernos de Geografia*(26/27), pp. 77 - 83.
- Domingues, Á. (2011). *Vida no Campo* (1ª ed.). Porto, Portugal: Dafne Editora.
- Fratucci, A. C. (2000). Os Lugares Turísticos: Territórios do Fenômeno Turístico . *GEOgraphia*, II(4), pp. 121 - 133. doi:10.22409/GEOgraphia2000.v2i4.a13390
- Ribeiro, A. (1993). *Terras do Demo*. Lisboa: Bertrand.
- Rita, A. (2013). *Em viagem pela literatura de viagens nas comemorações dos 500 anos do achamento do Brasil*. Lisboa: Centro de Literaturas e Culturas Lusófonas e Europeias, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- Robinson, M., & Andersen, H. (2002). *Literature and tourism: Reading and writing tourism texts*. Londres: Continuum.

Enoturismo enquanto vetor de Desenvolvimento Local: o caso de Palmela

LÚCIO¹, José; MARQUES², Bruno Pereira; MOITA³, Nuno Quelhas

1 CICS.NOVA, jmrl@fsh.unl.pt,

2 CICS.NOVA e Câmara Municipal de Palmela, pereira-marques@fsh.unl.pt

3 Câmara Municipal de Palmela, nmoita@cm-palmela.pt

A presente comunicação surge na sequência de uma pesquisa desenvolvida pelos autores no decurso dos últimos três anos. O trabalho corresponde ao culminar das investigações desenvolvidas no domínio do duplo impacto sobre economias local decorrente, por um lado, da construção de uma importante infraestrutura – aeroporto internacional – e, por outro lado, da consolidação de um vetor de dinamização e valorização de potencialidades endógenas, representado pelo enoturismo. A área de estudo compreende o território do concelho de Palmela, onde indubitavelmente ocorrerão impactos sensíveis induzidos pela estrutura aeroportuária e no qual se tem vindo a afirmar a competitividade nacional e internacional do setor vinícola associado, em alguns casos que na presente comunicação se analisam, ao ramo das atividades turísticas. Assim, com esta comunicação pretendemos dar conta dos resultados de um trabalho de pesquisa iniciado em 2018 e que agora conhece a sua versão mais detalhada. Face ao que antecede, podemos definir enquanto objetivo fundamental para a presente comunicação, a apresentação de um quadro prospetivo referente ao potencial de desenvolvimento da atividade turística, sustentado na dinamização do setor vitivinícola, num município (Palmela) da Área Metropolitana de Lisboa, situado nas proximidades do futuro aeroporto do Montijo. Em termos metodológicos, recorreremos às estatísticas mais recentes disponíveis e, em complemento, procederemos a um quadro de entrevistas seletivas a stakeholders locais com interesses na área da atividade turística, quer sejam agentes empresariais e associativos, quer sejam decisores no domínio da atividade política. Considerando as características do tecido económico de Palmela, e tendo em conta a necessidade de escolher um tipo de atividades mais diretamente mobilizável para o aproveitamento das futuras oportunidades oferecidas pelo novo aeroporto (que, de acordo com os dados disponíveis, será, no essencial destinado a empresas do segmento low cost), a nossa análise irá privilegiar o potencial oferecido pela dinamização do denominado Enoturismo. Em termos de estrutura, a nossa comunicação abordará, num primeiro momento, o quadro de referência territorial do Município de Palmela, envolvendo a apresentação de dados sobre estrutura espacial, demografia, economia e setor vinícola, para, numa segunda etapa, (e tendo em linha de conta elementos recolhidos, quer estatísticos, quer decorrentes das entrevistas) proceder a uma discussão de uma possível estratégia de valorização dos recursos locais, no quadro da promoção do enoturismo no território de Palmela.

Palavras-chave

Aeroporto; Enoturismo; Palmela; Turismo; Vinho.

Bibliografia

- Birch, J. (2011). Airports, tourism and regional economies. *AirportWatch South West*, v1.4, 1-14.
- Button, K. & Taylor, S. (2000). International Air Transportation and Economic Development. *Journal of Air Transport Management*, 6, 209-222.
- Cristureanu, C. & Bobircă, A. (2007). Airports Driving Economic and Tourism Development, *The Romanian Economic Journal*, Year X, no. 25, 1-14.
- Lúcio, J.; Marques, B.P. & Moita, N.Q. (2019). Oportunidades Geradas pelo Aeroporto do Montijo no Desenvolvimento do Turismo de Base Local – o Caso de Palmela. In *Atas do 26.º Congresso da APDR* (pp. 1133 – 1142). Aveiro: Universidade de Aveiro e APDR.
- Lúcio, J.; Marques, B. P. & Moita, N. Q. (2020) Enoturismo em Regiões Costeiras – o Caso de Palmela. In *Atas do 27.º Congresso da APDR* (pp. 285-295). Ponta Delgada: Universidade dos Açores e APDR.

NOVAS MOBILIDADES PARA TERRITÓRIOS EM MUDANÇA

COORDENAÇÃO:

Carlos Ferreira

João Figueira de Sousa

Nuno Marques da Costa

A uma agenda já de si dinâmica pela crescente abrangência e relevância dada a temas de mobilidade – reconfigurando o campo de investigação e fazendo emergir um paradigma de ‘novas mobilidades’ (Sheller & Urry, 2006) – o contexto pandémico atual e a incerteza quanto às mudanças que se venham a operar, aduz uma responsabilidade acrescida à comunidade geográfica. Esta deverá refletir e produzir novo conhecimento, que dê respostas aos novos desafios que se colocam aos territórios.

Reconhecendo o papel central dos transportes, acessibilidades e mobilidades na capacitação dos territórios para um desenvolvimento mais sustentável e inteligente, este Eixo pretende acolher trabalhos num vasto campo de investigação relacionado, entre outros tópicos, com:

- *Mobilidades quotidianas*
- *Mobilidades para fins recreativos*
- *Pandemia e (i)mobilidades*
- *Mobilidades inclusivas*
- *Novos padrões de mobilidade*
- *Mobilidade como serviço (MaaS)*
- *Políticas públicas no setor dos transportes e das acessibilidades*
- *Tecnologias de informação e mobilidade*
- *Gestão de infraestruturas e serviços de transporte*

O (auto)caravanismo e a EN2: mobilidades recreativas em territórios de baixa densidade

FRIAS¹, Catarina; FERREIRA², Carlos

1 Universidade de Coimbra, CEGOT, Faculdade de Letras, catarina_frias@hotmail.com, carlos.ferreira@uc.pt

A partir da constatação de que as estradas são fundamentais para a viabilização do sistema turístico, enquanto infraestrutura de suporte (Towner, 1996; Flognfeldt Jr., 2005), mas também enquanto produto turístico em si mesmo (Flognfeldt Jr., 2005) e considerando os conceitos de turismo itinerante e rotas turísticas aplicado a outras realidades – Noruega, EUA, Austrália – realizou-se este estudo, com vista à aproximação ao caso da Rota da Estrada Nacional 2. Com 739,26 Km a Estrada Nacional 2 (EN2) percorre Portugal de lés-a-lés pelo interior do país e tem ganho destaque no turismo nacional. Contudo, em termos científicos são ainda escassos os estudos referentes a este produto turístico, que permitam conclusões sustentadas. Assim, o principal objetivo deste estudo foi aferir sobre o potencial do (auto)caravanismo para a mobilidade dos turistas numa altura de pandemia em que se privilegiam questões de segurança sanitária, contacto com a natureza e menor densidade populacional e turística. A análise, de cariz qualitativo, cruzou dados recolhidos nos websites dos municípios que integram a Rota da EN2, o website da Associação dos Municípios da Rota da EN2 e os dados disponibilizados no website do Clube Autocaravanista Saloio, durante os meses de maio e junho de 2020. A informação obtida foi enquadrada e sustentada pela revisão da literatura, já anteriormente identificada. As conclusões empíricas apontam para um esforço ainda pouco concertado das entidades públicas analisadas, na promoção turística da EN2 e, em particular, para a procura (auto)caravanista. Por sua vez, a literatura científica reconhece que produtos turísticos multifacetados, agregadores de diversas regiões e com infraestruturas disponíveis, como é o caso da EN2, têm potencial turístico e são estratégicos para territórios de baixa densidade populacional, em particular para o turismo itinerante.

Palavras-chave

Mobilidade recreativa; Estrada Nacional 2; (auto)caravanismo; turismo itinerante; produtos turísticos baseados em rotas.

Bibliografia

- Briedenhann, J., & Wickens, E. (2004). Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas - vibrant hope or impossible dream? *Tourism Management*, 25, 71-79.
- Denstadli, J. M., & Jacobsen, J. S. (2011). The long and winding roads: perceived quality of scenic tourism routes. *Tourism Management*, 32, 780-789.
- Flognfeldt jr., T. (2005). The tourist route system - models of travelling patterns. *Belgeo - Revue Belge de Géographie*, 1-2, 35-58.
- Fyall, A., Templeton, A. J., Fjlestul, J., & Sonmez, S. (2016). The emergence of green drive tourism: a comparative

study of existing drive tourism routes. *Travel and Tourism Research Association: advancing tourism research globally*, 6.

Lew, A. A. (1991). Scenic roads and rural development in the U.S. *Tourism Recreation Research*, 16(2), 23-30.

Lew, A., & McKercher, B. (2006). Modeling tourist movements: a local destination analysis. *Annals of Tourism Research*, 33(2), 403-423.

Prideaux, B., & Carson, D. (2011). The structure and role of drive tourism. Em B. Prideaux, & D. Carson, *Drive Tourism: Trends and Emerging Market* (pp. 3-13). Abingdon: Routledge.

Towner, R. (1996). A historical geography of recreation and tourism in the western world. New York: Wiley.

