

XIII CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA

O COMPROMISSO DA GEOGRAFIA PARA TERRITÓRIOS EM MUDANÇA

Coimbra, 18 a 20 de novembro de 2021

LIVRO DE ATAS



Editores

Pedro Chamusca
Adélia Nunes
António Bento-Gonçalves



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 ATAS

Maio de 2022



FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

CEGOT
Centro de Estudos de Geografia
e Ordenamento do Território



Título

O compromisso da Geografia para territórios em mudança – Livro de Atas do XIII Congresso da Geografia Portuguesa

Editores

Pedro Chamusca; Adélia Nunes; António Bento-Gonçalves

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, maio de 2022.

ISBN

978-972-95222-7-7

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)

Revisores

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)
Anabela Bota (APG)
Ana Monteiro (Dep. de Geografia – FLUP)
António Bento Gonçalves (APG; Dep. de Geografia – Universidade do Minho)
António Campar de Almeida (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
António Lopes (IGOT – Universidade de Lisboa)
António Vieira (Dep. de Geografia – Universidade do Minho)
Aquiles Marreiros (APG, CCDDR-ALG)
Bruno Martins (APG, Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
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)
Gonçalo Poeta Fernandes (Instituto Politécnico da Guarda)
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 António Tenedório (Dep. de Geografia e Planeamento Regional – UNL)
José Gomes dos Santos (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
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)
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)
Ricardo Garcia (IGOT – Universidade de Lisboa)
Rossana Estanqueiro (Dep. de Geografia e Planeamento Regional – UNL)
Rui Ferreira de Figueiredo (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Rui Gama (Dep. de Geografia e Turismo – FLUC)
Rui Pedro Julião (APG, Dep. de Geografia e Planeamento Regional – UNL)
Sandra Oliveira (IGOT – Universidade de Lisboa)
Sérgio Cláudio (IGOT – Universidade de Lisboa)

Índice

EDITORIAL.....	9
COESÃO TERRITORIAL, DESAFIOS SOCIETAIS E AGENDAS DE TRANSFORMAÇÃO	10
(Des)coesão territorial na europa - uma avaliação através dos serviços de interesse geral	12
Indutores e impactos das inovações verdes em Portugal.....	18
A necessidade de uma ciência holística, integrativa e aplicada como a Geografia para a sustentabilidade integral do Alto Tormes (Serra de Gredos, Ávila, Espanha)	24
Direito à informação em políticas públicas do território	29
Praia de Mira: as dinâmicas territoriais de um lugar singular.....	35
Análise de variedade relacionada da economia portuguesa	41
Concretizar a Economia Circular na Região do Algarve: práticas e desafios nos setores do turismo, mar e agroalimentar.....	48
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E SUSTENTABILIDADE	54
O desmonte da Reforma Agrária e das políticas públicas nos recentes Governos no Brasil: breves considerações.....	56
Repensar o Espaço Rural do Futuro: uma reflexão prospetiva	62
Estratégias de desenvolvimento local para criar dinâmicas e oportunidades em territórios de baixa densidade no Algarve	68
A diversidade de relações cidade-campo: o caso das Termas de Longroiva (NE Portugal)	73
Promoção de dinâmicas intermunicipais em territórios de baixa densidade: o estudo de caso do projeto ASSIM, no Médio Tejo	79
Serviços ecossistémicos na tomada de decisão: a reconversão da Pedreira da Madalena (Vila Nova de Gaia) como prova de conceito	86
Digitalização e desenvolvimento nos territórios rurais da Europa: Análise das políticas comunitárias	92
SIG, MODELAÇÃO ESPACIAL E INTELIGÊNCIA TERRITORIAL	97
Mitigar a incerteza nos dados geoespaciais através da sua integração com dados estatísticos	100
Geolocalização de telemóveis para identificação de origens e destinos frequentes	106
Detecção automática de alterações de coberto vegetal em áreas de interface urbano-rural.....	111
Os SIG na Análise e Planeamento da Rede Ciclável – Potencial Ciclável do Município de Lisboa ..	117
Análise espaço-temporal de condições adequadas ao estabelecimento do vetor de doenças <i>Aedes albopictus</i> na cidade de Barcelona com recurso a deteção remota	122
A Geografia ao serviço dos Censos 2021 - Caso de Odivelas	127
Qualidade de vida e ambiente pedonal em Campolide (Lisboa)	132
Análise da dinâmica de crescimento urbano em Portimão entre 1947 e 2018 com recurso a modelos SIG 2D/2.5D: estudo-piloto numa área costeira	139
Principais redes de captação de jovens jogadores. Análise ao futebol de formação em Portugal	145
Avaliação da concordância de modelos de adequabilidade ambiental para a presença do mosquito-tigre (<i>Aedes albopictus</i>) na Europa	151

