



LUÍSA SCHMIDT

ANA DELICADO

LUÍS JUNQUEIRA

Políticas de alterações climáticas em Portugal: posicionamentos e redes de relações dos atores institucionais

Análise Social, LVI (3.º), 2021 (n.º 240), pp. ???
<https://doi.org/10.31447/AS00032573.2021240.03>
ISSN ONLINE 2182-2999



Análise Social, 240, LVI (3.º), 2021, 470-497

Políticas de alterações climáticas em Portugal: posicionamentos e redes de relações dos atores institucionais. Este artigo incide sobre as políticas para as alterações climáticas em Portugal, procurando compreender os posicionamentos institucionais e traçar os laços que se tecem entre instituições em matéria de influência sobre as políticas, fontes de informação científica, colaborações e aconselhamento. Tem por base um inquérito por questionário aos principais atores institucionais envolvidos. Este estudo conclui que há consenso entre os atores institucionais sobre as alterações climáticas e apoio a medidas de mitigação. A análise de redes revela a centralidade dos atores governamentais e algum fechamento dos setores em si próprios, funcionando tendencialmente em “silo”, registando-se assim uma fraca interação institucional no período analisado.
PALAVRAS-CHAVE: alterações climáticas; políticas públicas; análise de redes; ciência.

Climate change policies in Portugal: stances and networks of institutional actors. This article focuses on climate change policies in Portugal. It seeks to understand institutional stances about climate change and to draw the links between organisations on policy influences, sources of scientific information, collaborations and advice. It is based on a questionnaire survey of the main institutional actors. This study concludes that there is a consensus among institutional actors on climate change and support for mitigation measures. The network analysis shows the centrality of governmental actors and some closure of the sectors, which tend to function in “silos”, with weak institutional interactions in the period under analysis.
KEYWORDS: climate change; public policy; climate; network analysis; science.

<https://doi.org/10.31447/AS00032573.2021240.03>

LUÍSA SCHMIDT

ANA DELICADO

LUÍS JUNQUEIRA

Políticas de alterações climáticas em Portugal: posicionamentos e redes de relações dos atores institucionais

INTRODUÇÃO

As alterações climáticas são um dos problemas mais urgentes que o planeta atualmente enfrenta. Ainda que a descoberta científica de uma tendência global de aquecimento e da associação desta tendência ao crescimento dos níveis de dióxido de carbono na atmosfera, em resultado de múltiplas atividades humanas (da indústria à agricultura, dos transportes ao consumo de energia elétrica), tenha perto de um século (Weart, 2008), apenas nas últimas décadas do século xx é que esta questão se tornou matéria para a ação política. A criação do IPCC em 1988, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas em 1992 e a assinatura do Protocolo de Quioto em 1997 são momentos-chave do início das políticas de alterações climáticas a nível global.

No entanto, em termos gerais, pode afirmar-se que as políticas de mitigação das alterações climáticas têm sido pouco eficazes. Apesar de três décadas de acordos internacionais, vertidos para políticas nacionais, é inegável, à exceção de alguns países da UE, a continuação do aumento global das emissões de CO₂, que se tem traduzido em impactos cada vez mais visíveis: subida das temperaturas médias em muitas regiões do planeta, acompanhado de diminuição da pluviosidade, eventos climáticos extremos cada vez mais intensos e frequentes, perda de biodiversidade. Perante a inevitabilidade das alterações climáticas, tem sido necessário desenvolver crescentemente políticas de adaptação aos seus inúmeros impactos.

A análise das políticas de alterações climáticas tem particular relevância para compreender o fracasso das medidas de mitigação – reduzir fontes

emissoras de carbono e aumentar os seus sumidouros – e avaliar os efeitos das medidas de adaptação – minimizar os impactos negativos das alterações climáticas e explorar oportunidades. Esta análise pode incidir sobre diversos aspetos, desde o processo da formulação de políticas até à aferição da sua eficácia, desde os atores que nelas participam até às barreiras e constrangimentos à sua aplicação.

Este artigo centra-se sobre as políticas para as alterações climáticas em Portugal e serve um duplo objetivo: compreender os posicionamentos institucionais sobre alterações climáticas e identificar os laços que se tecem entre instituições em matéria de influência sobre as políticas, fontes de informação científica, colaborações e aconselhamento. Só assim poderemos entender os processos de decisão e os atores e fatores que contam nesses processos. Para tal baseia-se num inquérito aplicado aos atores institucionais nesta matéria: partidos políticos, agências governamentais, empresas, universidades e centros de investigação e organizações não-governamentais.

O artigo inicia-se com um breve enquadramento teórico desta temática, seguido de uma análise sucinta das políticas para as alterações climáticas em Portugal. Depois da explicitação metodológica são apresentados e debatidos os principais resultados do inquérito. O texto é rematado com uma breve conclusão que dá conta dos principais resultados.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

As políticas das alterações climáticas têm merecido uma intensa e diversificada atenção por parte das ciências sociais, em variadas dimensões.

Uma das dimensões mais frequentes diz respeito precisamente à globalização das políticas para as alterações climáticas, cristalizada no papel do IPCC. São vários os estudos que examinam a história e funcionamento deste organismo, a articulação entre ciência e política, o papel do aconselhamento científico e da gestão da incerteza na formulação de medidas globais (Boehmer-Christiansen, 1994; Miller, 2004; Shackley e Wynne, 1996; Hulme, 2009; Otto et al. 2015). Grundmann (2007) traça o paradoxo entre o consenso atingido no IPCC e as políticas seguidas pelos diferentes governos. Keohane e Victor (2016) centram-se nas dificuldades da cooperação internacional no que respeita às políticas de mitigação. Outros académicos têm investigado o papel dos cenários na definição de políticas ambientais (Pulver e Vandever, 2009; Hume e Dessai, 2008; Pyndick, 2017). Por outro lado, Gough e Shackley (2002) examinam a participação das Organizações Não-Governamentais na definição de políticas de alterações climáticas, através da negociação e da formação de comunidades epistémicas.

A nível europeu, Rayner e Jordan (2016) fazem uma análise das políticas sobre alterações climáticas na União Europeia, enquanto Dessai e Michaelowa (2001) atribuem o contraste entre políticas europeias e implementação nacional ao impacto de grupos de interesse. Há ainda estudos sobre a articulação entre políticas de alterações climáticas em setores específicos, como o da energia (Bang 2010) e análise das políticas a nível nacional, em países como a Alemanha (Hustedt 2013) ou a Holanda (Pettenger 2016). Outros estudos ainda, circunscrevem o campo focando-se nas políticas locais ou até em atores não estatais (Torres e Pinho, 2011; Chan et al., 2015). Barr et al. (2011) identificam uma viragem nas políticas no sentido da responsabilização individual pelas alterações climáticas e para o estímulo à adoção de comportamentos pró-ambientais, retirando o ónus aos atores económicos ou às administrações públicas.

Outro tipo de estudos diz respeito à recolha das opiniões dos cidadãos quanto às suas preferências em matéria de políticas para as alterações climáticas (Leiserowitz, 2006) ou quanto ao apoio a determinadas medidas muito específicas (Bernauer e McGrath, 2016). Konidari e Mavrakis (2007) fazem uma avaliação quantitativa dos instrumentos de políticas de mitigação com base num esquema de multicritério. Há ainda na literatura científica análises da participação dos cidadãos, empresas e outros coletivos nos processos de decisão política sobre alterações climáticas (Collins e Ison, 2009, Sabel e Victor, 2017). Um aspeto, aliás, fundamental para a problemática deste artigo, são os modelos de governança para as alterações climáticas. Estes implicam um envolvimento ativo, direto e articulado entre diversos actores, potenciando o capital social existente (Adger 2003, Dolan e Walker 2004), aumentando a responsabilidade e qualificando os processos de decisão das medidas a tomar (Smith, 2013). Uma das condições fundamentais na designada “governança adaptativa” é também a construção de confiança num processo participativo responsável, com políticas públicas claras e respostas coordenadas de modo a produzir avanços significativos na sua implementação (O’Riordan, Gomes e Schmidt, 2014). Em Portugal encontram-se também investigações sobre este tema. A título de exemplo, logo em 2001, Dessai e Michaelowa (2001) fazem uma análise da capacidade de Portugal cumprir as metas definidas nas políticas europeias, visto que o país, em processo de coesão, precisava de aumentar emissões para atingir determinados padrões de desenvolvimento económico, tal como ficou, aliás, definido no Protocolo de Quioto como adiante veremos. Mais tarde, Simões et al. (2008) examinam o contributo de diferentes opções políticas para diminuição das emissões de CO_2 em Portugal. Já Schmidt e Delicado (2014), num texto acerca da evolução da opinião pública sobre alterações climáticas, situam-na no contexto das políticas públicas nesta matéria. Num artigo de síntese para a *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*,

a par da investigação científica sobre o tema das alterações climáticas, Carvalho et al. (2014) traçam um breve retrato das políticas em Portugal, seus avanços e impasses.

Tal como na literatura internacional sobre a eficácia das políticas públicas, também em Portugal se destaca a relevância de modelos de governança sobre alterações climáticas que envolvem os diversos agentes sociais, económicos e oficiais, tal como se verifica nas políticas para as alterações climáticas à escala local, sobretudo desde que o Acordo de Paris sublinhou a urgência/importância/necessidade de se avançar para planos de mitigação e adaptação.

Este artigo integra-se num projeto internacional, COMPON Comparing Climate Change Policy Networks, estando já publicados artigos que dão conta da configuração das redes de instituições que intervêm nas políticas para as alterações climáticas em diferentes países, tais como os Estados Unidos (Kukkonen et al. 2017), a Irlanda (Wagner e Ylä-Anttila 2020), a Finlândia (Gronow e Ylä-Anttila 2016, Kukkonen e Ylä-Anttila 2020), o Peru (Locatelli et al. 2020), ou comparações entre países (Lee e Tkach-Kawasaki 2018, Gronow et al. 2019, Wagner et al. 2020).