Destinos vencedores e destinos perdedores no verão de 2020: uma análise baseada em dados de telemóveis

CONDEÇO¹, Ana; GARCÍA-PALOMARES², Juan Carlos; ROMANILLOS³, Gustavo; GUTIÉRREZ⁴, Javier; SÁNCHEZ-FIGUEROA⁴, Juan Carlos

1 Departamento de Geografia, Universidade Complutense de Madrid; acondeco@ucm.es

2 Departamento de Geografia, Universidade Complutense de Madrid; jcgarcia@ghis.ucm.es

3 Departamento de Geografia, Universidade Complutense de Madrid; gustavro@ucm.es

4 Departamento de Geografia, Universidade Complutense de Madrid; javiergutierrez@ghis.ucm.es

5 KIDO Dynamics; jcsanchez@kidodynamics.com

Na Espanha as restrições devido à pandemia COVID-19 começaram em 14 de março de 2020 com a Declaração do Estado de Alarme, que limitava a circulação de cidadãos para atos essenciais. Em junho com a chamada “nova normalidade”, foi possível deslocar-se entre as diferentes Comunidades Autónomas, com algumas restrições específicas devido aos diversos focos que iam surgindo. Apesar do levantamento da maioria das restrições, a pandemia trouxe mudanças importantes na mobilidade dos cidadãos. Os poucos estudos sobre o tema mostram uma redução no número e da distância das viagens (MITMA 2021; Pérez-Arnal et al. 2021; Warren e Skillman 2020). No entanto, alguns destinos resistem melhor às mudanças e até se beneficiam, devido à preferência por destinos mais próximos e menos lotados (Kido-Dynamics 2020). Este estudo utiliza dados anónimos de telemóveis para medir as mudanças de mobilidade ocorridas no verão de 2020. Os dados referem-se às viagens de moradores da cidade de Madrid a outros municípios da Espanha. Para determinar o impacto da pandemia, o mês de agosto de 2020 é comparado com o mesmo período de 2019. Especificamente, analisamos que destinos ganharam e quais perderam em número de visitantes. Também estudamos as possíveis causas para explicar os diferentes padrões de mobilidade dos territórios. Alguns desses fatores incluem o nível de renda, a população ou a distância a Madrid. Também se incluem fatores relacionados os atrativos turísticos dos destinos, como a oferta hoteleira e de aluguer por temporada, a existência de segundas residências, o património histórico e natural, a consideração do destino como rural, sol e praia, ilhas, entre outros fatores. A metodologia baseia-se na estatística descritiva, que permitem descrever a natureza da relação entre os padrões de mobilidade e as características socioeconómicas e espaciais dos locais de origem e destino. Também são usados modelos de regressão (linear simples e GWR) para analisar os processos de causalidade e distribuição espacial das relações entre as variáveis do modelo. O estudo representa uma análise inovadora sobre as mudanças nos padrões de mobilidade decorrentes da pandemia em relação com as características socioeconómicas da população e dos destinos turísticos. A compreensão dessas características permite o desenho de políticas que reforcem a resiliência dos territórios em futuras crises.

Palavras-chave

COVID-19; Mobilidade; Fluxos Turísticos; Dados de Telemóveis.

Bibliografia

- Kido-Dynamics (2020). El big data de la telefonía móvil revela destinos ganadores y perdedores Economía. https://www.hosteltur.com/139735_el-big-data-de-la-telefonía-móvil-revela-destinos-ganadores-y-perdedores.htm
- MITMA (2021). Análisis de la movilidad en España con tecnología Big Data durante el estado de alarma para la gestión de la crisis del COVID. Spain. https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/covid-19/bigdata/mitma_-_estudio_movilidad_covid-19_informe_metodologico_v3.pdf.
- Pérez-Arnal, R., D. Conesa, S. Alvarez-Napagao, T. Suzumura, M. Català, E. Alvarez-Lacalle, and D. Garcia-Gasulla (2021). Comparative Analysis of Geolocation Information through Mobile-Devices under Different COVID-19 Mobility Restriction Patterns in Spain. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 10 (2):73.
- Warren, M. S., and S. W. Skillman (2020). Mobility Changes in Response to COVID-19. <http://arxiv.org/abs/2003.14228>.

A utilização de modos suaves no triângulo urbano Loulé-Quarteira-Almancil - desafios e oportunidades para uma política de mobilidade sustentável

ANACLETO¹, Dinis; MENOR², Ricardo

1 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, dinis.anacleto@campus.ul.pt

2 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, rmenor@campus.ul.pt

Se antes o automóvel aparentava ser a resposta às necessidades de mobilidade, atualmente representa um sério problema, sobretudo quando utilizado de forma generalizada em áreas urbanas, originando inúmeros problemas, dos quais se destacam os congestionamentos devido à necessidade elevada de espaço para se deslocar (Gonçalves, A.E.T. 2015). A Mobilidade sustentável deverá ser suportada por uma atividade de transporte que cumpra integralmente as suas funções económicas e sociais, ao mesmo tempo que restringe a ação nociva sobre o ambiente (Marques da Costa N. 2007), tendo ainda a capacidade de suprir as necessidades da sociedade se movimentar livremente, ter acesso, comunicar, comercializar e estabelecer ligações (Louro,2019). A mobilidade ativa ou suave, como não depende do uso de transportes motorizados permite alcançar uma melhoria da qualidade ambiental e da qualidade de vida através da redução das emissões de carbono para a atmosfera (Louro & Marques da Costa, 2018). O presente trabalho [Estudo realizado no âmbito do Seminário final da Licenciatura em Planeamento e Gestão do Território 2020-2021, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa (E. Marques da Costa; J.M. Simões; A. Lopes; A. Abrantes)] tem como objetivo averiguar em que medida é que a existência de infraestruturas e serviços ligados à mobilidade suave, são suficientes para o desenvolvimento destas práticas por parte da sua população, contribuindo para a mobilidade sustentável do território em estudo. A análise compreende vários objetivos específicos: do lado da oferta a análise do sistema de transporte público, identificação da oferta de infraestruturas de modo ciclável, permitindo identificar os pontos com melhor e menor oferta de transporte sustentável; do lado da procura, a análise dos padrões de mobilidade das populações segundo o modo, no sentido de verificar o grau de utilização dos modos suaves e os obstáculos que se colocam à sua utilização. Em termos metodológicos, o trabalho recorreu: à identificação e cartografia da rede da rede viária principal, rede de transporte público e rede ciclável, utilizando os SIG, no sentido de identificar as áreas com melhor nível de serviço; na análise da procura, realizaram-se 68 inquéritos à população do concelho de Loulé, com a finalidade de perceber a frequência, amplitude e modos de deslocação no seu dia-a-dia. Os resultados mostram que os inquiridos se deslocam maioritariamente de automóvel privado, nas deslocações casa-trabalho/escola. Contudo, nas deslocações de proximidade, cerca de 85% dos inquiridos confirma recorrer aos modos suaves. Verifica-se uma vontade por parte da população em mudar o modo como se desloca, mas esta encontra-se condicionada por a distância que realizam ser demasiado longa e por falta de segurança. Como conclusão, podemos avançar que o contributo da mobilidade suave para a sustentabilidade ainda é limitado, suscitando a necessidade de um plano de

mobilidade favorecedor da intermodalidade, pois será esta a promotora da mobilidade suave no contexto territorial analisado.

Palavras-chave

Mobilidade sustentável; Mobilidade suave; Pedonalidade; Intermodalidade; Algarve.

Bibliografia

- Gonçalves, A. (2015). Mobilidade suave em zonas de dispersão urbana. Aplicação ao Algarve. (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Agronomia. Universidade de Lisboa, Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/11162>
- Louro, A. & Marques da Costa N. (2018). “Mobilidade urbana e atividade física – Um contributo para as Cidades Saudáveis”. XVI Colóquio Ibérico Geografia, 5-7 de novembro, 2018. Disponível em: <https://www.xvicigeo2018.ulisboa.pt/index.php/Geolberico2018/CIG2018/paper/view/256>
- Louro, A. (2019). Contributos da gestão e planeamento da mobilidade urbana para a construção de cidades saudáveis (Tese de Doutoramento). Instituto de Geografia e Ordenamento do Território. Universidade de Lisboa, Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/37474>
- Marques da Costa, N. (2007). Mobilidade e Transporte em Áreas Urbanas. O caso da Área Metropolitana de Lisboa. Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor em Geografia, Geografia Humana. Faculdade de Letras, FLUL, Lisboa. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/556>

Impactos do teletrabalho na mobilidade: padrões e perspetivas na Área Metropolitana de Lisboa-Norte

VELOSO¹, Ana Patrícia; AZEVEDO², Daniela; MARQUES DA COSTA³, Eduarda; ABRANTES⁴, Patrícia

1 IGOT-ULisboa; ana.p.veloso@campus.ul.pt

2 IGOT-ULisboa; daniela.azevedo@campus.ul.pt

3 CEG-IGOT-ULisboa; eduarda.costa@campus.ul.pt

4 CEG-IGOT-ULisboa; patricia.abrantes@campus.ul.pt

Desde o início da pandemia da Covid-19, que o número de trabalhadores em regime de teletrabalho aumentou exponencialmente. Assim, apesar de se ter verificado uma diminuição de parcelas de viagens casa-trabalho (Mokhtarian, 1998), existiram outras conformadas ao regime de trabalho “tradicional” que se mantiveram. Nos últimos anos, o modelo de expansão urbana, tem-se traduzido em mudanças nos padrões de mobilidade, observando-se o aumento da amplitude das deslocações com utilização do automóvel (Marques da Costa, 2007). No contexto da gestão de tempo das famílias, utiliza-se a combinação das deslocações pendulares com as deslocações para aceder a um bem ou serviço (Marques da Costa, 2007). Na realidade atual, suprimiram-se muitas deslocações pendulares, porém, as essenciais, mantiveram-se. Se o teletrabalho, pode diminuir ou anular deslocações pendulares, este, pode também afetar grande parte das organizações familiares anteriormente estabelecidas, ou então, manter a estrutura de deslocações como sempre se conheceu, através da ilusão de diminuição da pendularização. Desta forma, originaram-se novas perspetivas na mobilidade e no ordenamento do território. Os principais objetivos do estudo [Estudo realizado no âmbito do Seminário final da Licenciatura em Planeamento e Gestão do Território, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa] consistem em identificar: qual foi o impacto do teletrabalho na mobilidade na AML Norte; e em que medida, podemos discutir a viabilidade do teletrabalho enquanto recurso futuro. Nesta investigação recorreu-se a revisão de literatura, recolha e análise de informação estatística e aplicação de inquéritos online (160), através dos quais se procurou caracterizar as principais alterações na mobilidade e no quotidiano dos inquiridos. Os resultados sugerem que muitos dos inquiridos em teletrabalho no período de confinamento, continuavam a ter que se deslocar ao local de trabalho pelo menos uma vez por semana, o que não se traduz numa total redução de deslocações como perspetivado. Isto é particularmente evidente para a população que reside em territórios de menor densidade de ocupação, que mantém o recurso ao automóvel. Por outro lado, assiste-se à transferência do modo de transporte público para o transporte individual, mesmo em deslocações de menor distância, gerando-se tráfego adicional. Importa ainda referir que uma parte da população em teletrabalho, acabou por desenvolver um conjunto de deslocações em automóvel próprio, inseridas no quadro das necessidades da família (ex. com a retoma da atividade escolar, o transporte dos mais novos voltou a ser uma necessidade). Como conclusões, podemos avançar que este modelo de trabalho, pode constituir um redutor das deslocações de maior distância, mas não contribui para a redução do transporte individual, nomeadamente nos territórios da AML Norte em modelo de urbanização dispersa.

Palavras-chave

Teletrabalho; mobilidade; movimentos pendulares; dispersão urbana; Covid-19.