Big Data para el estudio del espacio geográfico. El caso de los arrozales, Cuenca de la Laguna Merín – Uruguay	156
Avaliação das Condições de Capacidade de Resposta a Incêndios Rurais na Freguesia de Alvares (Góis)	162
Mobilidade e propagação do sars-cov-2 em Portugal continental – modelo explicativo territorializado em contexto anterior à vacinação.....	168
Modelo preditivo de fugas no sistema de distribuição municipal de água de Vila Nova de Gaia ..	174
Monitorização das redes de faixas e mosaicos de gestão de combustível com recurso a deteção remota e índices de vegetação	179
Extração automática de áreas de recauchutagem suportada em algoritmos de Deteção Remota	185
A importância do ambiente urbano para o bem-estar: Análise em Lisboa utilizando redes sociais	191
Modelação do padrão espaciotemporal do covid-19 em Portugal continental: uma ferramenta de apoio à decisão.....	195
GEOMORFOLOGIA, RECURSOS NATURAIS E PAISAGEM	199
Medición del retroceso de la línea de costa en la playa de Gerra (Cantabria-España) para el periodo 2001-2020	201
Comportamiento dinámico de los conos de derrubios en el Parque Nacional de Picos de Europa (España).....	207
Avaliação do potencial endocársico do sector setentrional do planalto de Santo António (Maciço Calcário Estremenho, Portugal Central).....	213
Preservação e valorização do património geomineiro: o trilho das minas, em Vila Nova de Famalicão	220
Moreias da Serra do Soajo: Distribuição e Extensão das Glaciações Plistocénicas	226
RISCOS, SOCIEDADE E AMBIENTE	232
O Planeamento por Cenários.....	234
Avaliações multirrisco como abordagem para a construção de cidades resilientes e sustentáveis	240
Os Riscos da Gestão da Água de Lastro no Porto de Maputo (Moçambique)	246
O Risco de Incêndio Rural na Serra de Monchique: O tempo de resposta dos meios às áreas de maior risco.....	253
Fatores biofísicos da variabilidade espaço-temporal dos incêndios rurais na região Centro de Portugal	258
Diferenciação e caracterização de regimes de fogo no Portugal Central	265
Inundações e galgamentos costeiros: uma base de dados de ocorrências e seus impactos para a costa continental portuguesa entre 1980 e 2018	271
Overwash and ocean flooding in Portugal: case study of Fonte da Telha, Costa da Caparica.....	277
CLIMA, ALTERAÇÕES AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO.....	284
Saldos de Carbono por Mudança de Uso e Ocupação do Solo em Ecossistemas Mediterrâneos - Ensaio metodológico na Serra de Serpa e Mértola (2007-2018)	286
Evolução do ambiente térmico nos municípios de Braga e de Guimarães (1984-2016): a influência do processo de urbanização.....	290