POLÍTICAS PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS EM PORTUGAL

O quadro político-institucional sobre as alterações climáticas em Portugal iniciou-se nos anos 1990 na sequência da ratificação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas em 1992 e, especialmente, com a assinatura do Protocolo de Quioto em 1997 (ratificado em 2002). No entanto, enquanto a maioria dos países da UE se comprometeram imediatamente a reduzir as suas emissões de GEE, Portugal beneficiou então de uma moratória para compensar o atraso económico do país, tendo inclusive sido autorizado a aumentar as suas emissões.¹ Após a assinatura do Protocolo de Quioto, foi criada a Comissão para as Alterações Climáticas (CAC), uma estrutura interministerial composta por técnicos de vários ministérios, sem representantes da sociedade civil. Esta Comissão foi responsável pela elaboração de uma estratégia nacional para as alterações climáticas e pelo acompanhamento, a nível nacional e internacional, do processo de tomada de decisões e da implementação de políticas.

A entrada em vigor formal do Protocolo de Quioto em fevereiro de 2005, com a UE a assumir-se como Parte, marcou o início de um período legislativo

1 Nos termos do Protocolo de Quioto e da Decisão de Partilha de Esforços estabelecida a nível europeu, foi concedido ao Estado Português a possibilidade de aumentar as suas emissões de GEE em 27%, em comparação com 1990 (ano de referência do Protocolo).

intenso nas políticas públicas sobre alterações climáticas (Schmidt e Delicado, 2014). O Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) foi aprovado em 2004 com medidas para múltiplos sectores como a produção de eletricidade (com meta de 39% de eletricidade gerada de fontes renováveis até 2015), eficiência energética em edifícios, transportes públicos e privados, agricultura e florestas - políticas alinhadas sobretudo com a mitigação, ou seja, redução das emissões de gases com efeito de estufa e aumento dos seus sumidouros.

A implementação do Sistema de Comércio de Emissões (ETS) da União Europeia em 2005 foi também um passo importante para pressionar as políticas climáticas portuguesas a cumprir as metas de Quioto, sob a ameaça do país ter de comprar créditos de emissões de países terceiros, o que viria a acontecer em 2007.

Um novo PNAC seria impulsionado pelas chamadas “Novas Metas 2007”, em que foram adicionadas novas medidas para serem implementadas até 2010. As mais relevantes passaram pelo aumento da capacidade de produção de energia eólica para 4500 MW (em vez dos 3759 MW da versão anterior) e um aumento de 40% na eficiência energética dos novos edifícios (através da implementação de dois novos regulamentos publicados em 2006). No entanto, tanto a primeira como a segunda versão do PNAC não foram discutidas publicamente de forma significativa, nem produziram os efeitos desejados, excetuando no arranque e afirmação do sector da produção de energia eólica.

Dado que alguns impactos das alterações climáticas já eram inevitáveis, Portugal aprovou a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC) em 2010, seguindo uma diretiva da UE. A Estratégia enunciou uma série de ações a serem empreendidas nas áreas de planeamento do uso de solos, água, saúde, energia, biodiversidade e zonas costeiras (que seriam revistas em 2015) – políticas neste caso alinhadas com a adaptação, ou seja, minimização dos impactos negativos das alterações climáticas, criando resiliência e explorando oportunidades.

Com os planos acima mencionados e apesar da contínua e excessiva dependência do transporte rodoviário para pessoas e mercadorias, Portugal atingiu as metas do Protocolo de Quioto em 2012. O aumento na produção de energia renovável contribuiu sem dúvida para isso, a par da desaceleração económica provocada pelo período da crise e suas políticas de austeridade (2011-2014), que implicaram o encerramento de algumas unidades industriais e uma redução no consumo individual de energia.

O ano de 2015, no rescaldo da crise económica e sob um novo governo de centro-esquerda, foi um marco no campo da política nacional de alterações climáticas, com a aprovação do Quadro Estratégico para a Política Climática

que incluiu um novo Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020-2030), uma nova Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020) que retoma os mesmos sectores de atuação e a criação da Comissão Interministerial do Ar e das Alterações Climáticas (CIAAC) que desta vez integra cientistas de várias áreas e também representantes associativos. No PNAC 2020-2030 é proposta uma redução das emissões de GEE entre 30% a 40% face às emissões de 2005.

Por seu lado, o PNAER 2020 propõe-se reforçar o contributo das energias renováveis – para 31% em 2020 e 40% em 2030 – e aumentar a eficiência energética.

O período de 2015-2016 foi também marcado pela elaboração de Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas em 26 municípios distribuídos pelo país (um por comunidade intermunicipal), incluindo Lisboa e Porto e contribuindo para a tomada de inúmeras medidas à escala local num processo participado (Schmidt et al., 2018). Criou-se a partir de então uma rede de municípios para a adaptação local às alterações climáticas (adapt.local) à qual já aderiram mais de 30 municípios, muitos dos quais têm em curso planos de adaptação.

Em 2016, Portugal ratificou o Acordo de Paris, sob a promessa feita pelo primeiro-ministro na COP 22 de que o país seria “neutro em carbono” em 2050, e em 2018 foi apresentado a consulta pública o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC). Este programa complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAAC 2020 tendo em vista o seu segundo objetivo – a implementação de medidas de adaptação, elegendo oito linhas de ação concretas de intervenção direta no território e nas infraestruturas.²

Estas linhas de ação são complementadas por uma outra linha de ação de carácter transversal, para responder aos principais impactes e vulnerabilidades identificados para Portugal, e que inclui o desenvolvimento de ferramentas de suporte à decisão, tal como ações de capacitação e de sensibilização.

Na transição de 2018 para 2019 surgiram dois novos planos estratégicos. O Plano Nacional Integrado de Energia e Clima (PNEC 2030), que respeitando um compromisso europeu, traduz-se num novo instrumento de política energética e climática para a década 2021-2030 em linha com 10 objetivos: garantir uma trajetória de redução das emissões nacionais de gases de efeito estufa em todos os sectores de atividade (redução de 45% para 55% até 2030 em relação

2 Prevenção de incêndios rurais, melhoria da fertilidade do solo, gestão de água, resiliência dos ecossistemas, doenças transmitidas por vetores e pragas, riscos de cheia e de inundações, proteção costeira.

a 1990), promover a mobilidade sustentável, dar prioridade à eficiência energética, conquistar a liderança mundial em energia de fontes renováveis (47% do consumo final de energia até 2030), promover a agricultura sustentável, aumentar o sequestro de carbono e assegurar mais equidade entre os consumidores de energia.

Por outro lado, e em articulação com o PNEC 2030, elaborou-se também o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), que tem o objetivo geral de suportar tecnicamente o compromisso assumido por Portugal de atingir a neutralidade carbónica da sua economia até 2050, com trajetórias específicas de transição nos sectores da energia, mobilidade e transportes, indústria, sector residencial e de serviços, agricultura e florestas, resíduos, incluindo as transições induzidas pela economia circular. Entre outras medidas, destacam-se a redução do consumo de energia final em 2050 entre 22% a 25% face a 2015, a crescente eletrificação da economia, o aumento da integração de fontes de energia renováveis (FER) no consumo de energia até 2050, a eletrificação na generalidade dos meios de transporte, a expansão da agricultura biológica e da agricultura de precisão, de modo a reduzir os impactos da agropecuária intensiva, bem como a deposição em aterro de apenas 10% dos resíduos urbanos produzidos em 2035 e a redução da produção de resíduos orgânicos em 2050 na ordem de 60% a 85%.

O PNEC 2030 e o RNC 2050 foram aprovados em 2020 e 2019, respetivamente, tendo sido alvo de vários debates públicos, até porque o problema das alterações climáticas impõe-se cada vez mais entre nós e à escala europeia e mundial, além de que constitui uma preocupação crescente para a opinião pública portuguesa e europeia, como abaixo se verá.

METODOLOGIA

O presente artigo tem por base um inquérito por questionário desenvolvido no âmbito do projeto internacional COMPON – Comparing Climate Change Policy Networks, liderado por Jeffrey Broadbent, da Universidade do Minnesota (Ylä-Anttila et al., 2018). Este projeto tem por objetivo estudar as redes de formulação de políticas de alterações climáticas em diferentes países do mundo. O inquérito por questionário é aplicado a instituições envolvidas na produção de políticas climáticas em cada país e tem por finalidade identificar posicionamentos sobre o tema e os laços que se criam entre estas instituições tendo em vista a influência sobre as políticas, fontes de informação científica, colaborações e aconselhamento.

O questionário inclui assim questões introdutórias de âmbito mais geral, sobre as causas e impactos das alterações climáticas (se estão a acontecer, se

são um problema grave, se os impactos serão positivos ou negativos), questões relativas às políticas para as alterações climáticas (atividades desenvolvidas, avaliação de medidas, obstáculos às políticas) e, por fim, questões sobre a existência de redes entre instituições.

Este inquérito foi aplicado em Portugal entre março e junho de 2016, a um universo de 85 instituições, que incluem organismos da administração pública central, partidos políticos, centros de Investigação e Desenvolvimento, Organizações Não Governamentais e empresas identificadas através de uma análise de imprensa que abrangiu o período entre 2007 e 2014 (Horta et al., 2017). O inquérito foi disponibilizado *online* e o pedido de preenchimento foi feito por email, com insistências por telefone. Coube a cada instituição selecionar o(s) técnico(s) mais adequados para dar resposta ao inquérito (a equipa de investigação não detém a informação sobre quem preencheu o questionário em cada instituição).

Foram recebidas 58 respostas, o que corresponde a uma taxa de 68%. Das respostas (Quadro 1), 14 provieram da administração central, 10 de empresas, 20 de centros de investigação, nove de ONG e cinco de partidos políticos.

A análise estatística dos resultados das perguntas do questionário foi realizada através do programa SPSS (frequências simples, uma vez que o tamanho da amostra dificulta cruzamentos).