Bibliografia

Marques da Costa, N. (2007). Mobilidade e transportes em áreas urbanas: o caso da Área Metropolitana de Lisboa. (Tese de Doutoramento). Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/556>

Mokhtarian, P. L., (1998). A Synthetic Approach to Estimating the Impacts of Telecommuting on Travel. *Urban Studies*, Vol. 35, pp. 215-241. doi: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/0042098984952>

Contributo dos corredores verdes para uma mobilidade sustentável – uma aplicação a Lisboa-Oeiras

ANDRÉ SILVA¹, Daniel; GOUVEIA², Érica

¹ Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, danielandresilva@campus.ul.pt

² Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, ericagouveia@campus.ul.pt

Mobilidade Ativa e Corredores Verdes definem-se por: mobilidade que não envolva motorização (Louro & Marques da Costa, 2018) e espaços livres lineares ao longo de corredores naturais (Ferreira, Rocha, Tenedório, Sousa, 2014). Tomando por base estes conceitos, o presente trabalho [Estudo realizado no âmbito do Seminário final da Licenciatura em Planeamento e Gestão do Território 2020-2021, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa (E. Marques da Costa; J.M. Simões; A. Lopes; A. Abrantes)] procura verificar se a existência de corredores verdes que assegure a conetividade entre municípios, incentiva à mobilidade sustentável. O trabalho assenta no caso de estudo Lisboa-Oeiras. O trabalho desenvolve-se em 3 fases: 1) levantamento e caracterização dos territórios de estudo, tendo em conta informação relacionada com: demografia, altimetria, declive, fluxos de mobilidade, corredores e espaços verdes, rede ciclável, rodoviária e ferroviária; 2) modelação geográfica em sub-etapas: i) classificar as áreas de estudo a partir das dimensões anteriores, segundo valorações entre 1 e 5, que representam a aptidão espacial, entre ideal e desaconselhado, para a mobilidade ativa; ii) definição das áreas de influência máximas dos interfaces ferroviários e sua associação sob a forma de soma ponderada com base no método Analytic Hierarchy Process; 3) inquérito com vista à análise da perspetiva da população sobre a possibilidade da mesma realizar deslocações sustentáveis ou suaves nestes corredores. Os resultados obtidos permitem demonstrar que ambos os concelhos estão aptos para implementar estratégias conjuntas de mobilidade ativa, considerando os interfaces ferroviários existentes e a possibilidade de combinar o seu uso com modos suaves numa área de influência até 20 minutos de percurso às estações. Esta análise permitiu avançar para propostas organizadas segundo 3 princípios: RIR–Reordenar, Incentivar e Realizar. Como conclusões, salienta-se o potencial físico e infraestrutural dos concelhos estudados. Este potencial é contrariado pela não-total predisposição da população para a mobilidade suave, cerca de 32,5% que se posicionam entre o não e o talvez, uma vez que não existe uma oferta que compita com o automóvel em tempo de resposta e conforto.

Palavras-chave

Cidade Verde, Mobilidade Sustentável Ativa, Corredores Verdes, Lisboa, Oeiras.

Bibliografia

Louro, A. & Marques da Costa, N. (2018). “Mobilidade urbana e atividade física – Um contributo para as Cidades Saudáveis”. XVI Colóquio Ibérico Geografia, 5-7 de novembro, 2018. Disponível

em:<https://www.xvicio2018.ulisboa.pt/index.php/GeoIberico2018/CIG2018/paper/view/256RRosa>, A. (2010). Soft Mobility and Urban Transformation. *TeMalab journal of mobility, Land Use and Environment*, Vol 3 - SP. Doi: 10.6092/1970-9870/125 (Artigo Científico);

Vale, D. (2013). Does commuting time tolerance impede sustainable urban mobility? analysing the impacts on commuting behaviour as a result of workplace relocation to a mixed-use centre in Lisbon. *Journal of Transport Geography* 32, p.38 – 48;

Timóteo, M. (2015). Corredores Verdes como Estratégia de Valorização da Paisagem e Recreio Público: Caso Prático do Ramal Ferroviário de Aljustrel. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia.

Ferreira, J., Rocha, J., Tenedório, J., Sousa, P. (2014). Ensaio de Delimitação de Corredores Verdes na Área Metropolitana de Lisboa.

Impacto da pandemia da COVID-19 na mobilidade urbana: o caso das bicicletas e do bike-sharing

LANÇA¹, Igor

1 Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da NOVA FCSH - CICSNOVA; a2020120794@campus.fcsh.unl.pt

Nos últimos anos, seja por razões de sustentabilidade ambiental, seja por razões de saúde pública e individual, tem-se assistido a uma crescente utilização dos modos suaves, como por exemplo as bicicletas, nas deslocações urbanas, como alternativa ao transporte automóvel e como forma de complementar os transportes públicos. No caso das bicicletas, como forma fomentar o uso destes modos verificou-se a proliferação de sistemas de bike-sharing em cidades um pouco por todo o mundo. No entanto, em 2020, o impacto inesperado de uma pandemia com proporções globais provocou uma paralisação quase total da mobilidade, colocando em questão os paradigmas da mobilidade urbana: a estrutura modal dos transportes alterou-se profundamente, sendo os transportes públicos os mais afetados pela negativa. Importa então questionar qual o papel dos modos suaves, e em particular as bicicletas nestas mudanças: com a pandemia o seu uso aumentou, diminuiu, manteve-se? Através da análise de casos de estudo, principalmente cidades ocidentais e chinesas (devido à maior disponibilidade de dados), pretende-se responder a estas questões e identificar as tendências que se verificaram no uso das bicicletas desde o início da pandemia, bem como analisar quais as políticas urbanas e medidas implementadas para promover uma mobilidade mais sustentável neste “novo normal”. Diferentes entidades políticas / administrativas desenvolveram diferentes respostas para a mobilidade no contexto de pandemia; acelerando a implementação de algumas medidas já previstas e revendo as suas metas. Decorrido mais de um ano desde os primeiros confinamentos e restrições à circulação e existindo já alguns dados disponíveis convém analisar se os resultados corresponderam às expectativas. Contudo, conclui-se que a pandemia, para além dos seus efeitos negativos, constituiu uma oportunidade de repensar a mobilidade urbana, e não apenas um obstáculo. A pandemia, apesar de aparentemente provisória, tem consequências marcantes, e é necessário adequar o paradigma da mobilidade urbana a este contexto novo e desconhecido. Deve existir simultaneamente um esforço para evitar que o transporte individual domine a mobilidade no período pós-pandemia.

Palavras-chave

Mobilidade suave; bike sharing; bicicletas; pandemia COVID-19; mobilidade urbana.

Bibliografia

- Bergantino, A., S., Intini, M., Tangari, L. (2020). Influencing factors for potential bike-sharing users: an empirical analysis during the COVID-19 pandemic
- Hu, S., Xiong, C., Liu, Z., Zhang, L. (2021). Examining spatiotemporal changing patterns of bike-sharing usage during COVID-19 pandemic

Hu, Y., Barbour, W., Samaranayake, S., Work, D. (2020). Impact of Covid-19 mode shift on road traffic

Kunzmann, K. R. (2020). Smart Cities After Covid-19: Ten Narratives, *disP - The Planning Review*, 56:2, 20-31

Méndez, R. (2020). Sitiados por la pandemia. Del colapso a la reconstrucción: apuntes geográficos

OECD. (2020). *Cities Policy Responses*

Pase, F., Chiariotti, F., Zanella, A., Zorzi, M. (2020). Bike Sharing and Urban Mobility in a Post-Pandemic World

A privatização do setor ferroviário no Reino Unido – um modelo a replicar noutros países?

LANÇA¹, Igor, FIGUEIRA DE SOUSA², João

¹ Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da NOVA FCSH - CICSNOVA; a2020120794@campus.fcs.unl.pt

² Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da NOVA FCSH – CICSNOVA; j.fsousa@fcs.unl.pt

Em 1994 o Reino Unido privatizou completamente o seu setor ferroviário, adotando um sistema nunca antes testado empiricamente: o franchising. Esta decisão veio na corrente de privatizações de indústrias nacionais que já decorria desde 1979, sendo a ferrovia a última das indústrias a ser privatizada. Ao longo do tempo os resultados nem sempre corresponderam ao esperado e, em 2020, a diminuição dos passageiros e a quebra de receitas em resultado da pandemia da COVID-19 contribuiu para o início do fim deste modelo. Sendo este sistema único na Europa e no mundo, é importante refletir se, após 25 anos da sua implementação na prática, são visíveis os efeitos positivos de um modelo inicialmente concebido como o casamento perfeito entre as forças de mercado (as companhias privadas que competem pela franquia, propondo o melhor serviço dentro do possível), e o Governo, e por extensão os contribuintes, que ora beneficiarão dos pagamentos da franquia, ora gastarão a mínima quantia possível em subsídios. O objetivo é avaliar os méritos do sistema através da análise da história de uma das franquias em específico, a InterCity East Coast. Entre as 25 franquias inicialmente estabelecidas, esta será porventura uma das mais controversas, por ter sido responsável por demonstrar as falhas e as contradições deste modelo, servindo como mote para uma futura renacionalização, cada vez mais defendida pelo público britânico. No entanto, uma análise dos vários indicadores mostra que, apesar de tudo, este modelo de exploração da ferrovia foi responsável por um crescimento nunca antes visto no setor, ao mesmo tempo que os preços dos bilhetes se tornavam os mais elevados da Europa. Tendo chegado este “experimento” ao fim, é importante refletir a sua aplicabilidade noutros contextos, como em Portugal, por exemplo; ou se, pelo contrário, serão mais proveitosos outros modelos de privatização que não sejam tão radicais como o franchising.

Palavras-chave

Franchising; privatização; Reino Unido; transporte ferroviário.

Bibliografia

Bowman, A. (2015). An illusion of success: The consequences of British rail privatisation

Comissão Europeia (1991). Council Directive 91/440/EEC of 29 July 1991 on the development of the Community's railways.

Department for Transport (2020a). Rail emergency measures during the COVID-19 pandemic.

Passenger Focus (2015). National Rail Passenger Survey - Autumn 2014 Main Report

Raham, G. (2018). Do the public want the railways renationalised?

