Ambiente & Educação
Revista de Educação Ambiental

ISSN 1413-8638 | E-ISSN 2238-5533
Volume 25 | nº 3 | 2020
Artigo recebido em: 01/11/2020
Aprovado em: 10/01/2021

João Guerra
[Graduado em Sociologia e Planeamento pelo ISCTE - Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (1998), mestre (2005) e doutor (2011) em Ciências Sociais (especialidade sociologia) pelo Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICS-ULisboa). Na atualidade é Professor Visitante Estrangeiro no Programa de Pós Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina].
ORCID ID: 0000-0003-1918-2273

Luísa Schmidt
[Graduada, mestre e doutora em Sociologia pelo Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Atualmente é investigadora principal do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa e coordenadora do OBSERVA - Observatório de Ambiente e Sociedade (ICS-ULisboa). É também membro do conselho consultivo do ICS-ULisboa e membro do conselho científico do Programa Doutoral "Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável"].
ORCID ID: 0000-0002-7449-8636

Gil Penha-Lopes
[Possui doutorado em Biologia pela Universidade de Lisboa (2010). Atualmente é Investigador Principal da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Tem experiência na área de Ciências Ambientais].
ORCID ID: 0000-0002-1024-1954

O CASO CLIMADAPT.LOCAL: CAPACITAÇÃO E AÇÃO CLIMÁTICA EM PORTUGAL

The ClimAdaPT.Local case: Capacity building and climate action in Portugal

Resumo

Numa época em que as alterações climáticas ganharam relevância e causaram níveis de apreensão social sem precedentes, o objetivo do projeto ClimAdaPT.Local valorizou a integração da dimensão climática nos processos municipais de planeamento. Com base num inquérito por questionário aplicado em três rondas consecutivas, este artigo centra-se nas respostas de um grupo de técnicos municipais que, em conjunto com a equipa promotora do projeto, desenvolveu Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas. Com foco principal na evolução dos respondentes, no que diz respeito à aquisição de conhecimentos e à mobilização e capacitação ao longo do desenvolvimento do projeto, as principais conclusões serão aqui apresentadas.

Palavras-chave: Alterações Climáticas. Portugal. Municípios. Adaptação. Sustentabilidade.

Abstract

In an era where climate change gained relevance and caused the highest levels of social awareness, the main objective of ClimAdaPT.Local project valued the integration of the climate dimension in municipal planning processes. Based on a questionnaire survey applied in three consecutive rounds throughout the project, this article focuses on the responses of a group of municipal officers who, together with the ClimAdaPT.Local team, developed Municipal Strategies for Adaptation to Climate Change. The main conclusions will be presented here focusing on the respondents' evolution concerning knowledge acquisition, mobilization and awareness, and capacity building throughout the project.

Keywords: Climate Change. Portugal. Municipalities. Adaptation. Sustainability.

Introdução: Municípios e sustentabilidade

No início da década de setenta do século XX, a publicação de "Os Limites do Crescimento" (MEADOWS *et al*., 1972) já alertava para os perigos da delapidação de recursos naturais e a necessidade urgente de corrigir os padrões de desenvolvimento. Porém, cinco décadas depois, dificilmente se pode dizer que se arrepiou caminho. Pelo contrário, a magnitude e a aceleração das mudanças ambientais — a que, ainda hoje, se assiste — atestam uma permanente inadequação de esforços para revertê-las, ou até para enfrentar as suas consequências socioeconómicas (GUERRA *et al*., 2017a). Apesar dos discursos usualmente inflamados e assertivos e das convenções, cartas e compromissos entretanto acordados a nível internacional, imperou a inércia e sobejou o imobilismo, num marasmo de abordagens políticas e programas de intervenção demasiado superficiais (REDCLIFT, 2005, GUERRA, 2015) que, não raras vezes, se limitaram ao "wishful thinking" (DRYZEK, 2006; GUERRA e SCHMIDT, 2016).

Cingindo-se apenas aos anos mais recentes, de acordo com a Organização Meteorológica Mundial, no primeiro quadriénio (2015-2018) do renovado compromisso pela sustentabilidade, assumido pelos líderes mundiais na Agenda 2030 e no Acordo de Paris, atingiram-se as temperaturas mais elevadas de que há registo, o nível médio do mar suplantou todas as marcas, os eventos climáticos extremos multiplicaram-se e com eles os seus impactos ecológicos, sociais e económicos (WMO, 2019). Este agravamento da crise

climática instalou-se e foi impulsionado pela emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e atualmente poucos duvidam de que compromete seriamente conquistas sociais antes tidas como adquiridas, bem como as perspectivas de futuro de milhões de seres humanos (GUERRA *et al*., 2019). Estamos, afinal, perante um problema complexo que persiste e resiste ao sabor de interesses nem sempre claros, mas decorrendo, basicamente, de três incapacidades correlativas do sistema de governança ambiental global:

i) incapacidade física do planeta responder em tempo útil à delapidação de recursos e à produção vertiginosa de resíduos e poluentes de origem industrial, nomeadamente, e em particular, os GEE (JACKSON, 2009:24);

ii) incapacidade de as sociedades atuais impedirem ou, pelo menos, minorarem a dinâmica de crescimento (i.e., produção/consumo) que, sem mudanças relevantes, só agudizará a crise climática já instalada (IPCC, 2018);

iii) incapacidade de fazer regredir sentimentos de insegurança e, consequentemente, de responder à profusão da desconfiança e à multiplicação de conflitos que só contribuem para agravar a crise socioambiental (HUNTJENS e NACHBAR, 2015).