O processamento dos dados para análise de redes foi feito em Python (*networkx*). No questionário solicitava-se aos entrevistados que fornecessem dados sobre diferentes tipos de vínculos institucionais a partir de uma lista das instituições abordadas. Foram assim construídas duas redes sociais. Por um lado, uma rede de colaborações em políticas de alterações climáticas com base numa questão em que foi perguntado aos representantes das instituições inquiridas com que outras organizações haviam desenvolvido parcerias ou projetos em conjunto. Por outro lado, uma rede de reputação com arestas

QUADRO 1
Universo e respostas por tipo de instituição

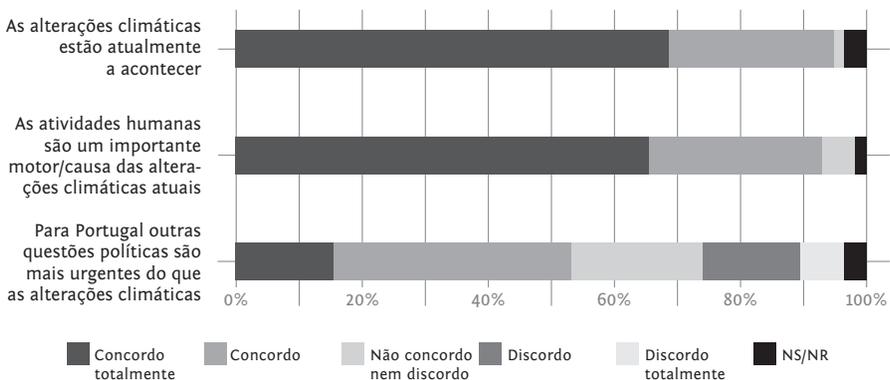
	Universo		Respostas	
	N.º	%	N.º	%
Organizações governamentais	22	25,9	14	24,1
Indústria	21	24,7	10	17,2
Universidade e Instituições de I&D	27	31,8	20	34,5
Organizações não-governamentais	9	10,6	9	15,5
Partidos políticos	6	7,1	5	8,6
<i>Total</i>	85		58	

direcionadas com base numa questão em que as instituições inquiridas indicaram em que outras instituições confiaram para obter informações especializadas sobre política climática. É importante ter em atenção que a construção de redes sociais a partir de dados de questionário é particularmente sensível à taxa de resposta, uma vez que a ausência de resposta por parte de instituições em posições chave pode alterar significativamente a configuração da rede (Ylä-Anttila et al., 2018). Contudo, a taxa de resposta elevada e distribuída pelos vários tipos de atores e a natureza densa da rede contribuem para dar robustez aos resultados obtidos nesta pesquisa. O cálculo das métricas e as visualizações das redes sociais foram realizadas através da aplicação de análise de redes Gephi. A visualização foi gerada automaticamente usando o algoritmo Forced Atlas 2, com o objetivo de criar uma representação visual precisa e fácil de interpretar dos dados. Os vértices que partilham os mesmos vizinhos (socialmente próximos) surgem mais próximos entre si na visualização e os vértices com muitas ligações (mais importantes) tendem a ser colocados no centro da visualização (Jacomy et al., 2014).

CAUSAS E IMPACTOS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Entre as instituições inquiridas, o consenso sobre a realidade das alterações climáticas é quase total (Figura 1): das 58 instituições respondentes, 55 consideram que as alterações climáticas estão já a acontecer e 54 que as atividades humanas são uma causa importante das alterações climáticas. Esta ausência de ceticismo espelha os inquéritos de opinião pública disponíveis. De acordo com o European Social Survey de 2016, apenas 3% da população duvida que o clima esteja a mudar, 6% crê que as alterações têm sobretudo causas naturais e 12% dos inquiridos não se mostram preocupados com o problema.

FIGURA 1
Posicionamentos sobre veracidade, origem e urgência das alterações climáticas



De acordo com Schmidt e Delicado (2014, p. 123)

Em Portugal, o debate sobre alterações climáticas é muito mais consensual [do que nos Estados Unidos]. Apesar de algumas vozes críticas de cientistas e *opinion makers* (sobretudo em blogues), não existem grupos empresariais ou partidos políticos que abertamente neguem as alterações climáticas.

Porém, a definição de ceticismo climático admite diferentes tipos de negação das alterações climáticas (Van Rensburg, 2015): se o clima está ou não a mudar (ceticismo sobre a “tendência”), se é a ação humana, nomeadamente as emissões de CO₂, que causam a mudança (ceticismo sobre a “atribuição”), se os efeitos serão tão negativos como os cientistas preveem (ceticismo sobre “impactos”) e se vale a pena agir sobre as alterações climáticas ou é demasiado caro ou pouco eficaz ou pouco relevante (ceticismo sobre “respostas”). E, de facto, quando inquiridos sobre se para Portugal outras questões políticas são mais urgentes do que as alterações climáticas, mais de metade (31) dos representantes institucionais respondentes tende a concordar. Quando instados a indicar quais esses problemas, os temas mais referidos são a austeridade, o desemprego, a crise económica e financeira, as desigualdades sociais e económicas (o que não é de estranhar dado o contexto económico e social da altura com o país a acabar de sair do processo de austeridade), e, em menor grau, a saúde e a educação. Este é um dado que, de certo modo, também reflete a opinião pública no país. De acordo com o Eurobarómetro realizado em 2019 (EC 2019) mais de metade dos portugueses (58%) selecionaram as alterações climáticas como um dos quatro problemas considerados mais importantes (19% indicam mesmo as alterações climáticas como o problema mais importante). Este valor representa uma subida de 12 pontos percentuais face ao inquérito de 2017. No entanto, de acordo com Guerra et al. 2019, estes resultados indiciam que os portugueses se preocupam maioritariamente com as consequências da poluição (alterações climáticas incluídas) na saúde pública e na qualidade de vida. Os resultados em Portugal registam valores acima da média europeia nas questões associadas à saúde pública (uso de pesticidas causadores de poluição agrícola) e aos impactos das alterações climáticas (agudização de secas e cheias progressiva escassez de água potável e a sua poluição). Nos inquéritos nacionais sobre sustentabilidade realizados em 2016 e 2018 (Schmidt et al., 2018), o combate às alterações climáticas é subalternizado face às questões sociais (melhorar os serviços públicos, aumentar a segurança pública) e económicas (equilíbrio das contas públicas) nas prioridades de políticas públicas.

Quanto aos impactos das alterações climáticas, a opinião dos representantes das instituições inquiridas através do inquérito COMPON é também

quase unânime (Figura 2): 46 consideram que serão negativas ou muito negativas a nível mundial e em Portugal. Os restantes representantes afirmaram não saber. É interessante notar que em inquéritos de opinião pública anteriores havia alguma perceção da “invulnerabilidade” de Portugal face aos problemas ambientais mundiais (Schmidt et al., 2000, 2004; Delicado e Gonçalves, 2007), no que Lima e Castro (2005, p. 23) designam como “hiperopia ambiental”.

No que respeita à ciência das alterações climáticas (Figura 3), a maioria das instituições inquiridas (49) discorda que ainda seja demasiado incerta para poder servir de base a medidas políticas. Também uma maioria de respondentes concorda que o relatório do IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change apresenta corretamente o estado atual da investigação sobre as alterações climáticas (42) e que os cientistas portugueses da área das alterações climáticas merecem uma forte credibilidade pública (42). Tal estará associado, entre outros fatores, a uma cobertura mediática das alterações climáticas que é reverencial para com a ciência e que dá pouco espaço aos céticos (Ramos e Carvalho, 2008). Estudos anteriores mostram também que os decisores políticos valorizam a ciência e dão prioridade ao conhecimento científico no processo de tomada de decisão política e legislativa (Gonçalves

FIGURA 2

Avaliação do impacto das alterações climáticas em Portugal e no mundo

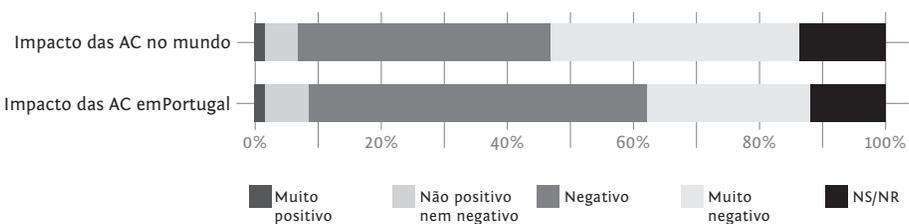
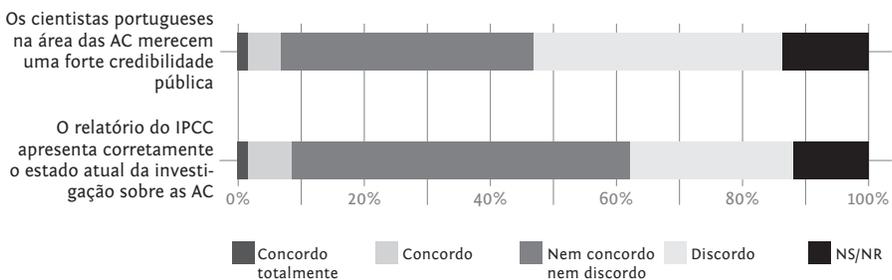


FIGURA 3

Avaliação da credibilidade da ciência sobre as alterações climáticas



et al., 1996). Atitudes semelhantes encontram-se na população em geral. De acordo com o Wellcome Global Monitor 2018 (Wellcome Trust, 2019), 34% dos inquiridos em Portugal revelam níveis elevados de confiança nos cientistas, face a 18% de média mundial, 23% na Europa do Sul e 24% na Europa Ocidental.