Secretary of State for Transport (2014). Franchise Agreement – Intercity East Coast – Relating to the services for the carriage of passengers by railway to be provided by East Coast Main Line Company Limited

Mobilidade e quotidiano das famílias: condicionantes à atividade física na Área Metropolitana de Lisboa em tempos de pré-pandemia

LOURO¹, Ana; FRANCO², Pedro; MARQUES DA COSTA³, Eduarda

1 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; analouro@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; pedrofranco@campus.ul.pt

3 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; eduarda.costa@campus.ul.pt

Sabe-se que a atividade física é um importante determinante de saúde para um bom estado de saúde da população (Baptista et al., 2011; Miles, 2007; WHO, 2011). Contudo, os padrões de prática de atividade física são diversificados, influenciados por vários fatores. As características dos indivíduos, a composição dos agregados e os rendimentos são alguns dos fatores, mas também o próprio quotidiano e usos do tempo das famílias, as características dos territórios (Naegele et al., 2010; Rudd, 2019), e as perceções das condições de saúde, e ainda da qualidade e segurança do ambiente urbano (Florindo et al., 2013). Este estudo tem como duplo objetivo 1) identificar as práticas de atividade física no quotidiano das famílias na Área Metropolitana de Lisboa (AML) em situação de pré-pandemia; e 2) compreender quais os fatores condicionantes da prática associados ao indivíduo e ao contexto urbano. Para tal, foi aplicado um inquérito a uma amostra representativa de 403 famílias residentes na AML, centrado na prática de algumas atividades física – caminhar, bicicleta, piscina e ginásio. Como resultados, verificou-se uma procura diferenciada das atividades (privilegiando caminhadas e ginásio), prevalecendo a procura nas proximidades da residência ou do trabalho, e as deslocações repartidas entre o uso do automóvel e a deslocação pedonal. Sublinha-se a influência de fatores pessoais (ex. rendimento familiar, tipologia de família, posse de automóvel/bicicleta) e do contexto do quotidiano de cada família (ex. local de trabalho, tempo diário fora de casa). Para além de sustentar um planeamento urbano orientado para uma vida ativa e saudável, este padrão poderá ser posteriormente confrontado com a nova realidade das práticas pós-Covid-19.

Palavras-chave

Mobilidade para fins recreativos; atividade física; fatores de influência; Área Metropolitana de Lisboa.

Bibliografia

Baptista F, Silva AM, Santos DA, Mota J, Santos R, Vale S, et al., 2011. Livro verde da actividade física. Lisboa: IDP.

Florindo, A.A., Salvador, E.P., Reis, R.S. (2013). Physical activity and its relationship with perceived environment among adults living in a region of low socioeconomic level. *Journal of Physical Activity and Health*, 10, 563-571. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.4.563>

Gómez, A., Costa, C., Santana, P., 2014. Acessibilidade e utilização dos espaços verdes urbanos nas cidades de Coimbra (Portugal) e Salamanca (Espanha). *Finisterra*, 49, 49-68. <https://doi.org/10.18055/finis4207>

- Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 32, 314-363. <https://doi.org/10.1111/j.1467-3010.2007.00668.x>
- Naegele, G., Barkholdt, C., de Vroom, B., Andersen, J.G., Krämer, K. (2010). A new organization of time over working life -- Results from a European Foundation research project of the same name. In G. Naegele (Ed.), *Soziale Lebenslaufpolitik*. VS Verlag für Sozialwissenschaften (pp. 110-137). https://doi.org/10.1007/978-3-531-92214-0_4
- Pereira, M., Mota, J., Nogueira, H., Santos, M. (2012). Determinantes ambientais e sociais nos níveis de actividade física dos adolescentes. *Utilização de metodologias SIG*. *Finisterra*, 46, 107-118. <https://doi.org/10.18055/finis1328>
- Rudd, M. (2019). Feeling short on time: trends, consequences, and possible remedies. *Current Opinion in Psychology*, 26, 5–10.
- WHO. (2011). *Good health starts with healthy behaviour*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Abordagem multiescalar à mobilidade urbana para uma área metropolitana de lisboa mais habitável

LOURO¹, Ana; Marques da Costa², Nuno; Marques da Costa³, Eduarda

1 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; analouro@campus.ul.pt

2 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; nunocosta@campus.ul.pt

3 Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa; eduarda.costa@campus.ul.pt

A mobilidade urbana desempenha um papel fundamental na promoção de territórios mais habitáveis (Geller, 2003). A melhoria desta função não só tem permitido aumentar as potenciais distâncias percorridas pelos indivíduos como tem multiplicado as áreas de vivência e as oportunidades de destino, havendo, contudo, notórias desigualdades intra-regionais e/ou dentro de um município (Louro, Marques da Costa & Marques da Costa, 2019). Por outro lado, externalidades do transporte associadas à saúde ou ao ambiente, impactam fortemente a qualidade de vida dos indivíduos (Kang-Era & Banister, 2016). Tais desequilíbrios devem constar dos instrumentos de planeamento de mobilidade na procura de territórios mais habitáveis, suportados, entre outros elementos, de um sistema de indicadores que represente as condições dos territórios (Balsas, 2004; Khorrami et al., 2020). Este estudo tem como objetivo compreender de que forma o sistema estatístico nacional contribui para o planeamento da mobilidade urbana numa abordagem multiescalar tendo em vista o desenvolvimento de uma área metropolitana mais habitável. Este objetivo desenvolveu-se em duas fases: 1) análise de coerência entre os princípios da habitabilidade dos lugares associados à mobilidade urbana e os indicadores já existentes nos sistemas nacionais de estatística; e 2) análise estatística dos indicadores referenciado, recorrendo a uma Análise de Componentes Principais (ACP) seguida de Análise de Clusters (AC). Analisando o sistema estatístico nacional e aplicadas a ACP e AC, este quadro permite identificar diferenças intra-metropolitanas na Área Metropolitana de Lisboa passíveis de apoiar instrumentos de planeamento numa abordagem multinível. Os resultados identificaram cinco componentes principais relacionadas com as deslocações ao nível local e intermunicipal, onde se inclui o uso do carro, e ainda com externalidades sociais e ambientais, e reorganizaram os 18 municípios da LMA em oito grupos, isolando Lisboa, e salientando uma clara distinção de perfis entre os municípios da margem norte, mais semelhantes entre si, do que os municípios da margem sul, onde o perfil é mais variado. A identificação destas diferenças revela-se fundamental para um planeamento urbano e da mobilidade urbana mais eficaz e coerente.

Palavras-chave

Áreas metropolitanas habitáveis; mobilidade urbana; planeamento; indicadores de monitorização; Área Metropolitana de Lisboa.

Bibliografia

- Balsas, C. (2004). Measuring the livability of an urban centre: An exploratory study of key performance indicators. *Planning, Practice & Research*, 19(1), 101-110.
- Geller, A. L. (2003). Smart Growth: A Prescription for Livable Cities. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1410-1415.
- Kang-Rae, M., & Banister, D. (2016). Excess Commuting: A Critical Review. *Transport Reviews*, 26(6), 749-767.
- Louro, A., Marques da Costa, N., & Marques da Costa, E. (2019). Sustainable urban mobility policies as a path to Healthy Cities—The case study of LMA, Portugal. *Sustainability*, 11, 2929.
- Khorrami, Z., Ye, T., Sadatmoosavi, A., Mirzaee, M., Davarani, M., & Khanjani, N. (2020). The Indicators and Methods used for Measuring Urban Liveability: A Scoping Review. *Reviews on Environmental Health*, AOP.

Os SIG na análise e planeamento da rede ciclável – potencial ciclável do município de Lisboa

AMARO¹, Miguel R.; LINO², Francisco

1 IGOT, amaro.miguel@campus.ul.pt

2 IGOT, franciscolino@campus.ul.pt

A bicicleta é um elemento basilar da mobilidade sustentável, uma vez que a sua utilização não gera emissões poluentes e aumenta a qualidade de vida dos utilizadores. Para aumentar a competitividade e segurança desta modalidade é necessário criar vias próprias para a circulação de velocípedes. Atualmente, em Portugal, estas vias são planeadas com base em conhecimento empírico dos planeadores, o que cria incongruências na rede ciclável e dificulta a adoção da bicicleta. A nossa análise demonstra que a utilização da bicicleta em Portugal, na Área Metropolitana de Lisboa (AML) e no concelho de Lisboa é pouco representativa no total das deslocações, especialmente quando comparada com outros países da União Europeia. Sabendo que a existência de infraestrutura ciclável gera uma maior utilização, é necessário investir na criação de novas ciclovias em polos específicos com maior procura por parte dos utilizadores. Surge assim a necessidade de criar uma ferramenta de apoio ao planeamento para fomentar o planeamento analítico e gerar maior utilização da modalidade ciclável, com uma melhor gestão dos fundos de apoio para esta área. O uso dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) pode potenciar e melhorar a eficácia do planeamento de novas infraestruturas. Este estudo explica e analisa a utilização do modo ciclável em Lisboa, bem como a metodologia utilizada para a elaboração do mapa de potencial ciclável de Lisboa, através de uma Combinação Linear Ponderada (CLP) e possíveis alterações, recomendações e atualizações futuras.

Palavras-chave

Sistemas de Informação Geográfica; Planeamento de infraestrutura ciclável; Combinação Linear Ponderada; Potencial ciclável; Mobilidade Urbana e sustentável.

Bibliografia

- Agência portuguesa do ambiente (2010). Projecto mobilidade sustentável, Volume 2 - Manual de boas práticas para uma mobilidade sustentável. Lisboa. APA, 9-11, consultado em https://ecoreporter.abae.pt/docs/apoio/Projeto_Mobilidade_Sustentavel.pdf
- Alves, M. (2006). Mobilidade e acessibilidade: conceitos e novas práticas. Revista Indústria & Ambiente 55, 12-14, consultado em: http://ava.unicesumar.edu.br/file.php/17580/extra/Atividade_Disciplinar/Texto_de_Apoio.pdf
- Área metropolitana de Lisboa (2016). Plano de ação de mobilidade urbana sustentável da Área Metropolitana de Lisboa [Sustainable Urban Mobility Plan of the Metropolitan Area of Lisbon]. 31-34, consultado em http://www.cmoeiras.pt/pt/viver/mobilidade/PublishingImages/Paginas/portugal2020_pamus/PAMUS_AMLversãofinal-Vol-I-Relatório.pdf
- Câmara Municipal de Lisboa. (2020). MOVE LISBOA - Visão Estratégica para a Mobilidade-2030. 14-17, 28,38-