Importa, ainda assim, assinalar que tudo isto acontece de forma desigual num planeta, desde logo, marcado por clivagens antigas e persistentes, onde os efeitos mais devastadores destas colateralidades interagem com fragilidades pré-existentes, multiplicando-se, gradualmente, em crises de variados semblantes (e.g., ambiental, económico, social, cultural, político). Por outras palavras, o contexto de desequilíbrio em que nos encontramos: i) reforça desigualdades antigas com injustiças mais recentes, num emaranhado difícil de destrinçar (AGYEMAN *et al*., 2016); ii) mantém, apesar de claramente reconhecida como insustentável, a dependência estrutural de combustíveis fósseis que permanece sem sinais claros de abrandamento (GUERRA, 2015; GUERRA *et al*., 2019).

As AC estão de tal forma interligadas com a atividade económica que passaram a ser encaradas como decorrência do imperativo de mercado "crescer ou perecer" (FLINDERS, 2012). Para reduzir e enfrentar os seus efeitos, advogam-se políticas transversais, assentes na promoção da mudança

social, com foco nas práticas locais e nos comportamentos (onde, afinal, se geram os problemas). Daí a defesa relativamente consensual de práticas de governança mais inclusivas, potenciadoras do envolvimento das comunidades locais e dos cidadãos e, consequentemente, de maior aquiescência pública. Ainda que nem sempre seguidas ao longo das últimas cinco décadas, a participação pública e a ação ao nível local têm sido o caminho sugerido para se alcançarem ganhos efetivos nas políticas de desenvolvimento sustentável (EDEN, 1996; CARTER, 2001; LAFFERTY, 2004, ADGER, JORDAN, 2009; FUNG, 2015; GUERRA e GUIVANT, 2020). Um caminho alegadamente "menos escorregadio", ou, pelo menos, mais consequente.

Neste contexto, os municípios assumem uma posição crucial reconhecida pela própria Organização das Nações Unidas que, pelo menos desde a Cimeira da Terra de 1992, lhes atribui um papel vital nos campos da educação, da mobilização e da disponibilização de informação (CNUAD, 1992), assim como, mais recentemente, nas estratégias de adaptação às AC. Esta capacidade de influência e de mobilização dos municípios é relativamente consensual e decorre da sua função mediadora entre vários poderes e interesses locais (Tabela 1).

Tabela 1: Fatores promotores da função mediadora dos municípios

Fator de mediação	Meio e/ou processo de mediação
i) Ligações privilegiadas com os munícipes	Relações próximas com cidadãos, famílias, ONGs e associações locais, escolas e universidades, empresas e organizações empresariais
ii) Lugar estratégico na governança multinível	Influência reguladora assumida nas comunidades municipais de forma a assegurar o cumprimento de normas e diretrizes nacionais e europeias
iii) Aptidões de liderança da comunidade municipal	Identificação, agregação e disponibilização de apoio à sociedade civil e às empresas, promovendo serviços adaptados a necessidades locais
iv) Potencial de ativação de sentimentos de pertença	Fortalecimento das identidades locais, garantindo que questões globais ganhem relevância local e soluções locais alcancem visibilidade global
v) Capacidade de mobilização e envolvimento	Mobilização e abertura para envolver os munícipes nos processos de tomada de decisão, garantido aquiescência pública para a mudança

Fonte: Elaboração própria

Assim, o papel dos municípios no combate às mudanças climáticas é, como referia Simon Roberts para o caso britânico, "progressivamente encarado como componente-chave de um esforço nacional combinado, capaz de reduzir as emissões de carbono" (ROBERTS, 2010: 75). Acredita-se que a administração local está menos atreita aos fenómenos de desafeição política — i.e., a sentimentos subjetivos de impotência, cinismo e falta de confiança no processo político, nos políticos e nas instituições democráticas — e que a proximidade, bem como a maior capacidade de interação "cara-a-cara" são inerentemente benignas e capazes de promover comunidades mais robustas e resilientes (VAN DETH, 2006).