Análise Das Condições Microclimáticas Em Vias Cicloviárias De Três Lagoas/Brasil Em Episódio De Outono	296
POPULAÇÃO, MIGRAÇÕES E DESENVOLVIMENTO.....	302
Metropolização do litoral ou litoralização da ocupação em Portugal? Uma questão a ser debatida	304
Geografia do futebol de formação em Portugal. Origem e destino dos jovens atletas.....	309
Esperança de vida dos lugares: faixa raiana.....	315
Casamento MisTOS e Migração: evidências e negociação familiar no quadro de um espaço transnacional no Atlântico	320
O papel das infraestruturas urbanas na atração de migrantes qualificados para os polos regionais Itajaí-Balneário Camboriú e Petrolina-Juazeiro, Brasil.....	326
TERRITÓRIO, SAÚDE E DESAFIOS EM TEMPOS DE PANDEMIA E PÓS-PANDEMIA	333
A Relação entre Isolamento Social e o Avanço da Covid-19 na Macrorregião de Saúde de Três Lagoas no Mato Grosso Do Sul, Brasil	336
Exposição a PM _{2.5} e admissões hospitalares urgência devido às doenças de Alzheimer e Parkinson	342
Hortas comunitárias urbanas: uma estratégia para enfrentamento da fome na pandemia.....	347
Cidades conectadas em redes: novas habilidades para o planejamento urbano saudável.....	352
Dashboard COMPRIME-COMPRIM_MOV: monitorização espaço-temporal da COVID-19 em Portugal	357
Espaços verdes urbanos de proximidade e cidade saudável: uma leitura a partir de Benfica – Lisboa	363
Acessibilidade dos idosos aos cuidados primários de saúde em contexto de urbanização dispersa: quando o território importa?	370
Rede de apoio social aos idosos – Uma geografia diferenciada em quatro cidades portuguesas .	376
CIDADES, HABITAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL	382
ÁREAS VERDES PARA QUEM? Gentrificação verde no Brasil e na Alemanha	384
Regulamentar os apartamentos turísticos. A resposta de Lisboa.....	389
Conflitos de uso do solo com áreas de proteção permanente: o caso do município de Barra de São Francisco/ES	394
TURISMO, CULTURA E TERRITÓRIO	401
Turismo, fronteiras, cooperação e resiliência. Dinâmicas e recursos ecoculturais na fronteira do centro de Portugal com Espanha	404
O Programa REVIVE, entre a visão retrospectiva e o estudo de caso	410
Enoturismo enquanto vetor de Desenvolvimento Local: o caso de Palmela.....	416
Smart Tourism como oportunidade para a renovação e diversificação da região-destino Algarve.....	422
A importância da motivação dos colaboradores em hotelaria. O caso do Hotel D. Luís	428
Os Percursos Interpretativos do Estrela Geopark Mundial da UNESCO: uma estratégia de promoção do geoturismo	434
O turismo literário como estratégia de valorização dos territórios rurais: as Terras do Demo	439
Participação e capacitação cidadã em eventos culturais: a experiência do Auto da Floripes.....	445

O olhar dos viajantes estrangeiros, depois do terramoto de 1755. Uma geografia literária sobre a história física e moral da cidade de Lisboa.....	451
NOVAS MOBILIDADES PARA TERRITÓRIOS EM MUDANÇA.....	457
Impacto da pandemia da COVID-19 na mobilidade urbana: o caso das bicicletas e do bike-sharing	459
A privatização do setor ferroviário no Reino Unido – um modelo a replicar noutros países?	463
O (auto)caravanismo e a EN2: mobilidades recreativas em territórios de baixa densidade	468
A utilização de modos suaves no Triângulo Urbano Concelhio Loulé-Quarteira-Almancil – Desafios e oportunidades para uma política de mobilidade sustentável.....	475
Impactos do teletrabalho na mobilidade: padrões e perspetivas na Área Metropolitana de Lisboa-Norte	481
PENSAMENTO GEOGRÁFICO E ENSINO DA GEOGRAFIA.....	486
Conhecer a paisagem através da banda desenhada	488
O debate eleitoral como ensino de geografia política na educação básica	494
Mobilidade e mutação de políticas urbanas: compromissos ontológicos e epistemológicos de uma abordagem geográfica recente	498
Os SIG nos programas escolares de Geografia como elemento do desenvolvimento do pensamento espacial – uma comparação internacional.....	503
O papel do Estudo de Caso na Educação Geográfica. O que nos dizem os professores de Geografia?	508
Projeto Nós Propomos! Educação geográfica para a cidadania territorial e cultural escolar	514

EDITORIAL

O XIII Congresso da Geografia Portuguesa realizou-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.

Entre 18 e 20 de novembro de 2021 foram apresentados e debatidos, em Coimbra, mais de 200 resumos, abrangendo temas diversos e relevantes no contexto da Geografia. Esses resumos, comunicações e debates deram lugar à submissão de 95 textos, 84 dos quais receberam parecer favorável da comissão científica e revisores à sua publicação. Os textos estão organizados em doze eixos temáticos – Coesão territorial, desafios societais 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 cativa 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.