- 39,64-65, consultado em https://www.lisboa.pt/fileadmin/cidade_temas/mobilidade/documentos/BrochuraMOVE_2030.pdf
- Comissão Europeia. (2000). Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro [Cycling : the way ahead for towns and cities]. 11, 27-28. Consultado em: https://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_pt.pdf
- Costa, N. (2007) Mobilidade e transporte nas áreas urbanas - O caso da área metropolitana de Lisboa. (Dissertação de doutoramento em Geografia Humana). 19, 68, consultado em: <https://core.ac.uk/download/pdf/12420924.pdf>
- Diário da República n.º 25/2009, Série I de 2009-02-05 -Resolução da Assembleia da República n.º 3/2009- Plano nacional de promoção da bicicleta e outros modos de transporte suaves
- Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (2002). Normas para a Programação e Caracterização de Equipamentos Coletivos [Norms for the Programming and Characterization of Collective Equipment]. Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, 27-177.
- Direção-Geral do Território. (2015). Cidades Sustentáveis 2020. In *European Planning Studies*, 18-19. (Vol. 22, Issue 1). Consultado em: https://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/ficheirosidades/Cidades_Sustentaveis2020.pdf
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (2011). Rede Ciclável - Princípios de Planeamento e Desenho [Cycling Network - Principles of Planning and Design]. Pacote Da Mobilidade-Território, Acessibilidade e Gestão de Mobilidade. 13, consultado em: http://www.imtip.pt/sites/IMTT/Portugues/Planeamento/DocumentosdeReferencia/PacotedaMobilidade/Documents/Pacote%20da%20Mobilidade/Rede%20Cicl%C3%A1vel_Princ%C3%ADpios%20de%20Planeamento%20e%20Desenho_Mar%C3%A7o%202011.pdf
- Instituto Nacional de Estatística. (2018). Mobilidade e funcionalidade do território nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa -2017 [Mobility and functionality of the territory in the Metropolitan Areas of Porto and Lisbon - 2017].102-133, consultado em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=349565256&att_display=n&att_download
- Litman, T. (2003). Measuring transportation: traffic, mobility, and accessibility. *ITE journal*, 29, 27. Consultado em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.376.711&rep=rep1&type=pdf>
- Ministério do Ambiente e da Transição Energética (2019). Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030 [National Strategy for Bicycle Active Mobility].19-20, consultado em <https://participa.pt/contents/consultationdocument/imported/2554/627164.pdf>
- Morais, P. (2013). Os SIG no processo de criação de instrumentos de apoio à decisão. (Tese de mestrado), Universidade de Lisboa- Instituto de Geografia e Ordenamento do território. 65-85. Consultado em: <http://hdl.handle.net/10451/17807>
- Pucher, J., & Buehler, R. (2008). Cycling for everyone: Lessons from Europe. *Transportation Research Record*, 58–60. Consultado em: <https://doi.org/10.3141/2074-08>
- Rybarczyk, G., & Wu, C. (2010). Bicycle facility planning using GIS and multi-criteria decision analysis. *Applied Geography*, 30(2), 282–293. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2009.08.005>
- Teles, P. (2019). A cidade das bicicletas - Gramática para o desenho de cidades cicláveis. (1ª Edição:), 11- 57, 201, Vila Nova de Famalicão: Editorial Novembro, Edições Cão Menor.

PENSAMENTO GEOGRÁFICO E ENSINO DA GEOGRAFIA

COORDENAÇÃO:

João Luís Fernandes

Anabela Boto

Sérgio Claudino

A socialização do pensamento e do conhecimento geográfico é realizada, desde logo, nas escolas. Para multidões, a Geografia confunde-se com a memória dos “stores” da disciplina cujo nome mal fixaram e daqueles manuais com muitas fotografias e gráficos, guardados agora nem se sabe bem onde. A Geografia foi, sobretudo, memorização, às vezes até agradável, porque de descoberta do país, da nossa Europa e do mundo. Dificilmente o contributo da educação geográfica para o reconhecimento institucional e social da ciência geográfica poderá ser ainda superior.

A institucionalização da Geografia na primeira metade do século XIX, nos ensinos básico e secundário (1835/36), precede claramente a sua afirmação na Academia, no começo do século XX (1901/04). A Geografia surge na universidade no âmbito de uma reforma diretamente associada à necessidade de formar professores de uma disciplina já com 70 anos de prática escolar e que, entretanto, atingira o seu apogeo – concretizado na sua (difícil) autonomização de História (1888/89). Já no presente século, a Geografia teve de lutar pela manutenção desta autonomia, no âmbito da legislação sobre formação inicial de professores (2007/2014). O ensino de Geografia continua, afinal, a enfrentar o desafio da sua pertinência e do seu reconhecimento no sistema educativo.

Quando se discute o compromisso da Geografia na construção de territórios em mudança, afirma-se a expectativa de que a educação geográfica renove o seu protagonismo e contribua para a projeção da ciência geográfica e dos geógrafos. Num país que, em 2017, definiu uma Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania, impõe-se formar jovens cidadãos atentos e interventivos na construção de territórios mais harmoniosos e sustentáveis. É a cidadania territorial que surge no horizonte da disciplina de Geografia que chega aos jovens, às famílias e à sociedade, neste começo de um decénio profundamente marcado pelo inesperado e pela necessidade de dar respostas inovadoras e esclarecidas na (re)construção das nossas comunidades. Que excelente desafio para a nossa reflexão.

Temos muito que discutir sobre Pensamento Geográfico e Ensino de Geografia.

Os SIG nos programas escolares de Geografia como elemento de desenvolvimento do pensamento espacial – uma comparação internacional

MARTINHA¹, Cristiana

¹ Universidade do Minho – Instituto de Educação / CEGOT/CITCEM, cristianamartinha@ie.uminho.pt

O pensamento espacial é um tema central no âmbito da investigação geográfica atualmente e o uso de SIG no ensino é amplamente aceite como uma das melhores formas de o desenvolver em contexto de sala de aula (Maciel, 2017; Jo e Hong, 2020; Hickman, 2020). O pensamento espacial “*includes elements of spatial concepts, tools and methods for spatial representation, as well as the process of spatial reasoning*” (Michel e Hof, 2013:378). Além disso, segundo Goodchild, Janelle e Grossner, “*the lack of systematic attention to spatial intelligence in our education systems leaves many highly educated people without the kinds of sensitivities needed to make use of a spatial perspective, and instead encourages the uncritical use of powerful spatial tools such as GIS*” (Goodchild, Janelle e Grossner, 2014:40). Neste seguimento, é pertinente uma análise comparativa de como os SIG surgem nos programas escolares de diferentes países. Assim sendo, recorrendo à plataforma “Curricula WorkStation” - <https://curricula-workstation.edumeres.net/lehrplaene/> - selecionamos programas escolares de Geografia de nível secundário (alunos de 14-17 anos de idade) e realizamos uma comparação dos programas de dez países (três da europa; dois da ásia; dois de áfrica; dois da américa e um da oceania). Analisamos nestes programas a forma como os SIG surgem em três domínios diferentes: como conteúdo temático a ser trabalhado, como recurso de trabalho didático transversal a vários conteúdos temáticos e como elemento de avaliação. Com a realização desta, comparação concluímos que existem três grupos de países/programas: os que integram os SIG apenas como um conteúdo temático a ser apreendido pelos alunos, os que integram os SIG como um recurso didático e os que integram os SIG como conteúdo temático e como recurso didático. Serão ainda explorados exemplos de como os SIG surgem nos vários programas analisados e discutidos os contributos desta análise para programas a serem construídos no futuro próximo em Portugal.

Palavras-chave

Pensamento espacial; educação geográfica; SIG; currículo em Geografia.

Bibliografia

Curricula Workstation. Consultado em <https://curricula-workstation.edumeres.net/lehrplaene/> (acedido a 16.05.21).

Goodchild, M., Janelle, D., Grossner, K. (2014). Critical spatial thinking. In R. Stimson (Ed.), Handbook of Research Methods and Applications in Spatially Integrated Social Science, (pp.26-42). Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

Hickman, J. (2020). How does the use of geographic information system (GIS) engender spatial thinking in year 8 geography students. (Dissertação de mestrado não publicada). University of Oxford, Oxford.

- Jo, I., Hong, J. (2020). Effect of Learning GIS on Spatial Concept Understanding. *Journal of Geography*, 119(3), 87-97.
- Maciel, O. (2017). *As TIG no ensino da Geografia: concepções, usos escolares e suas condicionantes*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Michel, E., Hof, A. (2013). Promoting Spatial Thinking and Learning with Mobile Field Trips and eGeo-Riddles. In T. Jekel, et. al. (Eds.), *GI Forum 2013. Creating the GISociety*, (pp. 378-387). Berlin: Herbert Wichmann Verlag.

Experiências migratórias de reterritorialização. Um encontro entre a Geografia e a Literatura brasileira

VELEZ DE CASTRO¹, Fátima

¹ Universidade de Coimbra/Departamento de Geografia e Turismo/CEGOT/RISCOS, velezcastro@fl.uc.pt

O papel da Literatura na sociedade é decisivo para criar comunidades mais conscientes de si mesmas e das suas territorialidades. Sobre este aspeto, o geógrafo Paul Claval (2006) entende “o livro” como o instrumento gerador de uma geografia das memórias coletivas. A Geografia, enquanto ciência que tem como objeto de estudo o(s) território(s), numa perspetiva integrada, busca auxílio concetual e metodológico noutras áreas que vão das Ciências Sociais, Ciências Naturais, Ciências da Educação, passando pela Arte e pela Literatura (Morais & Callais, 2012). Tendo tais princípios presentes, o principal objetivo deste trabalho é o de desenvolver o pensamento geográfico através da interpelação das visões científicas da Geografia e da Literatura, conjugando-se perspetivas teóricas, abordagens metodológicas e casuísticas multidisciplinares. Neste caso concreto, será desenvolvida uma análise crítica em torno de experiências migratórias de reterritorialização, narradas por autoras(es) brasileiras(os). A partir de uma metodologia qualitativa de análise de conteúdo, a investigação irá focar-se em três grupos migratórios, plasmados no estudo de obras de Clarice Lispector (diáspora judaica, da Europa de Leste); Nélide Piñon (diáspora espanhola); Zélia Gattai, Dagoberto Lima Godoy e António de Alcântara Machado (diáspora italiana) (Stake, 2016; Bardin, 2019). Entende-se que, desta forma, se poderão explorar visões territoriais de forma mais completa a dinâmica, buscando-se pistas empíricas em obras literárias com cariz biográfico e/ou ficcional (Velez de Castro, 2021).

Palavras-chave

Geografia; Literatura; Migrações; Reterritorialização; Brasil.

Bibliografia

Bardin, L. (2019), *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Claval, P. (2006), *Comunicação, diferenciação de culturas e organização do espaço (noções-chave)*. In: Sarmiento, João; Azevedo, Ana Francisca; Pimenta, José Ramiro (Coord.), *Ensaio de Geografia Cultural*. Porto: Editora Figueirinhas.

Moraes, M.; Callai, H. (2012), “As possibilidades entre literatura e geografia”. *Atas do XIV Seminário Internacional de Educação no Mercosul*, pp.1-14.

Stake, R. E. (2016), *A arte de investigação em estudos de caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Velez de Castro, F. (2021), *A construção de territórios literários a partir de experiências migratórias de reterritorialização. O encontro entre a Geografia e a Literatura na obra de autoras(es) brasileiras(os)*. Málaga: Eumed.