Acredita-se, portanto, que os cidadãos e seus representantes estão mais predispostos a confiar na administração local, contando com ela não apenas para o fornecimento de serviços já estabelecidos, mas também para coordenar, adaptar e impulsionar o desenvolvimento sustentável local (CAMPOS *et al*., 2017). Desde ponto de vista, nesta época marcada pelas AC e eventos extremos delas decorrentes, um desenvolvimento assente numa economia de baixo carbono dependerá inevitavelmente de fatores externos (i.e., da ação global, europeia e nacional), mas não prescindirá do poder local para minorar ou, no mínimo, não avolumar a crise climática que, entretanto, já se faz sentir em comunidades ricas e pobres, costeiras e interiores, rurais e urbanas…

Técnicos municipais no projeto ClimAdaPT.Local: estratégia de análise

Partindo do papel mediador dos municípios, o projeto ClimAdaPT.Local teve como objetivo iniciar um processo contínuo de capacitação profundamente participado e mobilizador para a elaboração de Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC), bem como a sua integração nas ferramentas de planeamento municipal. Para isso, e dada a complexidade inerente a tal tarefa, a equipa ClimAdaPT.Local procurou criar *know-how* e resiliência local através da capacitação dos corpos técnicos municipais, começando pelos técnicos designados por cada um dos municípios para acompanhar o projeto (geralmente das áreas do ambiente e planeamento). É sobre este objetivo mais específico, mas importante para a prossecução dos objetivos gerais que, nas páginas seguintes, procuraremos dar conta. Socorremo-nos, para o

efeito, de informação recolhida no inquérito de monitorização do projeto (três rondas) e em diferentes momentos de formação dedicados, muito em particular, aos cinquenta e dois técnicos municipais nomeados pelos municípios para participar nas atividades do projeto.

O objetivo último do processo que aqui se pretende ilustrar, com recurso às ferramentas de monitorização concebidas para avaliação de resultados, foi criar condições para o desenvolvimento de ferramentas e produtos que facilitassem a elaboração e implementação das EMAAC. Assim, centrámo-nos nos três momentos de aplicação do inquérito que decorreram após o desenvolvimento de algumas ações de formação/intervenção específicas, como exposto na Tabela 2.

Tabela 2: Rondas do inquérito e momentos de formação entre os técnicos envolvidos

I Ronda do Inquérito março de 2015	**II Ronda do Inquérito junho de 2015**	**III Ronda do Inquérito outubro de 2016**
Avaliação das ações de formação de janeiro 2015	Avaliação das ações de formação de março/abril 2015	Avaliação das ações de formação de julho/setembro 2016
Preenchimento do Perfil de Impactos Climáticos Locais	Recenseamento de: ○ Impactos climáticos ○ Riscos climáticos ○ Opções de adaptação	Avaliação das opções de adaptação
Preenchimento da Grelha de Mapeamento de Stakeholders		Transposição das opções de adaptação nos instrumentos de gestão territorial

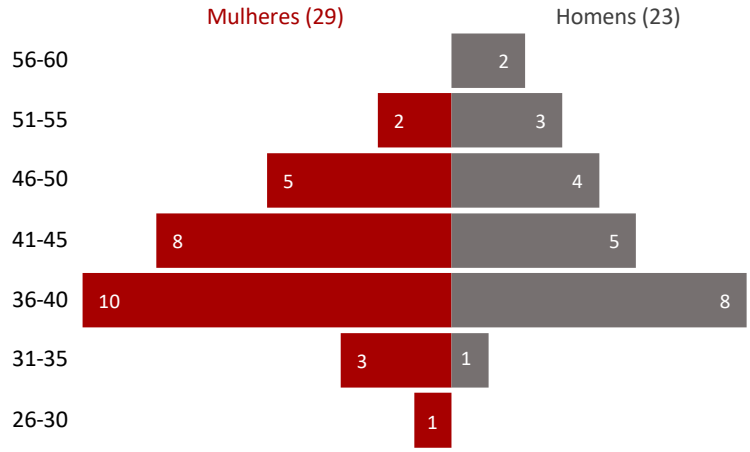
Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

O universo de inquiridos resulta do conjunto de técnicos nomeados (dois) por cada um dos vinte e seis municípios envolvidos no projeto que, por seu turno, foram selecionados de acordo com variáveis de representatividade nacional: região (NUTS 3), habitat (litoral/interior, urbano/rural), dimensão (número de habitantes) e realidade socioeconómica. Importa, ainda, referir que estes técnicos funcionaram como pontas de lança da equipa ClimAdaPT.Local na disseminação de informação, na produção de conhecimento e na mudança que, a partir deles, se conseguiu alargar internamente (decisores políticos, outros técnicos e departamentos) e externamente (comunidade local) dos vinte e seis municípios. Procuraremos, por isso, indagar sobre as evoluções ocorridas (subjetivamente percebidas) seja na gravidade que atribuem ao fenómeno das

AC, seja nos conhecimentos que adquiriram ou cimentaram, seja, ainda, na avaliação das várias ações de formação e nas dificuldades encontradas no processo de construção das diferentes EMAAC. O propósito é avaliar resultados do projeto e o potencial de mudança que representou para os vinte e seis municípios envolvidos e, por via deles, as vinte e quatro sub-regiões portuguesas (NUTS 3) e as suas duas regiões autónomas.