Os Editores

Pedro Chamusca

Adélia Nunes

António Bento-Gonçalves

COESÃO TERRITORIAL, DESAFIOS SOCIETAIS E AGENDAS DE TRANSFORMAÇÃO

COORDENAÇÃO:

Rui Gama

Aquiles Marreiros

Mário Vale

CONCRETIZAR A ECONOMIA CIRCULAR NA REGIÃO DO ALGARVE: PRÁTICAS E DESAFIOS NOS SETORES DO TURISMO, MAR E AGROALIMENTAR

Mendes, Ana Beatriz ^{1*}; Marques da Costa, Eduarda ²; Marreiros, Aquiles ³

^{1*} IGOT, Universidade de Lisboa; anabeatrizmendes@campus.ul.pt

² Centro de Estudos Geográficos e Laboratório Associado TERRA, IGOT, Universidade de Lisboa;

Eduarda.costa@campus.ul.pt

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

Resumo: No 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 (EC). A presente comunicação tem como objetivo identificar o perfil de resíduos produzidos pelos setores do Turismo, do Mar e Agroalimentar na região, com vista à identificação de potenciais oportunidades para a sua reutilização e mudanças nos novos modelos de negócio que vão ao encontro da sua redução e/ou eliminação. Neste contexto foram desenvolvidos questionários direcionados às empresas dos referidos setores, 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 EC. Os resultados mostram alguns resíduos comuns aos três setores. No Turismo, destacam-se os resíduos orgânicos e alimentares, bem como os resíduos de embalagens. 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 políticas, a sua efetividade no quadro dos atores económicos tem de ser potenciada, evidenciando-se a necessidade de reforçar a difusão de novas práticas e incentivos para novos modelos de negócio (CCDR-Alg, 2021).

Palavras-chave: Economia Circular; Estratégia Regional; Turismo; Mar; Agroalimentar; Algarve

Abstract: In Algarve, the development of the Circular Economy Regional Agenda (CCDR-Alg 2019) has marked the discussion with the purpose to accelerate and stimulate the region's transition to a more circular economy (CE). This communication aims to identify the profile of waste produced by the Tourism, Sea and Agri-food sectors in the region, with the objective to identify potential opportunities for its reuse and changes in new business models that meet its reduction and/or elimination. In this context, questionnaires were developed targeted at the companies in the aforementioned sectors in the region with the purpose to: identify waste production (quantity) and where it ends; and characterize the practices adopted by companies in the transition to a CE. Questionnaires results show some common waste to the three sectors. In Tourism, organic and food waste stand out, as well as packaging waste. From the Sea, waste from fishing nets, lines and traps appear, complemented by motor oils. In the Agri-food sector, organic waste and cardboard stand out. It is concluded that despite the importance that CE has in policies, its effectiveness within the framework of economic actors must be enhanced, highlighting the need to strengthen the dissemination of new practices among actors, as well as the creation of incentives for new business models (CCDR-Alg, 2021).

Keywords: Circular Economy; Regional Strategy; Tourism; Sea; Agri-food; Algarve

1. Introdução

O presente trabalho surge da necessidade de articular os setores-chave num contexto de economia circular na região com os domínios definidos para a Estratégia Regional 2030, com o objetivo de identificar potenciais oportunidades para a reutilização dos resíduos produzidos e introdução de mudanças nos novos modelos de negócios que vão ao encontro da sua redução.

O foco no setor dos resíduos deve-se à lacuna de informação disponível sobre a produção e gestão de resíduos na região, principalmente para grupos de resíduos mais específicos associados aos principais setores de atividade da região. A escolha dos setores em análise, nomeadamente o Turismo, Mar e Agroalimentar prende-se por serem os setores com maior potencial de circularidade na região, assim como produtores de elevados volumes de resíduos.

Neste sentido foram elaborados questionários direcionados as empresas dos referidos setores na região com o 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, de forma a posteriormente se identificar a melhor forma de gerir os estes resíduos.

2. Economia Circular

O conceito de Economia Circular é relativamente recente, no entanto a ideia por detrás deste conceito surge devido às preocupações ambientais (Smol, Kulczycka & Avdiushchenko, 2017). Foi abordado pela primeira vez em 1990, como um modelo fechado baseado na interdependência entre a economia e o ambiente, onde se pretende melhorar a inovação, a eficiência, a preservação de recursos e aumentar a criação de emprego e a vida útil de bens, através da redução, reutilização, recuperação e reciclagem de matérias e energias (Banaitè, 2016; Lemos, 2018; Prieto-Sandoval et al., 2016).

Este conceito surgiu associado ao aumento da população urbana e do consumo e às suas consequências nos recursos naturais das regiões. A EC, atualmente, 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).