A utilização de recursos tecnológicos no Ensino da Geografia. Estudo de caso dos futuros professores de Geografia da FLUC

LAMBELHO¹, Marta; NUNES², Adélia

1 Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra, martalambelho08@gmail.com

2 CEGOT, Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra, adelia.nunes@fl.uc.pt

A Sociedade da Informação é caracterizada pelo acentuado desenvolvimento tecnológico que nesta está patente, cuja penetração da tecnologia está hoje assente nos principais setores da sociedade, nomeadamente na Educação. A escola não deve ser vista como um espaço anacrónico à própria sociedade no âmbito das tecnologias e deve fomentar a introdução das mesmas na sala de aula, em particular no Ensino da Geografia, uma disciplina na qual as TIG e os SIG ajudaram a reforçar a sua importância, enquanto ciência da inovação, permitindo o seu desenvolvimento. Mas será que estes recursos são utilizados nas aulas de Geografia? O objetivo do estudo é analisar a perceção dos alunos quanto aos recursos didáticos mais utilizados nas aulas de Geografia e aferir se os futuros professores (estagiários) de Geografia da FLUC utilizam recursos tecnológicos e TIG nas suas aulas. Para tal foi realizado, no Google Forms, um inquérito recorrendo à Escala de Likert que foi enviado a 124 alunos de três núcleos de estágio de Geografia, e no levantamento dos recursos utilizados pelos respetivos estagiários (n=7) através dos planos de aula. Os resultados obtidos evidenciaram a contínua importância no uso do manual escolar na Geografia (100% dos alunos utilizam-no nas aulas; no ensino secundário foi menos utilizado pelos futuros professores, em 50% das aulas); mas simultaneamente regista-se a crescente utilização de tecnologias digitais, por exemplo, o Kahoot! e as plataformas digitais das Editoras. Contudo, as TIG/SIG apenas foram utilizadas pelos estagiários no 11º ano de escolaridade, em 5% das aulas, com maior incidência no Tema I (7%). A perceção dos alunos quanto à utilização destas é mais elevada no 11º ano (96%) e no ensino básico (7º ano=72,5% e 9º ano=73,7%), ainda que no EB a percentagem de alunos que nunca utilizaram nenhuma TIG/SIG nas aulas de Geografia seja superior a 20%, correspondendo ao 10º ano o valor mais significativo (69%). O Google Earth e o Google Maps são as tecnologias com maior taxa de utilização pelos alunos (>92%), ainda que não associem esta tecnologia ao conceito de TIG. No EB estas são utilizadas maioritariamente num contexto de exploração autónoma; no ES são utilizadas para trabalhos de grupo e na própria sala de aula. Apesar da existir um consenso geral entre os alunos inquiridos que as TIG/SIG permitem compreender melhor os conteúdos da disciplina de Geografia, e tornaram as aulas mais interessantes e dinâmicas (n=97; 78,2%), a utilização destas tecnologias por parte dos futuros professores é ainda parca, podendo-se estar a desperdiçar as potencialidades que estas imprimem à disciplina, a destacam e diferenciam das restantes, lembrando que a utilização em sala de aula das TIG é já contemplado nas Aprendizagens Essenciais da disciplina.

Palavras-chave

Recursos didáticos; ensino da Geografia; tecnologias de informação geográfica.

O papel do Estudo de Caso na Educação Geográfica. O que nos dizem os professores de Geografia?

COSCURÃO¹, Ricardo

¹ Centro de Estudos Geográficos/Instituto de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Lisboa. Bolseiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. - SFRH/BD/139986/2018, rcoscurao@edu.ulisboa.pt

Na disciplina de Geografia A (11.º ano de escolaridade), está prevista a realização de um Estudo de Caso que permita, aos alunos, identificarem problemas com expressão territorial, analisando-os criticamente e equacionando possíveis soluções para os mesmos. Trata-se de uma oportunidade de promover o conhecimento geográfico a partir do contacto do aluno com a realidade, em especial da escala local, que deve conquistar uma valorização crescente na Educação Geográfica (Larsen & Harrington Jr., 2018; Souto González & Claudino, 2019). Enquanto modalidade de investigação, o Estudo de Caso pode favorecer as potencialidades da Educação Geográfica para uma Educação Cidadã (Hofmann & Svobodová, 2017; Tight, 2017), num reconhecimento das relações entre estas duas componentes (Lambert, 2017; Shin & Bednarz, 2019). Apesar de obrigatório, o Estudo de Caso em Geografia A está longe de ser plenamente implementado nas escolas portuguesas (Claudino, 2018). Importa, assim, conhecer as perceções dos principais envolvidos na implementação (ou não) desta prática - os professores de Geografia. Num questionário à escala nacional, 75% dos 397 docentes participantes classificaram o Estudo de Caso como muito pertinente. Porém, são apenas 43% os respondentes que o implementam frequentemente. A falta de tempo, associada à necessidade de preparação dos alunos para o exame nacional, é apontada como um dos principais motivos para tal. Na opinião dos docentes, para uma implementação mais efetiva do Estudo de Caso, há que apostar numa maior sensibilização dos próprios professores de Geografia relativamente a esta prática, o que pode ser potenciado por uma formação docente mais direcionada para este fim. Deste modo, poderá ser ultrapassada uma certa contradição entre o que os professores declaram e a implementação que efetuam do Estudo de Caso. Será?

Palavras-chave

Estudo de Caso; Educação Geográfica; Educação para a Cidadania; Docentes de Geografia.

Bibliografia

- Claudino, S. (2018). Educação Geográfica, Trabalho de Campo e Cidadania. O Projeto Nós Propomos! in F. H. Veiga (Coord.), O Ensino na Escola de Hoje. Teoria, Investigação e Aplicação, (pp. 115-128). Lisboa: Climepsi Editores.
- Hofmann, E., & Svobodová, H. (2017). Case Studies in Geography Education as a Powerful Way of Teaching Geography. In P. Karvánková, D. Popjaková, M. Vančura, & J. Mládek (Eds), Current Topics in Czech and Central European Geography Education, (pp.115-128). Switzerland: Springer International Publishing.
- Lambert, D. (2017). The Relevance Of Geography For Citizenship Education. In L. Leite, L. Dourado, A. Afonso, & S. Morgado (Eds), Contextualizing Teaching To Improve Learning The Case Of Science And

Geography, (pp.57-71). New York: Nova Science Publishers.

Larsen, T., & Harrington Jr, J. (2018). Developing a Learning Progression for Place. *Journal of Geography* 117(3), 100-118. Consultado em <https://doi.org/10.1080/00221341.2017.1337212> (acedido a 16 de junho de 2021).

Shin, E., & Bednarz, S. (2019). *Spatial citizenship education - Citizenship through Geography* (1th ed.). New York/ London: Routledge.

Souto González, X., & Claudino, S. (2019). Construimos uma Educação Geográfica para a Cidadania Participativa. O caso do projeto Nós Propomos!. *Signos Geográficos* 1, 1-16. Consultado em <https://www.revistas.ufg.br/signos/article/view/59171> (acedido a 16 de junho de 2021).

Tight, M. (2017). *Understanding case study research: small-scale research with meaning* (1th ed.). London: SAGE.

As Olimpíadas da Geografia em Portugal: ensino, aprendizagem e afirmação social da Geografia?

REGO¹, Pedro

¹ FLUP, geo.pedrorego@gmail.com

As evidências científicas revelam que o processo ensino-aprendizagem é mais profícuo quando baseado em problemas e/ou em desafios. Assim, estratégias que envolvam o jogo e a competitividade, em particular quando desenvolvidos em contextos constituídos maioritariamente por indivíduos que nasceram num mundo tecnologicamente mediado, assumem relevância acrescida. De facto, tem havido uma aposta no desenvolvimento de diversas atividades baseadas na competição, dentro e fora da escola, em particular quando se pretende chamar a atenção para determinadas áreas científicas e/ou afirmar a sua importância na sociedade. As Olimpíadas que se realizam em várias disciplinas, e as da Geografia em particular, são um exemplo disso. As Olimpíadas do Conhecimento, também denominadas como Olimpíadas Científicas, são competições intelectuais entre alunos, habitualmente do ensino básico - segundo e terceiro ciclos - e secundária, mas também de cursos universitários, que compreendem a concretização de provas, tendo em vista a resolução de dilemas teóricos e exercícios práticos. Constatamos que estas tardaram em chegar ao nosso país. Pese embora o país tenha sido, em 1998, participante anfitrião das Olimpíadas Internacionais, só em 2019 se realizaram pela primeira vez as Olimpíadas da Geografia nacionais, como resultado de uma organização conjunta da Associação Portuguesa de Geógrafos (APG) e da Associação Portuguesa de Professores de Geografia (APROFGEO), através de provas que “pretendem contribuir para o reconhecimento social da Geografia e promover o seu estudo”, identificando três grandes objetivos: Valorizar o conhecimento geográfico; 2) Promover o reconhecimento social da Geografia; e 3) Promover o “trabalho de campo” no ensino da Geografia. Neste artigo procuramos avaliar o impacto da Olimpíadas da Geografia Portuguesas na afirmação social da disciplina e no desenvolvimento do ensino aprendizagem (em especial através de jogos/competições), apresentando dados recolhidos através de inquéritos aos participantes e de entrevistas aos organizadores.

Palavras-chave

Olimpíadas da Geografia; Ensino da Geografia; jogos didáticos.

Bibliografia

Artvinli, E. (2017). What is Innovative Geography Teaching? A Perspective from Geography Teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 5, (6), 9-23.

Carvalho, A. (2014). O jogo didático nas aulas de História e Geografia. Dissertação de Mestrado em Ensino de História e Geografia. Faculdade de Letras do Porto.

Cruz, J. (2012). A aplicação do jogo didático nas aulas de História e Geografia. Dissertação de Mestrado em Ensino

XIII CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA

O compromisso da Geografia para Territórios em mudança

Coimbra | 18 a 20 de novembro 2021

<https://cgeop.pt/>

de História e Geografia. Faculdade de Letras do Porto.