PRIORIDADES POLÍTICAS PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

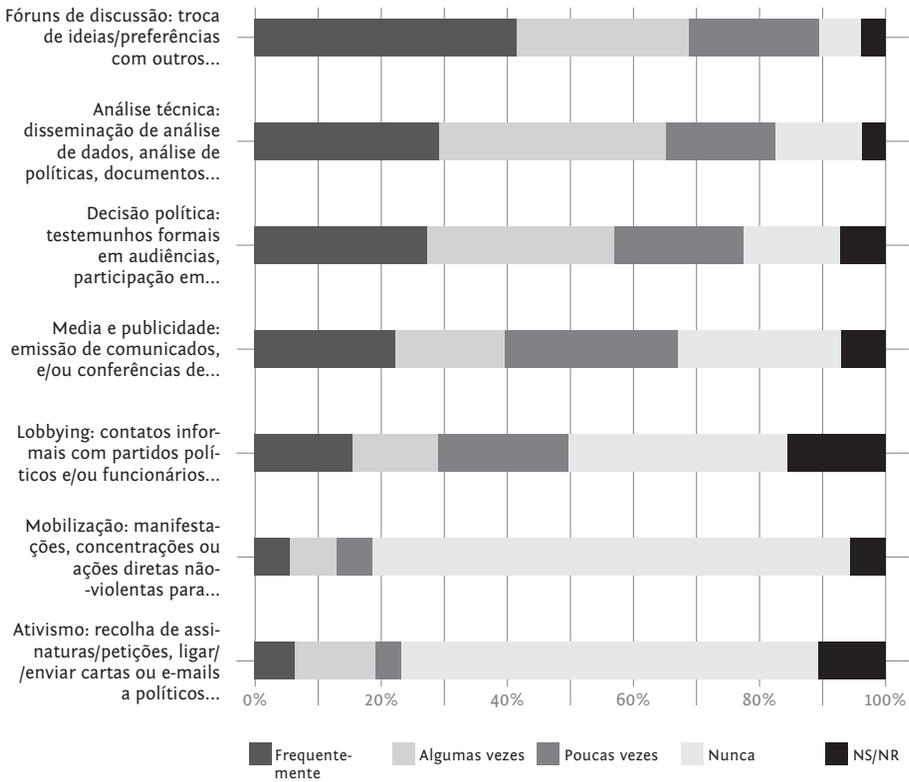
Todas as instituições inquiridas desenvolvem alguma forma de atividade no domínio das políticas para as alterações climáticas (Figura 4). As mais frequentes são a participação em fóruns de discussão (40 instituições), a análise técnica através de disseminação de análise de dados, a análise de políticas ou documentos de pesquisa (38) e a decisão política através de testemunhos formais em audiências; participação em órgãos/comitês consultivos do Governo; elaboração de propostas para instrumentos jurídicos/legislação (33). Menos frequentes são a mobilização (manifestações, concentrações ou ações diretas não-violentas para chamar a atenção do público para estes assuntos), referida apenas por 7 instituições (partidos políticos e ONGA), e o ativismo (9). O *lobbying* (contactos informais com partidos políticos e/ou funcionários governamentais para defender a posição da instituição/organização) é admitido por 17 instituições e a emissão de comunicados e/ou conferências de imprensa ou publicidade para divulgar as posições da sua instituição/organização por 23 instituições.

A figura 5 elenca as preferências dos inquiridos quanto a medidas políticas de mitigação para as alterações climáticas. No topo das preferências situam-se duas medidas centrais: a reflorestação e a redução do consumo de combustíveis nos transportes. A primeira é dirigida à captura de CO₂ já emitido e não pressupõe grandes alterações do sistema económico, indo antes de encontro a uma tendência de substituição da agricultura pela silvicultura (em resultado da desertificação e abandono dos campos e indo ao encontro do crescimento da indústria de pasta de papel) em Portugal. A segunda associa-se ao peso considerável que os transportes assumem na emissão de gases com efeitos de estufa: de acordo com a Agência Portuguesa do Ambiente este setor é responsável por 23% das emissões em 2014, bem como por 37% do consumo de energia, maioritariamente sustentado em combustíveis fósseis (APA, 2018).

Atribuir maior responsabilidade aos transportes é importante, mas, ao mesmo tempo, manifesta também uma forma de desresponsabilização face à transição energética que as indústrias têm que fazer, sobretudo as de produção e transformação de eletricidade, que é o primeiro grande emissor de GEE em Portugal.

FIGURA 4

Frequência de atividades no domínio das políticas de alterações climáticas



Os inquiridos são também bastante favoráveis à ação voluntária das empresas e a ações individuais para reduzir a pegada ecológica, o que pode representar uma transferência de responsabilidades para atores privados e a rejeição de uma ação mais interventiva por parte do Estado. No entanto, a maioria dos inquiridos concorda com compromissos de redução das emissões estabelecidos pelos próprios Estados e objetivos específicos sectoriais.

Entre as medidas menos populares está a expansão da energia nuclear (típica de um país sem centrais nucleares e com um historial de ativismo anti-nuclear – vide Delicado et al., 2014, Barca e Delicado, 2016) e os subsídios às energias renováveis, motivo de acentuada controvérsia política (Delicado et al., 2015), mas que recolhe em geral adesão pública (Guerra et al., 2019), bem como o uso de biocombustíveis (que tem outros impactos ambientais associados).

Tendo sido pedido aos inquiridos que expressassem a sua opinião sobre o que dificulta uma redução eficaz das alterações climáticas em Portugal (Figura 6), os fatores que reuniram maior concordância foram a falta de preocupação

FIGURA 5
Avaliação das medidas que constituem uma contribuição apreciável para enfrentar os desafios das alterações climáticas

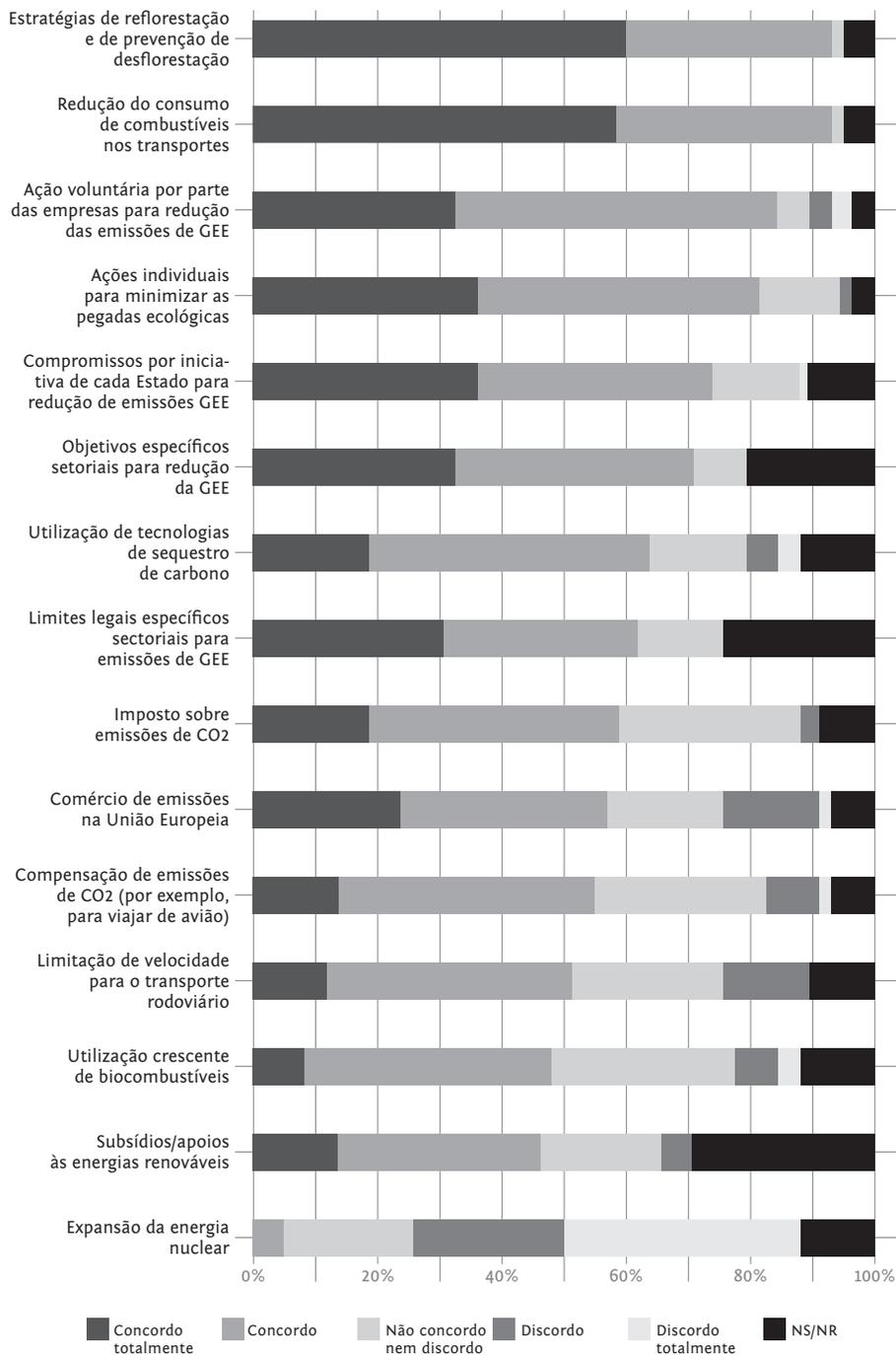
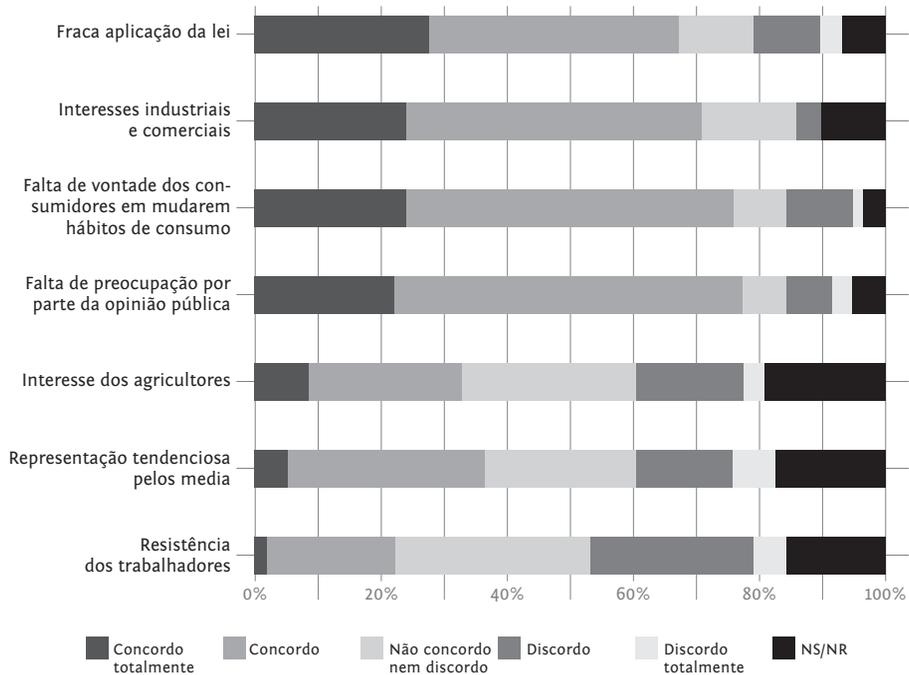