No âmbito das Agenda Regionais de Economia Circular, foram identificados, para a região do Algarve, os setores com maior potencial de circularidade o Turismo, os resíduos de construção e demolição, as lamas de depuração, os resíduos têxteis e a pesca (CCDR-Alg, 2020). Posteriormente têm vindo a ser desenvolvidas várias estratégias, planos de ação e projetos, de forma, mais ou menos direta, nestes setores na região, como é o caso do Estudo de Análise do Metabolismo Regional do Algarve (Nisa, 2019), o Plano de Ação para os RCD na Região do Algarve (CCDR-Alg, 3Drivers, & Smart Waste Portugal, 2019) e diversos *workshops* para incentivar a transição das empresas e entidades da região para uma economia mais circular e sustentável.

3. Métodos

Com o intuito de identificar o perfil de resíduos produzidos na região do Algarve nos três setores um dos métodos utilizados foi o questionário, de forma a colmatar a carência de informação sobre a produção, gestão e destino dos resíduos produzidos pelas empresas da região.

Previamente à elaboração dos questionários foi desenvolvido um trabalho de identificação dos principais resíduos em cada um dos setores, com o objetivo de facilitar a elaboração, preenchimento e análise dos questionários. No caso do setor do Turismo os produtos e resíduos identificados têm como referência os produtos e resíduos identificados para o questionário elaborado pela CCDR Algarve no âmbito do projeto ECRESHOT- Economia Circular e Resíduos de Sabonete de Hotelaria. No setor Agroalimentar e do Mar foram tidas como referências, literatura científica e documentos regionais complementado com o contributo da Direção Regional De Agricultura E Pescas Do Algarve (DRAP Algarve). Não obstante, foram deixadas perguntas em aberto para que fosse possível identificar outros resíduos para além dos considerados à partida.

Os questionários foram divididos em 3 partes, com diferentes focos:

1. Estabelecimento: Identificação e caracterização da empresa;
2. Produtos e Resíduos: Identificação dos principais produtos e resíduos produzidos/consumidos pela empresa, e respetivas quantidades e destinos;
3. Circularidade da Empresa: medidas adotadas ou com intenção de adotar da empresa, no contexto de transição para uma economia circular.

Para todos os produtos e resíduos identificados foi questionada a quantidade adquirida/utilizada em 2019, se é feita a separação dos resíduos (Sim; Não), qual o destino dos resíduos produzidos (Deposição seletiva; Mistura com restantes resíduos do estabelecimento; Outro) e qual o encaminhamento dos resíduos produzidos (Empresa licenciada; Equipamento de deposição seletiva; Outro).

Na última fase deste questionário pretendeu-se analisar as preocupações e o compromisso das empresas na implementação de princípios e medidas para a transição para uma economia mais circular e sustentável, através de uma questão para identificar medidas e boas-práticas que as empresas já tenham implementado, que já estejam em processo de implementação ou que não tenham intenção de implementar. É fundamental para que se possa perceber o progresso da adoção de estratégias por parte das empresas de cada setor para que, consequentemente, se possam criar condições mais favoráveis à transição para uma economia circular na região do Algarve, a nível público e privado.

4. Resultados e discussão

No Tabela 1 é possível verificar todos os resíduos, em cada um dos setores, que foram identificados previamente no questionário direcionado às empresas algarvias.

Tabela 1. Produtos e Resíduos definidos nos questionários direcionados às empresas algarvias.

Turismo	Agroalimentar	Mar
1. Produtos de Higiene (Gel Shampoo; Amaciador; Sabonete Líquido; Sabonete Barra)	1. Plásticos (Filmes de cobertura de estufas e estufins, cobertura de solo, tubagens de rega, redes de ensombramento, embalagens de adubos, tabuleiros e vasos)	1. Plásticos (Redes, linhas e armadilhas de pesca; Embalagens)
2. Bio resíduos	2. Cartão/Papel (Embalagens)	2. Cartão (Embalagens)
3. Têxteis (Atoalhados; Cortinados; tapetes/Alcatifas; Outros)	3. Orgânicos (Efluentes Pecuários; Lamas de fossas sépticas; Restos de animais; Restos de Plantas)	3. Orgânicos/peixe danificado/rejeitado
4. Móveis (Mobiliário interior; Mobiliário exterior; Outros)	4. Água Energia/Eletricidade	4. Máquinas/Equipamentos
5. Eletrodomésticos (Televisão e plasmas; Fogões, frigoríficos; Outros)	5. Pneus usados	5. Óleos de motor usados
	6. Óleos de motor usados	
	7. Embalagens de produtos fitofarmacêuticos e de medicamentos para uso veterinário	

Os questionários foram lançados dia 24 de novembro de 2020, tendo estado disponíveis até dia 10 de fevereiro de 2021. Todos os contactos efetuados, via correio eletrónico, foram categorizados segundo o setor e o tipo de entidades (empresas, entidades com associados/parceiros e entidades com beneficiários dos projetos desenvolvidos).