Comecemos, então, por caracterizar os inquiridos. Tratando-se de técnicos nomeados pelos municípios que, em princípio, deveriam manter-se ao longo de todo o projeto, não há diferenças significativas na sua caracterização quando comparados os resultados da primeira e última ronda do inquérito. Para simplificar apresentamos, por isso, apenas os dados relativos à III Ronda do inquérito, levada a cabo em outubro de 2016.

Figura 1: Pirâmide etária no último momento de inquirição



Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

Na fase final do projeto estávamos, de acordo com a Figura 1, perante um grupo de inquiridos medianamente jovem (média 42,7) que parece resultar da necessidade de garantir experiência prévia e capacidade de envolvimento num projeto inovador e exigente. Daí que os grupos etários abaixo dos 35 anos surjam com percentagens inferiores à dos grupos etários mais velhos, concentrando-se a esmagadora maioria (mais de 50% da amostra) nas idades intermédias: 36-40 anos e 41-45 anos. Ainda assim, apenas dez dos cinquenta e dois inquiridos (19%) declararam ter alguma experiência prévia em matéria de alterações climáticas.

Tratar-se-á, afinal, de uma área relativamente nova para os municípios, surgindo o ClimAdaPT.Local como uma oportunidade de arranque desta problemática para boa parte deles, ainda que, nalguns casos, sustentada, por exemplo, em prévias experiências de sustentabilidade local participada, como foram as Agendas 21 locais que, em Portugal, foram desenvolvidas por mais de 70% dos municípios (SCHMIDT *et al.*, 2005; GUERRA *et al*., 2019). De acordo com os resultados expostos na Tabela 3, verifica-se que os inquiridos tomaram maior consciência do problema que a mudança climática significa à medida que o projeto se desenrolou.

Tabela 3: Gravidade atribuída às AC nas rondas I e III do inquérito

Nível geográfico	**Período de inquirição**	**Média** (mín. 1, máx. 6)	**Evolução global**	**Teste *t* e significância**
Global	Ronda I - março 2015	4,92	*0,70* (+ 14,2%)	*t* (49) = 3,869, p = 0,000
	Ronda III - outubro 2016	5,66		
Nacional	Ronda I - março 2015	4,68	*0,46* (+ 9,8%)	*t* (49) = 3,207, p = 0,002
	Ronda III - outubro 2016	5,14		
Municipal	Ronda I - março 2015	3,98	*0,77* (+ 19,4%)	*t* (50) = 3,630, p = 0,001
	Ronda III - outubro 2016	4,75		

Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

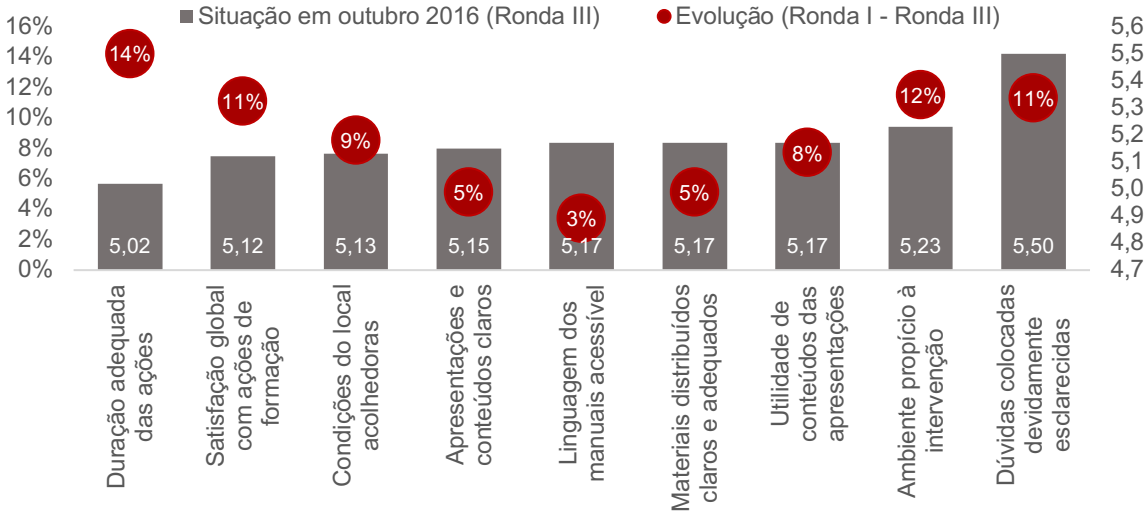
Com efeito, em todas as categorias (nível global, nível nacional e nível municipal) aumentou o grau de gravidade atribuído ao fenómeno, com diferenças de média significativas que, em particular no caso do nível municipal, chegam quase a um aumento de 20%[1]. Em suma, depois de meses de formação e reflexão sobre o assunto, os inquiridos passaram a constatar que as AC são um problema mais sério do que previamente imaginavam, desaparecendo as opiniões que atribuíam gravidade reduzida ao problema. Particularmente ao nível local, onde usualmente a degradação ambiental é vista de forma menos crítica, talvez porque a proximidade tende a desdramatizar a situação real (ver, por exemplo, SCHMIDT *et al*., 2005, 2010; 2018), a evolução foi a mais acentuada, ainda que se mantenha abaixo dos níveis nacional e global.