Mobilidade e mutação de políticas urbanas: compromissos epistemológicos e ontológicos de uma abordagem geográfica recente

SILVA¹, Diogo Gaspar

1 CEG/IGOT, Universidade de Lisboa, diogosilva4@campus.ul.pt

Nas últimas décadas, a formulação e implementação de políticas urbanas contemporâneas tem-se difundido amplamente, em virtude da permanente e acelerada monitorização comparativa da paisagem política internacional por parte de decisores políticos, que pretendem transferir, para as suas jurisdições, ideias e práticas político-administrativas bem-sucedidas noutros contextos espaciais na resposta a problemas comuns (Peck & Brenner, 2015). No entanto, os princípios epistemológicos e ontológicos inerentes às abordagens ortodoxas da transferência de políticas, enquadradas no âmbito dos estudos urbanos comparativos tradicionais, têm sido criticados por geógrafos que defendem a necessidade de ressignificar o processo de ‘transferência’ (Cook & Ward, 2012). Estes académicos rejeitam fundações epistemológicas positivistas, segundo as quais uma política nacional é diretamente emulada de ‘a-para-b’, argumentando que a (re)territorialização de uma política urbana é um processo simultaneamente global-relacional e socioespacial, implicando que as políticas contemporâneas se transformam à medida que se movem nos circuitos de conhecimento globais. Esta nova abordagem geográfica – a mobilidade e a mutação de políticas urbanas – encontra-se ancorada em princípios ontológicos associados à natureza relacional dos lugares e em fundações epistemológicas pós-positivistas e construtivistas, com o objetivo de teorizar a forma como políticas originárias de outros lugares são colocadas em prática por atores locais e (re)territorializadas em novos contextos sociais, políticos, económicos e institucionais (McCann, 2011; Peck, 2011; Ward, 2018). Recorrendo empiricamente a uma política de revitalização de áreas comerciais urbanas em movimento e em mutação nos circuitos de conhecimento globais – os *Business Improvement Districts* (BIDs) –, esta comunicação estabelece um diálogo com a literatura geográfica sobre mobilidade de políticas urbanas para discutir as origens intelectuais desta abordagem geográfica e introduz os compromissos/desafios epistemológicos e ontológicos subjacentes às perspetivas relacionais e territoriais na formulação de políticas urbanas globais. Os resultados sugerem que a (re)territorialização de políticas urbanas móveis, como os BIDs, embora enquadrada por comparações relacionais, não constitui um processo de transferência racional entre lugares de invenção e de emulação. Pelo contrário, conclui-se que a mobilidade e a mutação são processos simultâneos, demonstrando, assim, que a (re)territorialização de uma política urbana é, também, um processo profundamente territorial e sensível aos contextos locais onde se introduz.

Palavras-chave

Transferência de políticas; mobilidade de políticas; políticas urbanas; políticas móveis; Business Improvement Districts.

Bibliografia

- Cook, I. & Ward, K. (2012). Relational comparisons: The Assembling of Cleveland's Waterfront Plan. *Urban Geography*, 32(6), 774-795. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.33.6.774>
- McCann, E. (2011). Urban policy mobilities and global circuits of knowledge: Toward a research agenda. *Annals of the Association of American Geographers*, 101(1), 107-130. <https://doi.org/10.1080/00045608.2010.520219>
- Peck, J. & Theodore, N. (2015). *Fast policy. Experimental statecraft at the thresholds of neoliberalism.* Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Peck, J. (2011). Geographies of policy: From transfer-diffusion to mobility-mutation. *Progress in Human Geography*, 35(6), 773-797. <https://doi.org/10.1177/0309132510394010>
- Ward, K. (2018). Policy mobilities, politics and place: The making of financial urban futures. *European Urban and Regional Studies*, 25(3), 266-283. <https://doi.org/10.1177/0969776417731405>

* Esta comunicação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, com as referências 2020.06080.BD e PTDC/GES-URB/31878/2017 (PHOENIX – Retail-Led Urban Regeneration and the New Forms of Governance).

Educação como prática social: Geografia Política nas escolas

MARTINS¹, Beatriz; BARCELLOS², Yara

¹ Discente do curso de Geografia na Universidade de Brasília, beatrizmartinsfts@gmail.com

² Discente do curso de Geografia na Universidade de Brasília, yaarabarcellos@gmail.com

O Brasil, por possuir uma história recente politicamente conturbada devido ao período ditatorial (1964 até 1985) que repercutiu em cerceamento direto do estado democrático, hoje encontra dificuldades para aplicar o tópico de Geografia Política nas escolas. Partindo do pressuposto de que as escolas, a comunidade escolar, a opinião e o comportamento dos alunos, são formados e influenciados pela excessiva utilização de recursos tecnológicos e redes sociais, observa-se que o número de jovens de 16 a 17 anos (os quais ainda não são obrigados a votar no Brasil) diminuiu drasticamente desde 1992, segundo estudo feito pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) em 2016. O presente trabalho visa, portanto, construir uma linha histórica e geográfica do projeto político pedagógico que levou o ensino da Geografia Política a se tornar alvo de críticas ideológicas no Brasil e também propor uma metodologia acessível para melhor confluência de conhecimentos a respeito da Geografia Política e Eleitoral dentro do ensino básico. A primeira parte do trabalho constitui as bases teóricas de objetivos, justificativas e hipóteses de resolução dos problemas. Dessa maneira, entende-se que, existindo uma boa base argumentativa e um planejamento adequado, se poderá evitar ou diminuir os impactos de projetos político pedagógicos aplicados em uma escola pública que, inevitavelmente, influi em impactos territoriais. O próximo item é a proposta metodológica que consiste na implementação do projeto “Política na Prática” no qual são realizados debates com base na campanha eleitoral dos presidenciais brasileiros de 2018. Esse simulacro foi essencial para entender e tentar criar as mesmas condições de polarização política enfrentadas no Brasil à época, todavia, consistindo em um projeto emancipatório do aluno e pautado pela crítica dos fatos. O último tópico se delimita na construção de “*feedbacks*” dos alunos quanto à atividade e também na formulação de pressupostos teóricos comparativos com a atual conjuntura política do Brasil. Assim, os resultados obtidos se assemelham muito com aquilo proposto nos objetivos em que, por meio de uma linha teórico-lógica os alunos conseguem refletir e, para além disso, se articular para exercer o seu poder de voto.

Palavras-chave

Escola-Território; Geografia Eleitoral; Política; Educação.

Bibliografia

Ames, B. (2001). *The Deadlock of Democracy in Brazil*. (1st ed.) Ann Arbor: Michigan: University of Michigan Press.

Augusto, D. (2017) *Comportamento geográfico do voto: a identificação pessoal e a identificação partidária em Portugal e no Brasil*. Universidade Estadual de Maringá. Maringá.

Brasil. (1998). *Parâmetros curriculares Nacionais: Terceiro e quarto ciclos: Geografia*. Brasília: MECSEF.

Freire, Paulo. (2001) *Política e Educação* (5. ed.) São Paulo: Cortez Editora.

Melo, José. et al. (2018) *Escola-território: Dinâmica na relação de poder, por meio da construção da territorialização do espaço geográfico*. *Revista Ensino de Geografia*. Recife, 1(2) 210-227

Souza, Marcelo José Lopes de. (1995) *O território sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Diversidade Cultural, breve análise aos conteúdos dos manuais escolares do 8º ano de Geografia

BERNAL¹, Juliana; DANTAS², Francisco; NOSSA³, Paulo; CASTRO⁴, Fátima

1 Universidade de Coimbra, FLUC, MEG3CEBES, jmsbernal@gmail.com

2 Universidade de Coimbra, FLUC, MEG3CEBES, franciscodantas1906@gmail.com

3 Universidade de Coimbra, FLUC, CEGOT/RISCOS, paulonossa@gmail.com

4 Universidade de Coimbra, FLUC, CEGOT/RISCOS, velezcastro@fl.uc.pt

O presente artigo encontra-se inserido no âmbito da disciplina População, Migrações e Desenvolvimento referente à temática “Olhar o tema “População” e/ou “Migrações” a partir da escola: o contributo da disciplina de Geografia no Ensino Básico e Secundário”. O trabalho de investigação proposto visou realizar uma verificação e uma análise dos conteúdos apresentados nos manuais escolares, seleccionados, do 8º ano de geografia, no âmbito do domínio “População e Povoamento” sobre o subdomínio “Diversidade cultural”, quanto à sua, presença, relevância e adequação conceitual à luz das “Metas Curriculares” e das “Aprendizagens Essenciais” de Geografia para o 3.º Ciclo do Ensino Básico. A investigação dos conteúdos programáticos no subdomínio analisado teve como documentos de referência as Metas Curriculares vigentes bem como os manuais escolares seleccionados. De maneira geral, os quatro manuais analisados apresentam a maioria dos conteúdos previstos nas Metas Curriculares de maneira bem equilibrada. O desenvolvimento a respeito dos conceitos diferem-se quanto aos exemplos e a maior ou menor profundidade teórica. Neste sentido os conteúdos previstos na temática “Diversidade Cultural” mesmo presentes nos manuais escolares não excluem ou impossibilitam a busca por dados da realidade que poderiam ser levantados e discutidos em sala de aula. O docente poderá buscar nos meios científicos, literários e artísticos, dentre outros, formas de acrescentar contributos ao planear seu trabalho pedagógico.

Palavras-chave

Geografia; diversidade cultural; currículo; manuais escolares.

Bibliografia

Amado, A., Baptista, J.A. & Baptista, J. (2014). Geo Diversidades. Geografia 8º ano. Didáctica Editora.

Castelão, R. & Matos, M.J. (2014). Geografia. 8º ano. Projeto Desafios. Editora Santillana.

Henriques, J. G. (2016). Queixas de racismo e discriminação em manuais escolares. Acesso em 18/12/2020. Disponível em: https://www.publico.pt/2016/02/20/sociedade/noticia/denuncias-de-racismo-e-discriminacao-em-manuais-escolares-1723843?fbclid=IwAR0xjkbPWbEjLgH8a6rHCnkSqXqFt0d-mjap2Luy_B3UfV8r-Qz3hY9eXmo (acedido a 16-6-2021)

Nunes, A. N., Almeida, A. C. de, & Nolasco, C. C. (2014). Metas Curriculares - 3.o Ciclo do Ensino Básico (7.o, 8.o e 9.o anos). Ministério Da Educação e Ciência. Governo de Portugal.

Oliveira, C. R., & Gomes, N. (2019). Indicadores de Integração de Imigrantes - Relatório Estatístico Anual 2019. Disponível em: <http://www.om.acm.gov.pt/documents/58428/383402/Relatório+Indicadores+de+Integração+de+Imigrant>

es+OM+2017.pdf/432839ce-f3c2-404f-9b98-39ab22b5edc5 (acedido a 16-6-2021)

Pereira, A. B. (2010). Manuais escolares: Estatuto e funções. *Revista Lusófona de Educação*, 15, 191–194.

Pereira, F. et al. (2018). *Para uma Educação Inclusiva: Manual de Apoio à Prática*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).

Ribeiro, E., Lopes, R. T., Custódio, S. & Ribeiro, V. (2015). *8 GPS*. Porto Editora.

Ribeiro, I., Carrapa, E., Azevedo, D. & Pinho, S. (2019) *Geo Sítios 8*. Geografia 8º ano. Areal Editores.