FIGURA 6

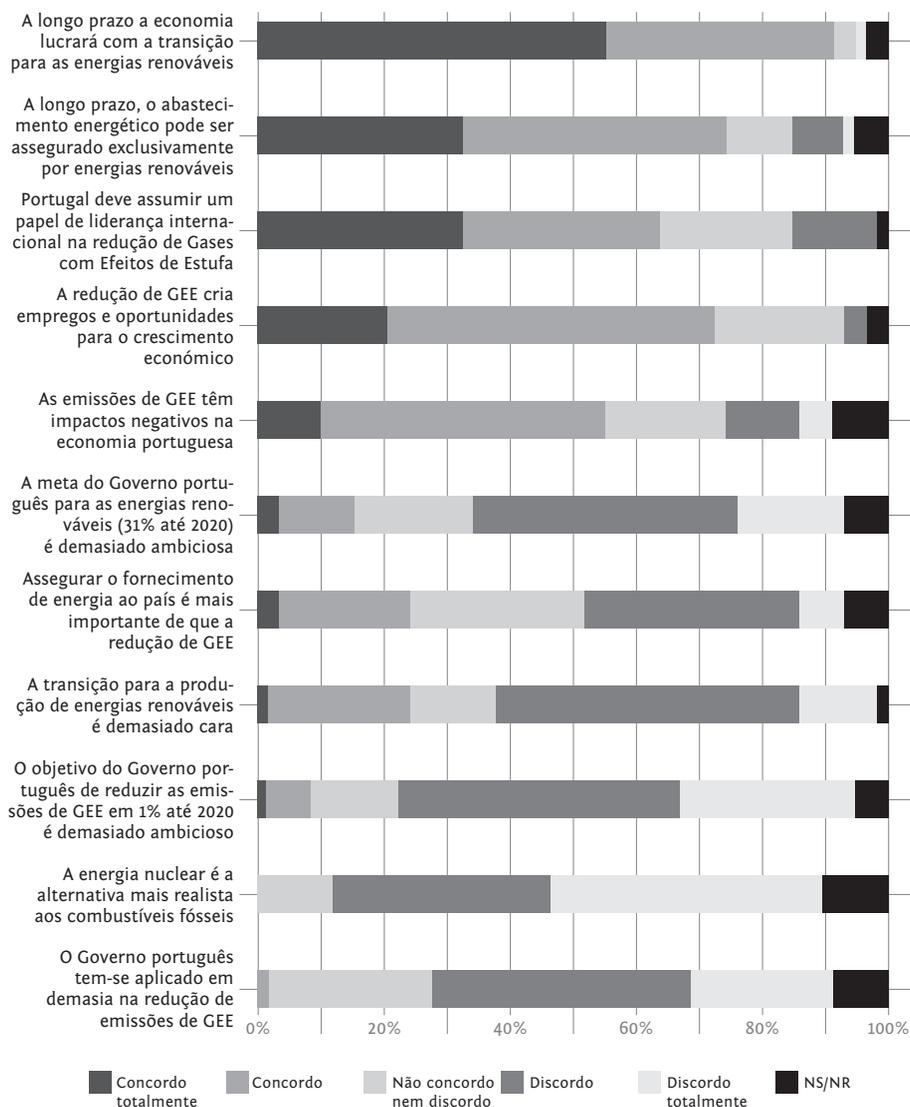
Fatores que dificultam a redução eficaz das alterações climáticas em Portugal



por parte da opinião pública (45 instituições), a falta de vontade dos consumidores em mudarem os seus hábitos de consumo (44), os interesses industriais e comerciais (41) e a fraca aplicação da lei (39). Poucas instituições concordaram com a resistência dos trabalhadores, a oposição dos agricultores ou a representação tendenciosa dos *media*. Também aqui se assiste a uma responsabilização dos cidadãos pelo problema das alterações climáticas, um discurso individualizador e liberal que tem vindo a ser criticado por eximir de responsabilidades as empresas poluentes e os Estados que as não regulam nem fiscalizam suficientemente (Shue, 2017; Grasso e Vladmirova, 2020). Segundo Newell et al. (2015) tal produz uma “armadilha de governança”, em que os cidadãos responsabilizam empresas e Estado pelo combate contra as alterações climáticas (vide o Eurobarómetro 459 de 2017, onde 50% dos portugueses atribuíram a principal responsabilidade ao Estado e 48% às empresas) e vice-versa e Estado e as empresas responsabilizam os comportamentos individuais, nenhuma das partes atuando de forma a resolver o problema.

Por fim, foi pedido às instituições inquiridas que expressassem a sua concordância face a um conjunto de afirmações sobre o combate às alterações climáticas em Portugal (Figura 7). É visível a predominância de um “otimismo”

FIGURA 7
Posicionamentos sobre as políticas de combate às alterações climáticas



climático fundamentalmente associado às mudanças tecnológicas: a maioria das instituições exprimiram concordância com a noção que a longo prazo a economia lucrará com a transição para as energias renováveis (53 instituições), que estas poderão assegurar exclusivamente o abastecimento de energia (43) e que a redução dos gases com efeito de estufa terá consequências positivas sobre a criação de empregos e o crescimento económico (42), o que demonstra a falta de impacto das teses de decrescimento (Latouche, 2006) no

pensamento político e social. Consentaneamente, a maioria das instituições inquiridas discorda que as metas governamentais para a redução de gases com efeitos de estufa (42 instituições) ou de aumento das energias renováveis (34) sejam demasiado ambiciosas, que o governo português se tenha aplicado em demasia na redução de emissões de GEE (37) e que a transição para as energias renováveis seja demasiado cara (35). Porém, e paradoxalmente, só cerca de metade considera que as emissões têm impactos negativos na economia portuguesa e um pouco menos discorda que assegurar o fornecimento de energia ao país é mais importante de que a redução de emissões.

REDES DE POLÍTICAS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Para além das atitudes e atividades das organizações, estas também foram inquiridas sobre a forma como se relacionam entre si. As organizações que atuam nas políticas para as alterações climáticas estabelecem entre si relações que se organizam em redes que refletem o seu reconhecimento e influência entre os atores relevantes nesta área. Neste trabalho, foram analisadas as redes de colaboração entre as instituições, baseadas na indicação da organização de atividades conjuntas nas respostas do inquérito. A figura 8 é uma representação visual desta rede de colaborações em que cada uma das instituições inquiridas está representada com dimensão proporcional à quantidade de relações que mantém e em posição que representa a sua proximidade com as restantes instituições (instituições espacialmente mais próximas são também relacionalmente mais próximas).

A característica mais notória da rede é a ausência de alianças políticas definidas. O algoritmo de Lovain (Blondel et al., 2008) foi usado para realizar uma busca por comunidades coesas, mas o resultado é inconsistente (um baixo valor de modularidade de 0,303) e tende a coincidir com a divisão pelos tipos de instituição. Num contexto de consenso em relação às alterações climáticas, as posições das instituições em termos de política climática mostram-se menos relevantes na organização das redes de colaboração. A organização global da rede reflete sobretudo a proximidade institucional e uma tendência de algum fechamento por parte dos diversos setores, em que instituições tendem sobretudo a colaborar com instituições de mesmo tipo. Esta tendência é bastante vincada entre as instituições de I&D, por exemplo, que estão presentes entre as entidades com maior número total de colaborações (Figura 9), mas que se deve sobretudo a uma intensa colaboração com outras instituições semelhantes, em particular algumas das principais universidades e institutos de investigação na área, como as Faculdades de Ciência de Lisboa e Porto, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, que ocupam uma posição central entre as instituições

FIGURA 8
 Rede de colaboração (n=83, dimensão dos vértices proporcional ao grau)