[1] Para simplificar a apresentação de resultados, recorremos às médias obtidas a partir de uma Escala Likert em que 1 corresponde a "pouca gravidade" e 6 corresponde a "muita gravidade" atribuída.

Temos, assim, que o envolvimento destes técnicos no projeto, nas suas atividades e nas várias ações de formação teve um efeito claro que os terá consciencializado para a gravidade das AC, seja a nível global, seja nacional, seja municipal. Este resultado favorável fica ainda mais evidente quando comparado com a bem menos expressiva evolução registada pelo restante quadro técnico dos vinte e seis municípios ClimAdaPT.Local (técnicos não envolvidos diretamente no projeto)[2].

Para se avaliar melhor o impacto do projeto e, portanto, a sua eficácia e capacidade de provocar a mudança desejada, importou focar a análise na satisfação com as ações de formação desenvolvidas (Figura 2).

Figura 2: Avaliação dos vários momentos e parâmetros da formação disponibilizada



Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

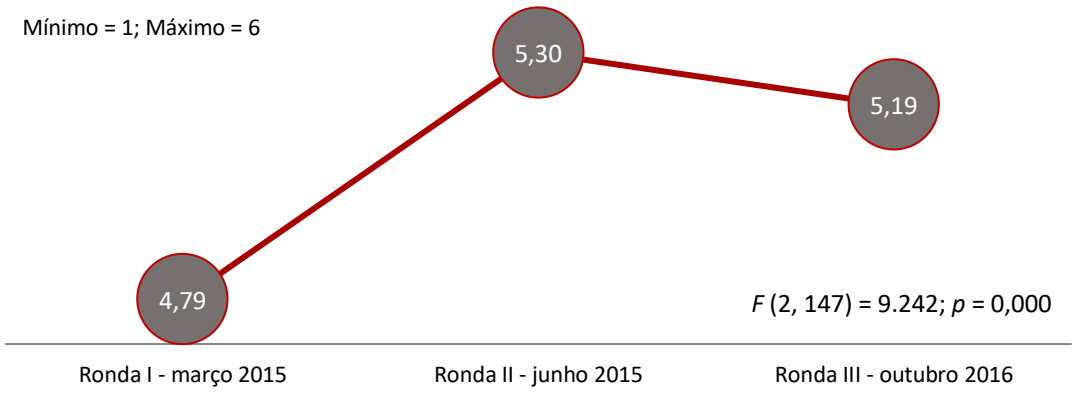
Desde logo, fica clara a evolução ocorrida entre o primeiro e o último momentos de inquirição (ronda I e ronda III). Em todos os casos se registou uma evolução positiva, com destaque para os itens mais globalmente satisfatórios, como são os casos das "dúvidas devidamente esclarecidas" (acréscimo de 11%) e do "ambiente propício à sua própria intervenção" (acréscimo de 12%). Mas, talvez ainda mais importante, também com alguns itens globalmente me-

[2] Apresentam-se aqui apenas os resultados relativos aos técnicos nomeados para acompanhar mais diretamente as atividades do projeto e liderar a elaboração das EMAAC. Mas como se pressupunha que o "espírito ClimAdaPT.Local" transpusesse fronteiras dentro e fora da Câmara Municipal (prefeitura na nomenclatura brasileira), um inquérito semelhante foi aplicado ao corpo técnico municipal mais alargado, aos decisores políticos e, ainda, aos atores da comunidade local (Guerra *et al.*, 2018).

nos satisfatórios, como a "adequabilidade das ações" (subida de 14%) e a "satisfação global" com as mesmas (subida de 11%).

Poder-se-á concluir que os inquiridos reconheceram o esforço da equipa para responder às suas preocupações, mas precisaram de algum tempo para se adaptar às exigências de um projeto novo que implicou tarefas e afazeres adicionais. Os dados mostram que algumas diferenças entre os parâmetros analisados dependeram não tanto da resposta da equipa ClimAdaPT.Local e do seu esforço de acompanhamento, mas, sobretudo, da capacidade de ajuste dos inquiridos aos condicionalismos do projeto. E, frequentemente, tal capacidade dependeu não apenas deles próprios, mas, muitas vezes, da necessária compatibilização com outros afazeres na orgânica administrativa municipal. Daí que, no último momento de inquirição, todos os parâmetros tenham sido avaliados com médias superiores a cinco (num máximo de 6), subindo, em geral, pelo menos um ponto na escala, relativamente à primeira ronda do inquérito.