Através da Tabela 2 é possível verificar o número de entidades que participaram nos questionários, sendo importante referir que nos 3 setores se obteve resposta de empresas com diferentes localizações geográficas no Algarve, predominando as localizadas em Albufeira e Faro.

Tabela 2. As Contactos efetuados e respostas obtidas aos questionários direcionados aos setores na região do Algarve, no contexto de transição para uma economia mais circular

	Turismo	Agroalimentar	Mar
Contactos efetuados	578	98	97
Respostas Obtidas	33	12	19

Apesar do número de respostas ter ficado aquém do espetável, foi possível evidenciar o peso de alguns resíduos na região do Algarve.

Tabela 3. Resíduos produzidos na região do Algarve, por setor de atividade, do mais ao menos produzido

Turismo	Agroalimentar	Mar
		Redes, linhas e armadilhas de pesca
Alimentares/ orgânicos	Restos de plantas	Óleos
Gel Shampoo	Embalagens de cartão	RCD
Embalagens de cartão	Alimentares/ orgânicos	Monstros
Biorresíduos	Embalagens de plástico	Águas oleosas
Vidro	Filmes de coberturas de estufas	Embalagens de plástico
Embalagens de plástico	Tubagens de rega de plástico	Embalagens de cartão
Sabonete líquido	Embalagens de produtos	Madeiras
Eletrrodomésticos	fitofarmacêuticos	Peixe rejeitado

Na tabela 3 encontram-se sintetizados os resultados da produção de resíduos em cada setor. Verificam-se alguns resíduos comuns aos três setores (caso do plástico). No Turismo, destacam-se os resíduos orgânicos e alimentares, bem como os resíduos de embalagens. 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. Alguns dos principais resíduos são comuns a mais de um setor, é o caso dos resíduos de plástico, de cartão, alimentares e/ou orgânicos e os óleos usados.

As empresas foram questionadas quanto à implementação, ou disponibilidade de implementação de algumas medidas e boas-práticas, nomeadamente: Medidas de inovação ao nível do produto e dos processos produtivos, de utilização eficiente da água e da energia, reutilização e recuperação de águas residuais, ações de formação e sensibilização, preferência em escoar para mercados de proximidade, colaboração em plataformas colaborativas, valorização de subprodutos, preferência na utilização de materiais circulares e biológicos, inclusão da sustentabilidade nas estratégias ambientais, entre outros.

Os resultados demonstraram que, de forma geral, os inquiridos apresentam, além de disponibilidade, vontade de participarem no processo de transição para uma economia circular, uma vez que muitas empresas já têm várias destas medidas implementadas ou em processo de implementação.

Das medidas identificadas é possível concluir que as mais implementadas ou em processo de implementação foram: Incluir a sustentabilidade nas medidas ambientais; Ações de formação e sensibilização de boas-práticas (colaboradores/gestores/consumidores); Medidas de inovação ao nível do produto e dos processos; Medidas de utilização eficiente da água; Medidas de utilização eficiente da energia; Colaboração em Plataformas Colaborativas entre os diversos atores; e Assegurar a recolha seletiva dos resíduos produzidos e correto encaminhamento para entidades gestoras de resíduos.

As medidas que demonstraram ter maior resistência por parte das empresas pode ser justificado pela complexidade e encargos financeiros associados às mesmas, nomeadamente o caso da recuperação e reutilização de águas residuais.

No setor do Mar verificou-se, de forma geral, uma maior dificuldade na disponibilidade das empresas em adotarem algumas medidas. Nomeadamente no investimento de equipamentos que visem melhorar a gestão de resíduos a bordo do navio, a recolha de detritos do mar por parte dos pescadores, assegurar que as redes, linhas e armadilhas de pesca quando chegam ao fim de vida são encaminhadas para entidades gestoras de resíduos para o reaproveitamento das mesmas e ainda no reaproveitamento de desperdício alimentar pela própria entidade, ou enviado para uma entidade competente.