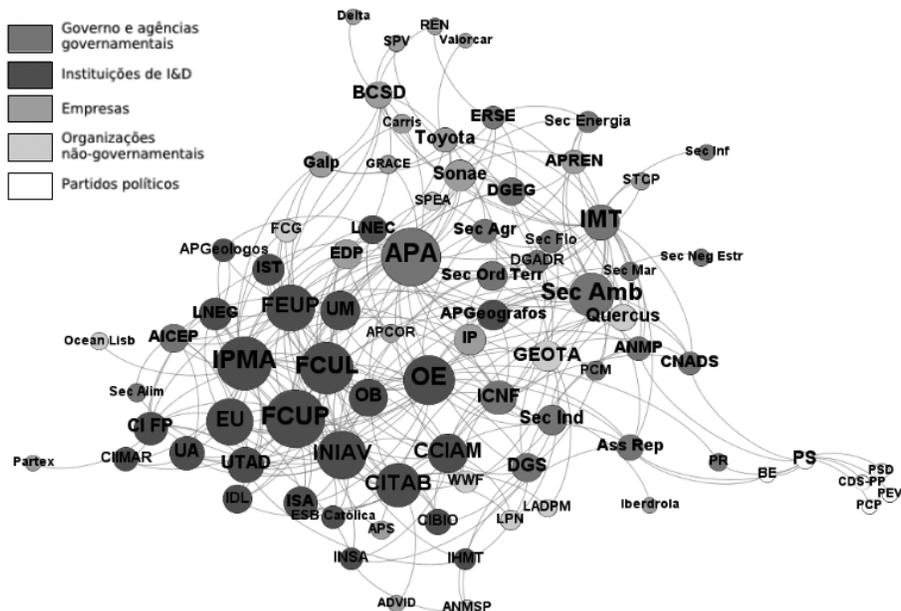
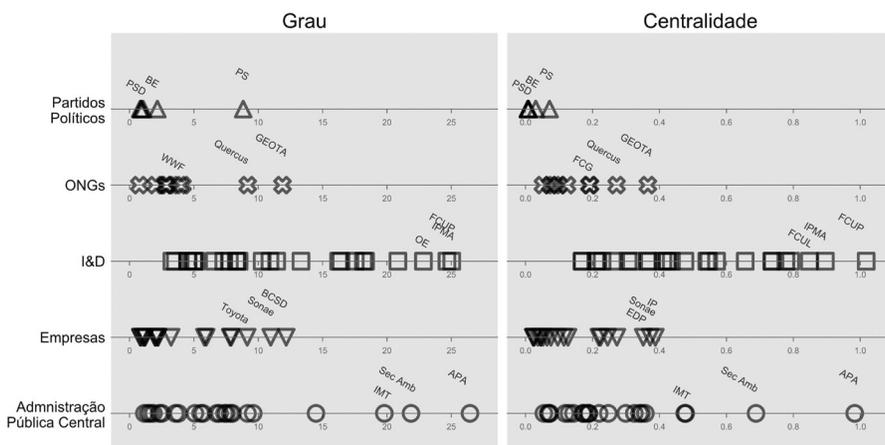


FIGURA 9
 Rede de colaboração: grau e centralidade por tipo de instituição



de I&D. Há, contudo, algumas instituições que escapam a esta lógica, em particular, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (que tem uma missão e historial de maior articulação com a sociedade) e as organizações profissionais de algumas áreas científicas, como a Ordem dos Economistas ou a Associação Portuguesa de Geógrafos, que mantêm ligações mais próximas com entidades governamentais. Algumas das principais empresas portuguesas estão presentes (Sonae, Galp por exemplo) mas, mais uma vez, em posição periférica e mantendo sobretudo ligações entre si, com a exceção da EDP que mantém mais relações com as instituições de I&D, devido ao investimento da empresa em investigação sobre energia. Esta tendência é particularmente vincada no caso dos partidos políticos que colaboram com muito pouca frequência com outro tipo de instituições, refletindo de um sistema político tendencialmente fechado à participação da sociedade civil. As ONGA surgem com um perfil mais diversificado em termos de relações com outro tipo de instituições disseminadas pela rede, algumas colaborando mais com as agências governamentais (por exemplo a QUERCUS) e outras com as instituições de I&D (por exemplo a LPN).

A figura 9 apresenta as medidas de grau e centralidade das instituições inquiridas na rede de políticas para as alterações climáticas. O grau mede a quantidade de outras instituições com que uma instituição colabora e representa, grosso modo, a importância de uma instituição na sua vizinhança. Por seu turno, a centralidade tem em conta não apenas quantas colaborações tem uma instituição, mas também quais são essas colaborações (colaborar com uma instituição influente na rede contribui mais para a classificação de centralidade do que colaborar com uma periférica), e por isso aproxima melhor a relevância da instituição na totalidade da rede (Wasserman e Faust, 1994).

O outro dado importante a salientar na rede de colaboração é a importância de algumas instituições governamentais, em particular da Agência Portuguesa do Ambiente, da Secretaria de Estado de Ambiente e do Instituto de Mobilidade e Transportes (Figura 9). Tal como os restantes grupos, as instituições governamentais têm uma forte tendência a colaborar entre si, mas a figura 8 permite destacar a APA enquanto instituição central na política de alterações climáticas em Portugal. A APA, não só ocupa uma posição de relevo entre as instituições governamentais, como também é muito mais central para o conjunto geral da rede de colaborações do que organizações congêneres com responsabilidades nas políticas de alterações climáticas, tais como as Secretarias de Estado do Ambiente e da Indústria, o ICNF, o IMT ou a DGEG. Acresce que também mantém colaborações não só com outras agências governamentais, mas também com ONG, empresas privadas e instituições de I&D (Figura 8).

FIGURA 10
 Rede de reputação científica (n=85, dimensão dos vértices proporcional ao grau)

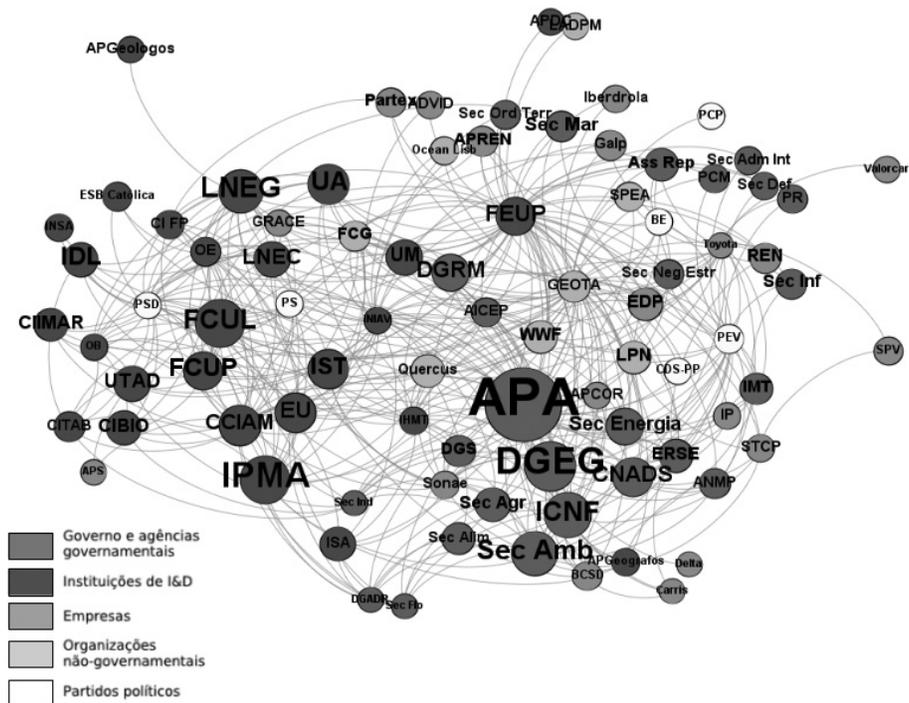
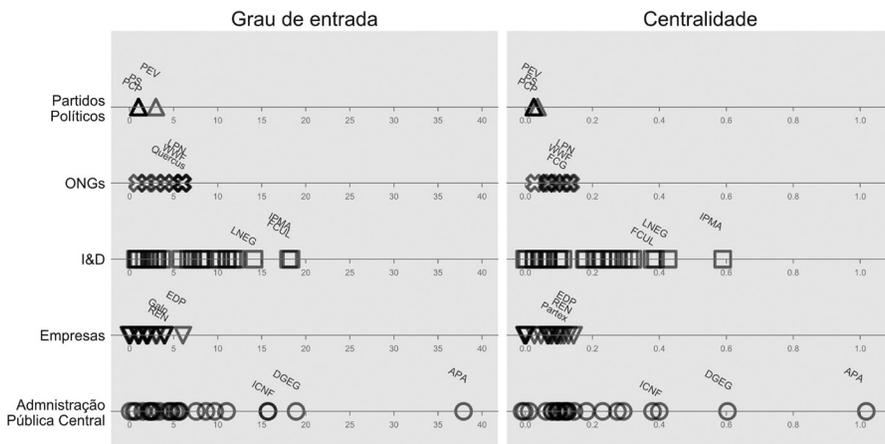


FIGURA 11
 Rede de reputação científica: grau e centralidade por tipo de instituição



Este trabalho procurou também mapear a reputação técnica e científica das instituições ligadas às políticas de alterações climáticas em Portugal, expressas nas figuras 10 e 11, que representam que as menções das instituições como fonte de informação técnica e científica credível. O papel central das instituições governamentais é ainda mais evidente neste caso. A APA é de longe a mais importante (Figura 11), seguida de instituições governamentais com responsabilidades na área ambiental, como a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Essas instituições são mencionadas como fornecendo informações científicas e técnicas sobre tópicos de alterações climáticas tanto por outras instituições governamentais como por instituições de I&D e ONG.

Também neste caso, se mostra difícil encontrar comunidades organizadas na rede (a modularidade é igualmente baixa: 0,249), registando-se a ausência de grupos com posições distintas face às alterações climáticas, que funcionem em circuitos fechados de partilha de informação na rede (*echo chamber* – Jasny, Waggle e Fisher, 2015). Pelo contrário, os pedidos de informação científica parecem ser, tal como visto acima nas colaborações, mais orientados para afinidades institucionais do que para afinidades políticas. Já a participação dos partidos políticos é significativamente diferente no caso desta rede. Embora em termos de colaboração pareçam cingir-se a relações entre si, em termos de solicitação de conhecimento especializado, os partidos políticos estão bem integrados na rede com partidos mais à esquerda (BE, PCP e PEV) solicitando informações principalmente às instituições governamentais (Estado) e às não-governamentais (ONG), e os dois partidos mais ao centro (PS e PSD) recorrendo sobretudo às instituições de I&D.