Figura 3: Evolução do índice de satisfação com as ações de formação



Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

Procurando aprofundar um pouco mais a análise, criámos um índice de avaliação dos vários momentos da formação (Figura 3) que tem por base a média obtida nos nove parâmetros analisados. De acordo com os resultados obtidos, a avaliação global foi positiva desde o primeiro momento, onde se alcançou uma média de 4,79 (mantendo-se o máximo de 6). É, no entanto, nítida a evolução nos dois momentos de avaliação seguintes: 5,30 em junho de 2015 (acréscimo de 10,7% relativamente a março do mesmo ano) e 5,19 em outubro de 2016 (acréscimo de 8,4% relativamente ao mesmo período de 2015.

Neste panorama, interessou perceber até que ponto os técnicos autárquicos sentiram dificuldades na prossecução da função para que foram nomeados e que tipo de dificuldades identificaram. De acordo com os resultados obtidos, a percentagem de respostas negativas (de inquiridos que declaram não ter sentido nenhuma dificuldade) mantém-se estável ao longo de todo o projeto, rondando nos três períodos de avaliação, e nos sete momentos de construção das EMAAAC, um pouco menos de metade das respostas. As problemáticas exploradas, que mudaram ao longo do projeto, não parecem, portanto, ter contribuído para as dificuldades sentidas.

Tabela 4: Tipo de dificuldade mais referida pelos técnicos envolvidos

	Dificuldades informáticas	Instruções pouco claras	Documento muito extenso	Complexidade temática	Informação inadequada	Prazos demasiado curtos
Março 2015 Ronda I	7	5	11	0	29	29
Junho 2015 Ronda II	2	10	4	8	14	52
Outubro 2016 Ronda III	4	1	3	21	2	19

Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

Assim, se nos focarmos na informação exposta na Tabela 4, percebemos que, apesar de alguma constância no padrão de respostas, as maiores dificuldades apontadas parecem resultar, dos prazos demasiado curtos para levar a cabo cada uma das tarefas solicitadas, a que se junta uma crónica e quase transversal falta de tempo, decorrente da difícil compatibilização com outros afazeres no município. A disponibilidade e/ou a qualidade da informação a recolher sobretudo no primeiro momento de avaliação, bem como a complexidade temática (esta mais mencionada na fase final do projeto) são outras das dificuldades mencionadas pelos inquiridos, mas, como vimos anteriormente, só por si não parecem ser suficientes para alterar o padrão geral de dificuldades atribuídas ao processo de elaboração/construção das EMAAC. Em suma, são sobretudo fatores exteriores ao projeto (ainda que igualmente concorrentes

para o seu êxito efetivo) que mais parecem ter dificultado o trabalho destes técnicos autárquicos.

Mas se as ações de formação atrás analisadas procuraram capacitar técnicos municipais para criar e implementar EMAAC funcionais e adaptadas às diferentes realidades municipais, importa perceber até que ponto sentem que o seu conhecimento sobre estas matérias aumentou. Para tal, socorremo-nos de uma bateria de questões sobre impactos e medidas para mitigar os efeitos das AC.

Tabela 5: Conhecimento sobre os impactos das AC em dois momentos de inquirição

Nível geográfico	Ronda do Inquérito	Média (mínimo 1, máximo 6)	Evolução global	Teste *t* e significância
Nível Global	Ronda I - março 2015 Ronda III - outubro 2016	3.82 4,27	0,45 (+ 11,8%)	*t* (50) = 3,266, p = 0,002
Nível Nacional	Ronda I - março 2015 Ronda III - outubro 2016	3,59 4,63	1,04 (+ 29,0%)	*t* (50) = 7,744, p = 0,000
Nível Municipal	Ronda I - março 2015 Ronda III - outubro 2016	3,83 5,15	1,32 (+ 34,5%)	*t* (51) = 7.393, p = 0,000

Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

Será que, no que diz respeito ao conhecimento adquirido, poderemos contar com um padrão de evolução parecido com a gravidade crescente atribuída às AC? De acordo com a Tabela 5, assistimos, neste caso, a evolução ainda mais expressiva. As categorias que assumiam maiores graus de conhecimento tenderam, invariavelmente, a aumentar. Também aqui os testes *t* confirmam que no segundo momento de inquirição os inquiridos se mostram mais conhecedores do que no momento anterior, seja quando em causa está o nível global (crescimento correspondente a quase 12%), seja nacional (crescimento correspondente a 29%), seja municipal, onde se regista o maior aumento (34,5%). A este facto não será alheia a necessidade de investigar e recolher informação para levar a cabo a Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC) que supostamente tem por base os condicionalismos locais, um dos principais objetivos do ClimAdaPT.Local. O valor do teste *t* corrobora esta situação assumindo um dos maiores valores: 7,393, com o maior grau de significância.