No setor Agroalimentar é importante combater as questões associadas à dificuldade de reciclagem de alguns resíduos agrícolas de plástico, nomeadamente, os contaminados com solo, areia e/ou pesticidas, que tem um peso considerável na região. Uma das soluções de inovação propostas em quase todos os resíduos de plástico deste setor passa pela produção e utilização de produtos agrícolas que substituam o plástico através de materiais biodegradáveis.

No caso do setor do Mar, os resíduos são bastante diversificados, havendo em bastantes casos produtos compostos por mais do que um material, o que dificulta a sua gestão. É fundamental que se assegure que estes resíduos não vão parar ao mar e que as empresas estão cada vez mais consciencializadas deste problema, com o intuito de que as mesmas contribuam para se reverter a situação atual da poluição no mar.

No setor do Turismo, a questão mais preocupante, é o crescimento descontrolado dos resíduos produzidos na região do algarve pela atividade turística, sendo atualmente, a região portuguesa responsável pela maior percentagem de resíduos provenientes do setor do Turismo.

5. Conclusões

São cada vez mais as empresas com preocupações ambientais, sustentáveis e circulares e com necessidade de se adaptarem, através de medidas e de modelos de negócios que vão ao encontro de, por exemplo, designs de produtos e processos de produção mais circulares, desenvolvimento de novos modelos de negócios, entre outros. No entanto, embora as empresas possam promover alguns princípios e medidas existem alguns fatores, que não estão dependentes somente das empresas, e que são fundamentais para acelerar e promover a transição para uma economia mais sustentável e circular, num contexto empresarial.

É fundamental que criem condições de acesso a ferramentas de financiamento e gestão de risco para as empresas poderem apostar em investimentos de capitais e em I&D e que se estimule a colaboração efetiva entre as cadeias de valor e os vários setores, principalmente num contexto regional, para que se consiga, efetivamente, estimular uma economia mais circular e mais oportunidades de negócio que vão ao seu encontro.

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).

No seguimento deste projeto, com o intuito de colaboração efetiva entre as cadeias de valor e os vários setores, principalmente num contexto regional, estão previstas a realização de comunidades de inovação com intuito de se discutir as formas de operacionalização da Economia Circular e a sua articulação com a Estratégia Regional 2030, focadas na valorização e criação das ideias de negócio de base tecnológica (*Start-ups*), na identificação e valorização dos resultados de I&DT (Inovação e Desenvolvimento Tecnológico) passíveis de serem comercializados através da criação de novas empresas (*Spin-Offs*), no fomento de processos de descoberta empreendedora e, ainda, na promoção da divulgação de linhas de financiamento a projetos empresariais.

Bibliografia

- Banaítê, D. (2016). Towards circular economy: Analysis of indicators in the context of sustainable development. *Social Transformations in Contemporary Society*, 4, 142–150.
- CCDR-Alg (2019a). 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, 3Drivers, & Smart Waste Portugal. (2019). Plano de Ação para os RCD na Região do Algarve—Relatório Final.
- CCDR-Alg (2020). Algarve 2030—Estratégia de Desenvolvimento Regional.

- 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. IGOT, Algarve, CCDR-Alg
- Lemos, P. (2018). Economia Circular como fator de resiliência e competitividade na região de Lisboa e Vale do Tejo. Obtido de Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo website: <http://www.ccdr-lvt.pt/files/2092a2c64e662f02c12e8ed5a660a12c66ae1d37.pdf>
- 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
- Niza, S. (2019). Estudo de Análise do Metabolismo Regional do Algarve—Versão para Debate com Municípios. https://ccdr-alg.pt/site/sites/default/files/inline-files/Economia-Circular_Metabolismo.pdf
- Prieto-Sandoval, V., Garcia, C. J., & Geonaga, M. O. (2016). Circular Economy. An economic and industrial model to achieve the sustainability of society. 22nd International Sustainable Development Research Society Conference, School of Science and Technology, Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/302580675_Circular_Economy_An_economic_and_industrial_model_to_achieve_the_sustainability_of_the_society
- Smol, M., Kulczycka, J., & Avdiushchenko, A. (2017). Circular economy indicators in relation to eco innovation in European regions. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 16(3), 669–678.