A organização da rede portuguesa de políticas de alterações climáticas difere claramente de outros contextos, como são os casos dos Estados Unidos (Jasny, Waggle e Fisher, 2015), Suíça (Ingold, 2011), Alemanha (Schneider e Eberlein, 2013) e Finlândia (Gronow e Ylä-Anttila, 2016), países com sociedades civis robustas e configurações políticas que assentam numa participação institucional mais alargada nos processos de decisão política. A democracia portuguesa, por seu turno, tende para práticas mais centralizadas no que respeita ao processo de decisão (Jepperson, 2002), em que a capacidade de promover e alterar políticas públicas depende sobretudo do controlo de uma maioria legislativa e, nesse sentido, mostra-se mais semelhante a países como a Coreia do Sul (Yun, Ku e Han, 2014) ou a Irlanda (Wagner e Ylä-Anttila, 2020), onde as redes de políticas são também marcadas pela influência de poderosas organizações governamentais.

As redes refletem também as estruturas políticas do país na maneira como as ONGA interagem com os outros atores, revelando-se sobretudo uma fonte

de informação científica e técnica para os partidos políticos, mas não uma fonte de aliados ou parceiros. Isto contribui também para explicar a ausência de organização das redes em torno de posições ideológicas e a dispersão das ONGA na rede. A estratégia das ONGA parece centrar-se numa intervenção técnica ao nível das organizações que implementam as políticas (APA, Secretaria de Estado do Ambiente, DGEG), mais do que numa relação próxima com os partidos, em particular aquelas forças políticas que se encontrariam ideologicamente mais próximas (o PEV, o BE ou mesmo o PCP e o PS), o que limita a sua capacidade de organização enquanto bloco de influência política (Gough e Shackley, 2002). Este tipo de integração nas redes de políticas de alterações climáticas limita assim a intervenção das ONGA. Embora estas mostrem ter um papel importante de mediação entre diferentes esferas organizacionais da rede e mantenham fortes laços com as agências governamentais da área do ambiente, a ausência de uma colaboração mais próxima com os partidos políticos limita a sua capacidade de participação na elaboração de políticas públicas para as alterações climáticas.

CONCLUSÃO

As políticas para as alterações climáticas em Portugal caracterizam-se por uma sequência regular de planos de ação ambiciosos, em larga parte motivados e enquadrados por políticas internacionais, derivadas quer de acordos globais, quer sobretudo, e progressivamente, de diretivas europeias. Estes planos têm sido acompanhados pela criação de estruturas intersectoriais e interministeriais para a sua execução, o que atesta a relevância atribuída ao tema por parte dos sucessivos governos desde a viragem do século. Ao longo dos últimos 20 anos é nítida a transição de políticas quase exclusivamente de mitigação para a crescente importância das políticas de adaptação, bem como a progressiva incorporação de atores não estatais nos órgãos de decisão das políticas de alterações climáticas e ainda a submissão a consulta pública dos documentos estratégicos.

Este clima político tem sido favorecido por um consenso entre os diversos agentes sociais e económicos sobre o problema efetivo das alterações climáticas e dos seus impactos negativos. As opiniões dos representantes das instituições e as respetivas redes de relações refletem uma realidade em que apesar do “ceticismo climático”, em sentido estrito, não estar presente, se nota alguma falta de priorização das políticas para as alterações climáticas. Ao contrário do que se verifica em contextos com maior polarização, no caso português as redes de atores institucionais, compostas pelos diversos tipos de instituições, não apresentam coligações definidas em torno de posições sobre as alterações

climáticas e a sua interação e dimensão organizativa resultam sobretudo da proximidade institucional. Regista-se, contudo, alguma relativização do problema das alterações climáticas no contexto de outros desafios considerados mais prementes, o que não é de estranhar num país que ainda recentemente foi duramente afetado pela crise económica e pelas medidas de austeridade.

As instituições tendem a favorecer consensualmente as atividades de participação em fóruns de discussão, análise técnica e integração em órgãos consultivos, mais do que as atividades de *lobbying*, ativismo ou comunicações públicas. Isto reflete-se na centralidade dos atores governamentais nas redes, em particular da Agência Portuguesa do Ambiente, organismo executivo da política ambiental, mas também na integração das ONG de ambiente e de algumas instituições de I&D que mantêm relações com instituições da esfera governamental. Esta centralidade do Estado, que gera relações bilaterais, vai de par com um certo funcionamento das instituições “em silo”, que interagem sobretudo por proximidade sectorial sem se criar uma rede de atores diversificada e multisectorial. Tal aponta para a necessidade de reforçar os referidos fóruns de discussão e partilha.

No que respeita a medidas de política, os atores institucionais são sobretudo favoráveis à reflorestação e à redução do consumo de combustíveis nos transportes (que permanece um dos principais responsáveis pelas emissões), uma vez que a transição para fontes de energia renováveis tem registado notável avanço em Portugal. Os dados revelam também que os atores institucionais – sobretudo do Estado e das empresas – apoiam maioritariamente ações voluntárias de cidadãos e empresas e culpam a falta de apoio da opinião pública como fator determinante no (in) sucesso das políticas, o que indicia uma tendência para sublinhar a responsabilização individual pelo problema das alterações climáticas, em detrimento das instituições e, de um modo geral, do sistema político-económico. Acresce que é notório o que se pode designar como um certo “otimismo climático”, com a crença de que a redução das emissões será benéfica para a economia, ainda que a segurança do abastecimento energético seja ainda posta acima da redução de emissões de GEE.

Com o arranque do novo Pacto Ecológico Europeu e da elaboração das Leis do Clima, haverá uma necessidade crescente de políticas integradas no combate às alterações climáticas mobilizando e envolvendo – em rede e em redes – os diversos atores e sectores no prosseguimento dos objetivos de descarbonização a que o país e a Europa se propõem para 2050. Tal irá implicar políticas mais transversais, um reforço de responsabilização por parte das instituições e uma maior e melhor articulação entre os diversos atores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADGER, N., (2003), "Social capital, collective action, and adaptation to climate change". *Economic Geography*, 79(4), pp. 387-404.
- APA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (2018), *Pegada Energética e Carbónica dos Transportes*, Ficha Temática, Portal do Estado do Ambiente, <https://rea.apambiente.pt/content/pegada-ener%C3%A9tica-e-carb%C3%B3nica-dos-transportes?language=pt-pt> (acedido a 03-12-2019).
- BANG, G. (2010), "Energy security and climate change concerns: Triggers for energy policy change in the United States?". *Energy Policy*, 38(4), pp. 1645-1653.
- BARCA, S., DELICADO, A. (2016), "Anti-nuclear mobilisation and environmentalism in Europe: a view from Portugal (1976-1986)". *Environment and History*, 22(4), pp. 497-520.
- BARR, S., GILG, A., SHAW, G. (2011), "Citizens, consumers and sustainability: (Re)Framing environmental practice in an age of climate change". *Global Environmental Change*, 21(4), pp. 1224-1233.
- BERNAUER, T., MCGRATH, L. F. (2016), "Simple reframing unlikely to boost public support for climate policy". *Nature Climate Change*, 6(7), p. 680.
- BLONDEL, V. D. et al. (2008), "Fast unfolding of communities in large networks." *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 10008 (10), p. 6.
- BOEHMER-CHRISTIANSEN, S. (1994), "Global climate protection policy: the limits of scientific advice, Part 1". *Global Environmental Change*, 4(2), pp. 140-159.
- CARVALHO, A. et al. (2014), "Climate change research and policy in Portugal". *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5(2), pp. 199-217.
- CHAN, S. et al. (2015), "Reinvigorating international climate policy: a comprehensive framework for effective nonstate action". *Global Policy*, 6(4), pp. 466-473.
- DELICADO, A., GONÇALVES, M. E. (2007), "Os portugueses e os novos riscos: resultados de um inquérito". *Análise Social*, 184, XLII(3) pp. 687-718.
- DELICADO, A., HORTA, A., FONSECA, S. (2014), "Energia: das fontes à eficiência energética". In L. Schmidt, A. Delicado (eds.), *Ambiente, Alterações Climáticas, Alimentação e Energia: a Opinião dos Portugueses*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, pp. 145-197.
- DELICADO, A. et al. (2015), *Terras de Sol e de Vento: Dinâmicas Sociotécnicas e Aceitação Social das Energias Renováveis em Portugal*. Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.
- DESSAI, S., MICHAELOWA, A. (2001), "Burden sharing and cohesion countries in European climate policy: the Portuguese example". *Climate Policy*, 1(3), pp. 327-341.
- DOLAN, A. H., WALKER, I. J., (2004), "Understanding vulnerability of coastal communities to climate change related risks". *Journal of Coastal Research*, 39, pp. 1317-1324.
- EC EUROPEAN COMMISSION (2019), *Special Eurobarometer 490 Climate Change*, Bruxelas, EC.
- COLLINS, K., ISON, R. (2009), "Jumping off Arnstein's Ladder: social learning as a new policy paradigm for climate change adaptation". *Environmental Policy and Governance*, 19, pp. 358-373.
- GONÇALVES, M. E., PATRÍCIO, M. T., & DA COSTA, A. F. (1996), "Political images of science in Portugal", *Public Understanding of Science*, 5, pp. 395-410.
- GRASSO, M., VLADIMIROVA, K. (2020), "A moral analysis of carbon majors' role in climate change". *Environmental Values*, 29(2), pp. 175-195.
- GRONOW, A., YLÄ-ANTTILA, T. (2016), "Cooptation of ENGOS or treadmill of production? Advocacy coalitions and climate change policy in Finland." *The Policy Studies Journal* 47(4), pp. 860-881.