Resta, então, perceber se, entre os inquiridos e tendo em conta o conhecimento prévio e adquirido, alguma diferença existe entre as diferentes medidas de mitigação e adaptação. Procurámos entender, sobretudo, se se mantinha a tendência já assinalada em estudos anteriores (e.g., FERREIRA *et al*., 2015; CAMPOS *et al.*, 2017) que dava primazia a ações e conhecimento sobre mitigação (redução de emissões), em desfavor de ações e informação mais viradas para a adaptação local (tornar os municípios menos vulneráveis e mais resilientes) e se essa primazia já conhecida influenciava os resultados.

Tabela 6: Conhecimento sobre mitigação e adaptação em dois momentos de inquirição

Ronda do inquérito	Tipo de medida a implementar	Média (mín. 1, máx. 6)	Diferença entre tópicos	Teste *t* e significância
Ronda I Março de 2015	Medidas de mitigação Medidas de adaptação	3,41 3,18	-0,23 (-6,7%)	*t* (51) = 3,273, p = 0,002
Ronda III Outubro de 2016	Medidas de mitigação Medidas de adaptação	4,48 4,67	0,19 (+ 4,2%)	*t* (51) = 2.829, p = 0,050

Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

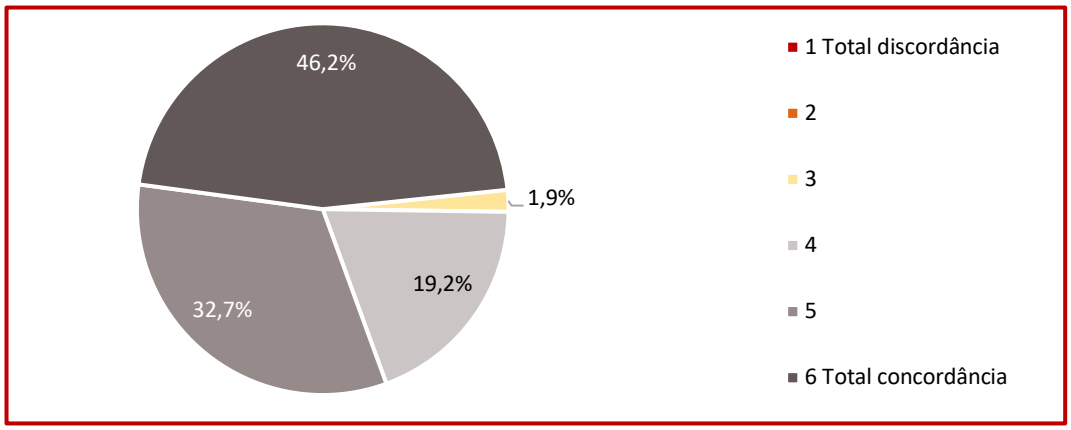
De acordo com a Tabela 6, as respostas confirmam a tendência anterior num primeiro momento, mas, testemunha-se uma reviravolta assinalável a seguir. Se na primeira ronda do inquérito (junho de 2015) o conhecimento de medidas de mitigação suplantava o de adaptação, na ronda final (outubro de 2016) a posição relativa alterou-se e a adaptação passou a ocupar a liderança. Para isso contribuiu um crescimento de 46,9% no conhecimento declarado em adaptação entre as duas rondas (março de 2015 e outubro de 2016) e um crescimento do conhecimento em mitigação que, embora igualmente expressivo, se fica pelos 31,4%.

Aparentemente, o envolvimento no ClimAdaPT.Local, vocacionado para a adaptação, surtiu efeito nos dois campos, mas acentuou-se na área da adaptação. No mínimo, cumpriu os seus objetivos, tornando estes técnicos autárquicos mais conhecedores e, por conseguinte, mais capacitados para agir e mais bem preparados para levar em frente a EMAAC, então em fase de finalização.

Para encerrar esta breve análise procurámos perceber qual o grau de satisfação dos inquiridos com o projeto e quais as suas expectativas para o futuro, tendo em conta a elaboração da EMAAC para que contribuíram de for-

ma ativa, sem descurar — porque também esse era um princípio favorecido pelas ações do projeto (SCHMIDT *et al*., 2015, GUERRA *et al*., 2017b) — o envolvimento dos restantes técnicos municipais, dos decisores políticos e, claro, da comunidade municipal mais alargada.