Projeto Nós Propomos! Educação geográfica para a cidadania territorial e cultural escolar

CLAUDINO¹, Sérgio

¹ Centro de Estudos Geográficos e Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, sergio@csmplus.ul.pt

Os ensinamentos básico e secundário constituem os principais espaços de socialização da Geografia. Acusada frequentemente pelo seu tradicionalismo (Cachinho, 2000), a educação geográfica partilha do desafio de contribuir de forma significativa para uma mudança de territórios que se querem mais justos e sustentáveis. Há dez anos, foi criado, no IGOT/Universidade de Lisboa, o Projeto Nós Propomos! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica. Antecipando-se a documentos educativos posteriores, o Projeto Nós Propomos! aposta decididamente numa educação geográfica comprometida com os problemas “reais” (Rodríguez Domenech & Claudino, 2018), de uma cidade que se constitui como espaço de formação (Leite, 2018), numa perspetiva de cidadania territorial (Claudino, 2020). Os alunos são estimulados a identificarem problemas socioambientais significativos, a realizarem trabalho de campo sobre os mesmos, a apresentarem propostas de resolução e a partilharem as mesmas com a comunidade. O Projeto está presente em todo o país, mas também em Espanha e em países iberoamericanos, numa rede que se alarga. O Projeto tem uma inspiração construtivista, ao valorizar os conhecimentos e interesses dos alunos na definição do tema/problema. Aposta na simplicidade metodológica, também para garantir a sua exequibilidade em escolas mais periféricas. As autarquias constituem um parceiro fundamental. O Projeto difundiu-se pelo 1º ciclo (Pequenos Grandes Cidadãos), pelos 2º e 3º ciclos (Jovens Cidadãos) e, ainda, por universidades seniores. Ao avaliarem o Projeto, os alunos reconhecem que passaram a conhecer melhor a sua comunidade, estão mais atentos aos seus problemas, mas não identificam muitas competências de pesquisa que desenvolvem. Os produtos mais evidentes do Projeto são as propostas dos alunos, mas o principal output do Projeto Nós Propomos! consiste no desenvolvimento de atitudes de cidadania. Esta é uma pequena-grande revolução na educação geográfica, que em Portugal já mobilizou 12000 alunos. Assiste-se ainda a uma mudança subtil das práticas: cada vez mais, em atividades escolares de rotina, professores perguntam aos seus alunos as soluções para os problemas territoriais; nos próprios exames nacionais de Geografia A, os alunos são solicitados a indicarem medidas para problemas concretos. A partir do Projeto, tem-se desenvolvido uma “cultura Nós Propomos!”. O Projeto Nós Propomos! tem demonstrado ser um caminho alternativo, um caminho de futuro.

Palavras-chave

Educação geográfica; cidadania territorial; problemas socioambientais; cultura “Nós Propomos!”.

Bibliografia

- Cachinho, H. (2000). Geografia Escolar: orientação teórica e praxis didáctica. *Inforgeo*, 15, 69-92. Consultado em <http://www.apgeo.pt/inforgeo-15>
- Claudino, S. (2020). Projeto Nós Propomos! Geografia e cidadania. In G. A. Teles, S. Claudino. & J. F. Sobrinho (Org.) (2020), *Ensino e formação de professores de Geografia. Experiências no semiárido brasileiro e Portugal*, (p. 17-52). Sobral: Sertão Cult.
- Leite, C. M. C. (2018). O processo de ensinar e aprender Geografia por meio do Projeto Nós Propomos: a experiência no Distrito Federal. In C. M. C. Leite & V. L. C.. A. Souza (org.), *Ensinar e Aprender Geografia por meio do Projeto Nós Propomos* (pp. 11-26). Goiânia: C&A Alfa Comunicação.
- Rodríguez Domenech, M. A. & Claudino, S. (coords.) (2018). Principios y base metodológica del proyecto «¡Nosotros proponemos!». In M. A. Rodríguez Domenech & S. Claudino, *¡Nosotros Proponemos! Ciudadanía, Sostenibilidad e Innovación Geográfica ante los desafíos educativos de la sociedad* (pp. 19-38). Barcelona: Editorial Graó,

Community School Museum: um projeto participativo na aprendizagem da Geografia

FEIO¹, Miguel; PIMENTEL², Dulce

1 Externato Frei Luís de Sousa, mffeio@hotmail.com

2 CICS.NOVA, Universidade Nova de Lisboa, dpimentel@fcsh.unl.pt

Esta comunicação incide sobre o processo de construção de um Museu Cidade a Céu Aberto (MUCICA), que será um dos resultados do projeto *Community School Museums* (COSMUS), conhecido, na língua de Camões, como Museu Comunitário de Escola(s). Trata-se de um conceito em construção, no âmbito de um projeto europeu, financiado pelo programa ERASMUS +, desde 2018, numa parceria que integra escolas e associações de 8 países e cuja coordenação cabe ao Externato Frei Luís de Sousa (EFLS), Escola da cidade de Almada, na área metropolitana de Lisboa. Este é um projeto participativo que tem como principais objetivos: i) promover a inclusão social e o sentimento de pertença a um território, através do aprofundamento do conhecimento do património cultural material e imaterial local, valorizando as pessoas e o património da cidade, nos contextos da escola, comunidade e território; ii) facilitar os processos de aprendizagem formal e não formal, desenvolvendo competências para a correta comunicação de línguas nativas e estrangeiras; iii) sensibilizar para a responsabilidade social e cívica em ambientes culturais, estéticos e artísticos. Partindo de uma metodologia de investigação-ação, aplicou-se um conjunto de estratégias mistas assentes na educação geográfica e na sociomuseologia, das quais se destacam os debates *world café*, mapeamento participativo, inventariação patrimonial, uso das tecnologias de informação e comunicação e elaboração de questionário semiaberto. À luz dos princípios da sociomuseologia, o processo de construção do roteiro MUCICA - assente no levantamento, identificação, inventariação e comunicação do património da cidade de Almada - contribuiu para a inclusão social e promoção do sentimento de pertença ao território, bem como para o reconhecimento e valorização, por parte da comunidade escolar, do seu património cultural, material e imaterial. O processo participativo constituiu uma questão central no desenvolvimento correto da comunicação das línguas portuguesa e inglesa dos alunos participantes do 3º ciclo de Ensino Básico, que mostraram adquirir uma maior responsabilidade social, cívica e de consciência de preservação do património da cidade e do município de Almada. A sociomuseologia, enquanto área disciplinar de ensino, investigação e atuação, privilegia a articulação com outras áreas do saber, nomeadamente o diálogo síncronico com a educação geográfica. Neste âmbito, o trabalho dentro e fora da sala de aula, integrando saberes e utilizando diferentes métodos e técnicas, permitiu contribuir para uma cidadania participativa e consciente, centrando a aprendizagem da

disciplina de Geografia, na pesquisa de informação, na observação, elaboração de hipóteses, tomada de decisão, desenvolvimento de atitudes críticas, no trabalho individual e de grupo e na realização de projetos.

Palavras-chave

Educação intercultural; investigação-ação; museu comunitário de escola.

Bibliografia

- Araújo, S. A. (2008). Contributos para a educação para a cidadania: professores, alunos em contexto intercultural. Alto Comissariado para a Emigração e Diálogo Intercultural. Lisboa: Ministério da Educação.
- Coelho, E. (1998). Teaching and Learning in Multicultural Schools – An Integrated Approach. Philadelphia: Multicultural Matters Ltd.
- Esteban, M. P. (2010). Pesquisa qualitativa em educação – Fundamentos e tradições. Porto Alegre: McGrawHill.
- Pureza, J. M., Silva G., & Santos, H. (2006). The intercultural dimension of citizenship education in Portugal. In G. Alred, M. Byram e M. Fleming (Eds.), Education for Intercultural citizenship - concepts and comparisons. Multilingual Matters, 213-231.
- Santos, M., Araújo e Sá M. H., & Simões A. R. (2014). Intercultural education in primary school: a collaborative project. Language and Intercultural Communication, 14, 140-150.

* O presente artigo baseia-se numa parte do trabalho desenvolvido no Relatório de Estágio em curso no EFSL, no âmbito do Curso de Mestrado em Ensino da Geografia da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, da Universidade Nova de Lisboa.

Conhecer a paisagem através da banda desenhada

CASTRO¹, Miguel

Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal, Centro de Estudos Geográficos e Ordenamento do Território, U. Coimbra, miguelcastro@ipportalegre.pt

A presente investigação teve origem num pós-doutoramento em Geografia. A educação, na Europa e em Portugal, atravessa um momento de mudança de paradigma de uma realidade analógica para uma outra digital. A escola terá que criar ferramentas didáticas para cativar os alunos para a aprendizagem e para o gosto pela Geografia. Recorremos à observação da paisagem e utilizámos uma linguagem próxima dos seus interesses, para introduzir conceitos geográficos, como é recomendado pelos organismos internacionais e pela Carta da Educação Geográfica. Pretendeu-se desenvolver o pensamento crítico e espacial, a partir da observação, com o auxílio da Banda Desenhada. Discutiremos os conceitos de paisagem, pensamento crítico e utilização da Banda Desenhada como instrumento didático para o 1º Ciclo. O trabalho sustenta-se em Kieran Egan, na abordagem didática, Yi-Fu-Tuan em relação à paisagem; a banda desenhada será “Tintin”. Esta personagem é um viajante e Hergé destaca-se pelo rigor da descrição de paisagens, permitindo o contacto das crianças com outras realidades. A posterior transposição para um ambiente que lhes é próximo completa a estratégia de ligação e valorização do meio local. Trabalhámos com cinco turmas do 4º Ano, do concelho de Portalegre, onde os professores apresentaram um livro do Tintin à turma. Os alunos selecionaram uma sequência de quadradinhos e redesenharam a ação na paisagem local, transportando-se para a aventura. Nas vinhetas dos alunos, vemos Tintin a correr por ruelas de uma aldeia alentejana, ou de uma pequena cidade do interior. Os colegas aplicaram uma ficha de observação, que evidencia o entusiasmo na tarefa e a facilidade de adquirir conceitos geográficos. As opiniões dos docentes fornecem dados que nos levam a concluir pela assertividade da estratégia, da adesão das crianças e da interiorização de conceitos, bem como proximidade e valorização com a realidade local. A conclusão central é a demonstração de que a banda desenhada pode constituir-se como uma ferramenta pedagógica eficaz.

Palavras-chave

Geografia; Paisagem; Meio Local; 1º Ciclo; Banda Desenhada.

Bibliografia

- Barroso de Magalhães, S. (2017). Bandas desenhadas para aprender História e Geografia. U. Porto, FLUP, Porto.
- Dewey, J. (1997). Experience and Education. New York: Touchstone.
- Egan, K. (1994). O Uso da Narrativa como Técnica de Ensino. Lisboa: D. Quixote,
- European Commission (EC) (2012): Assessment of key competences in initial education and training: policy guidance. Luxemburg: E.C..
- International Charter on Geographical Education (Rev 2018). Amsterdam: IGU Commission on Geographical Education.

OECD (2018), *The future of education and skills. Education 2030*. Paris: OECD Publishing.

Commission on Geographical Education (2016).

Peeters, B. (2007). *HERGÉ. Filho de Tintin*. Lisboa: Verbo.

Robinson, K.; Aronica, L. (2015). *Creative Schools*. New York: Viking.

Tuan, Y.(1980), *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: Ed. S.A.