- GRONOW, A. et al. (2019), “Divergent neighbours: corporatism and climate policy networks in Finland and Sweden”. *Environmental Politics*, 28(6), pp. 1061-1083.
- GUERRA, J. et al. (2019), “Alterações climáticas – vulnerabilidades, desempenhos e percepções. In J. Ferrão, A. Delicado (eds.), *Portugal Social em Mudança 3: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, pp. 37-45.
- HORTA, A., CARVALHO, A., SCHMIDT, L. (2017), “The hegemony of global politics: news coverage of climate change in a small country”. *Society & Natural Resources*, 30(10), pp. 1246-1260.
- HORTA, A., GUERRA, J. SANTOS, M. D., SCHMIDT, L. (2019), “Pobreza energética: análise da utilização doméstica de energia, habitação adequada e transportes acessíveis”. In J. Ferrão, A. Delicado (eds.), *Portugal Social em Mudança 3: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*, Lisboa, Instituto de Ciências Sociais, pp. 47-55.
- HULME, M. (2009). *Why We Disagree About Climate Change: Understanding Controversy, Inaction and Opportunity*, Cambridge, Cambridge University Press.
- HULME, M., DESSAI, S. (2008), “Negotiating future climates for public policy: a critical assessment of the development of climate scenarios for the UK”. *Environmental Science & Policy*, 11(1), pp. 54-70.
- HUSTEDT, T. (2013), “Analyzing policy advice: the case of climate policy in Germany”. *Central European Journal of Public Policy*, 7(1), pp. 88-110.
- INGOLD, K. (2011), “Network structures within policy processes: coalitions, power, and brokerage in Swiss climate policy.” *Policy Studies Journal* 39(3), pp. 435-459.
- JACOMY, M. et al. (2014), “ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software.” *PLOS ONE* 9 (6), pp. 1-12.
- JASNÝ, L., WAGGLE, J., FISHER, D. R. (2015), “An empirical examination of echo chambers in US climate policy networks”. *Nature Climate Change*, 5(8), pp. 782-786.
- JEPPERSON, R. L. (2002), “Political modernities: disentangling two underlying dimensions of institutional differentiation.” *Sociological Theory*, 20(1), pp. 61-85.
- KEOHANE, R. O., VICTOR, D. G. (2016), “Cooperation and discord in global climate policy”. *Nature Climate Change*, 6(6), pp. 570-575.
- KONIDARI, P., MAVRAKIS, D. (2007), “A multi-criteria evaluation method for climate change mitigation policy instruments”. *Energy Policy*, 35(12), pp. 6235-6257.
- KUKKONEN, A., YLÄ-ANTTILA, T., BROADBENT, J. (2017), “Advocacy coalitions, beliefs and climate change policy in the United States”. *Public Administration*, 95(3), pp. 713-729.
- KUKKONEN, A., YLÄ-ANTTILA, T. (2020), “The science-policy interface as a discourse network: Finland’s climate change policy 2002-2015”. *Politics and Governance*, 8(2), pp. 200-214.
- LATOUCHE, S. (2006a), *Le pari de la décroissance*, Paris, Fayard.
- LEE, J., TKACH-KAWASAKI, L. (2018), “The relationship between information-sharing and resource-sharing networks in environmental policy governance: focusing on Germany and Japan”. *Journal of Contemporary Eastern Asia*, 17(2), pp. 176-198.
- LEISEROWITZ, A. (2006), “Climate change risk perception and policy preferences: the role of affect, imagery, and values”. *Climatic Change*, 77, pp. 45-72.
- LIMA, M. L., CASTRO, P. (2005) “Cultural theory meets the community: worldviews and local issues”. *Journal of Environmental Psychology*, 25, pp. 23-35
- LOCATELLI, B. et al. (2020), “Climate change policy networks: connecting adaptation and mitigation in multiplex networks in Peru”. *Climate Policy*, 20(3), pp. 354-372.

- MILLER, C. A. (2004), "Climate science and the making of a global political order". In S. Jasanoff (ed.) *States of Knowledge: The Co-production of Science and Social Order*, Londres, Routledge, pp. 46-66.
- NEWELL, P. et al. (2015), "Governance traps in climate change politics: re-framing the debate in terms of responsibilities and rights". *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 6(6), pp. 535-540.
- O'RIORDAN, T., GOMES, C., SCHMIDT, L. (2014), "The difficulties of designing future coastlines in the face of climate change". *Landscape Research*, 39(6), pp. 613-630.
- OTTO, F.E. et al. (2015), "Embracing uncertainty in climate change policy". *Nature Climate Change*, 5(10), pp. 917-920.
- PETTENGER, M. E. (2016), "The Netherlands' climate change policy: constructing themselves/constructing climate change". In M. Petterber (ed.), *The Social Construction of Climate Change*, Londres, Routledge, pp. 75-98.
- PINDYCK, R. S. (2017), "The use and misuse of models for climate policy". *Review of Environmental Economics and Policy*, 11(1), pp. 100-114.
- PULVER, S., VANDEVEER, S. D. (2009), Forum "Thinking about tomorrows": scenarios, global environmental politics, and social science scholarship". *Global Environmental Politics*, 9(2), pp. 1-13.
- RAMOS, R., CARVALHO, A. (2008), "Science as rhetoric in media discourses on climate change". In J. Strunck, L. Holmgren, L. Dam (eds.), *Rhetorical Aspects of Discourse in Present-day Society*, Cambridge, Cambridge Scholars Press, pp. 223-247.
- RAYNER, T., JORDAN, A. (2016), "Climate change policy in the European Union". In *Oxford Research Encyclopaedia of Climate Science*, Oxford, Oxford University Press.
- SABEL, C. F., VICTOR, D. G. (2017), "Governing global problems under uncertainty: making bottom-up climate policy work". *Climatic Change*, 144(1), pp. 15-27.
- SHACKLEY, S., WYNNE, B. (1996), "Representing uncertainty in global climate change science and policy: boundary-ordering devices and authority". *Science, Technology & Human Values*, 21(3), pp. 275-302.
- SHACKLEY, S., GOUGH, C. (2002), "The use of integrated assessment: an institutional analysis perspective". Tyndall Centre for Climate Change Research Working Paper 14.
- SCHMIDT, L. et al. (2018), "Outlining community perceptions of climate change in local adaptation strategies development: the case of ClimAdaPT.Local". In F. Alves, W. Leal, U. Azeiteiro, U. (eds.) *Theory and Practice of Climate Adaptation*, Heidelberg, Springer, pp. 219-233.
- SCHMIDT, L., DELICADO, A. (2014), "Alterações climáticas na opinião pública". In L. Schmidt, A. Delicado (eds.), *Ambiente, Alterações Climáticas, Alimentação e Energia: a Opinião dos Portugueses*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, pp. 113-143.
- SCHMIDT, L., TRUNINGER, M. E., VALENTE, S. (2004), "Problemas ambientais, prioridades e quadro de vida". In J. Ferreira de Almeida (coord.), *Os Portugueses e o Ambiente I Inquérito às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*, Oeiras, Celta Editora, pp. 65-172.
- SCHMIDT, L., TRUNINGER, M., GUERRA, J., PRISTA, P. (2018), *Sustentabilidade: Primeiro Grande Inquérito em Portugal*, Lisboa, Imprensa Ciências Sociais.
- SCHMIDT, L., VALENTE, S., PINHEIRO, J. (2000), "País: percepção, retrato e desejo". In J. Ferreira de Almeida (coord.), *Os Portugueses e o Ambiente. I Inquérito às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*, Oeiras, Celta Editora, pp. 33-101.

- SCHNEIDER, V., OLLMANN, J. (2013), “Punctuations and displacements in policy discourse: the climate change issue in Germany 2007-2010.” In S. Silvern, S. Young (eds.), *Environmental Change and Sustainability*, Londres, IntechOpen, pp. 157-183.
- SHUE, H. (2017), “Responsible for what? Carbon producer CO₂ contributions and the energy transition”. *Climatic Change*, 144(4), pp. 591-596.
- SMITH, S. L., (2012), “Toward inclusive co-management: factors influencing stakeholder participation”. *Coastal Management*, 40(3), pp. 327-337.
- TORRES, M., PINHO, P. (2011), “Encouraging low carbon policies through a local emissions trading scheme (LETS)”. *Cities*, 28(6), pp. 576-582.
- VAN RENSBURG, W. (2015), “Climate change scepticism: a conceptual re-evaluation”. *SAGE Open*, 5(2), 2158244015579723.
- WAGNER, P. M., YLÄ-ANTTILA, T. (2020), “Can policy forums overcome echo chamber effects by enabling policy learning? Evidence from the Irish climate change policy network”. *Journal of Public Policy*, 40(2), pp. 212-213.
- WAGNER, P. M., et al. (2021), “Information exchange networks at the climate science-policy interface: evidence from the Czech Republic, Finland, Ireland, and Portugal”. *Governance*, 34(1), pp. 211-228.
- WASSERMAN, S., FAUST, K. (1994), *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Nova Iorque, Cambridge University Press.
- WEART, S. R. (2008), *The Discovery of Global Warming*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- WELLCOME TRUST (2019), *Wellcome Global Monitor 2018*, Londres, Wellcome Trust.
- YLÄ-ANTTILA, T. (2018), “Climate change policy networks: why and how to compare them across countries”. *Energy Research & Social Science*, 45, pp. 258-265.
- YUN, S.-J., KU, D., HAN, J.-Y. (2014), “Climate policy networks in South Korea: alliances and conflicts.” *Climate Policy*, 14(2), pp. 283-301.

Recebido a 14-01-2020. Aceite para publicação a 11-06-2021.

SCHMIDT, L., DELICADO, A., JUNQUEIRA, L. (2021), “Políticas de alterações climáticas em Portugal: posicionamentos e redes de relações dos atores institucionais”. *Análise Social*, 240, LVI (3.º), pp. 470-497.

Luísa Schmidt » mlschmidt@ics.ulisboa.pt » Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa » Av. Prof. Aníbal de Bettencourt, 9 — 1600-189 Lisboa, Portugal » <https://orcid.org/0000-0002-7449-8636>.

Ana Delicado » ana.delicado@ics.ulisboa.pt » Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa » Av. Prof. Aníbal de Bettencourt, 9 — 1600-189 Lisboa, Portugal » <https://orcid.org/0000-0001-9657-396x>.

Luís Junqueira » luis_orlando_junqueira@iscte-iul.pt » ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa » Av. das Forças Armadas, ed. ISCTE — 1649-026 Lisboa, Portugal » <https://orcid.org/0000-0001-9602-627x>.