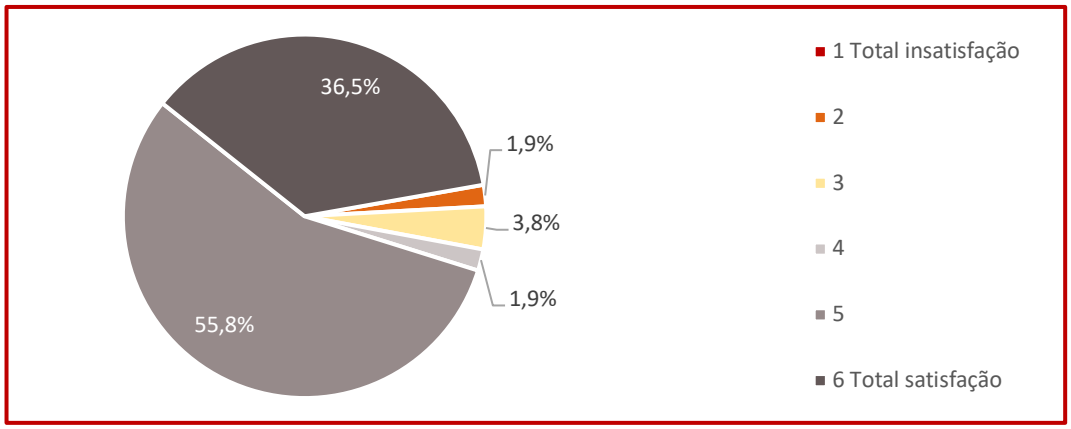
Figura 4: A EMAAC permitirá responder melhor às AC



Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

Quais eram, então, as expectativas destes técnicos relativamente ao projeto? Os inquiridos pareciam assaz otimistas quanto aos efeitos esperados da EMAAC no seu município (Figura 4), sendo que nenhum se posicionou nas categorias menos crentes nas potencialidades da EMAAC e quase 80% estavam convictos de que a EMAAC permitiria responder melhor os impactos das AC no seu município (categorias de concordância mais altas: 5 e 6).

Figura 5: Satisfação global com o projeto ClimAdaPT.Local



Fonte: Inquérito ClimAdaPT.Local (elaboração própria)

As expectativas otimistas podem, aliás, justificar-se pelo grau de satisfação global que o projeto mereceu entre estes cinquenta e dois técnicos autárquicos (Figura 5). Com efeito, neste campo até se excede a tendência anterior, com a esmagadora maioria de posições de plena satisfação com o projeto e suas ações de formação. Neste caso, 36,5% dos inquiridos posicionaram-se na opção 6 e 55,8% na opção 5, o que resultou nuns expressivos 92,3%.

Discussão

Em Portugal, a importância dos municípios na definição e implementação de políticas climáticas já não é propriamente uma novidade. Sobretudo com a disseminação de iniciativas de Agenda 21 Local (a partir dos anos oitenta do século passado), o desenvolvimento sustentável local e, em particular, as questões ambientais começaram a ganhar relevância entre técnicos municipais, decisores políticos autárquicos e comunidades locais (*i.e*., organizações da sociedade civil, empresas e cidadãos). Entretanto, a urgência e a centralidade alcançadas pelas AC adquiriram tal proeminência que, na atual conjuntura de renovação do compromisso para com o desenvolvimento sustentável (Agenda 2030), impuseram-se por *moto* próprio num espaço de reflexão e ação que ficou plasmado no Acordo de Paris e no ODS 13 – Ação Climática.

Emergiu, assim, um impulso crescentemente mobilizador para a concretização de abordagens normativas que, no campo da mitigação e, sobretudo, adaptação às AC, procuram abrir caminho a uma agenda da sustentabilidade mais consistente, impactante e monitorizável. Uma agenda que, apesar da inerentemente transversal, não pode restringir-se a interpretações e/ou soluções homogeneizadas puramente globalizadas. Daí decorre a importância dos municípios que assenta em dois fatores determinantes:

- o objetivo de qualquer governo municipal é, antes de mais, cuidar do bem-estar dos seus munícipes, com normas e regulamentos que determinam a atividade humana nos territórios municipais e com uma ação consequente que garante a qualidade de vida dos cidadãos;
- as AC estão a transformar-se numa ameaça crescente que fomenta a apreensão social e tem como gatilho, por exemplo, a elevação do nível

do mar, o aumento da intensidade e frequência das tempestades, o crescimento de secas, a propagação dos incêndios, etc.

Os governos locais e suas especificidades assumem, portanto, uma centralidade ímpar para responder ao desafio climático do século XXI, emergindo a importância estratégica do seu lugar mediador entre vários poderes, interesses e necessidades (ROBERTS, 2010) como instrumento basilar de uma resposta efetiva e eficaz. Para garantir maiores chances de sucesso, no entanto, cada município precisará de métodos, instrumentos e objetivos adaptados não apenas às ameaças decorrentes da mudança climática, mas também às suas próprias debilidades e potencialidades. Quer isto dizer que uma cidade costeira terá, por exemplo, de considerar a reformulação/criação de infraestruturas de defesa costeira para enfrentar a subida no nível do mar, enquanto nos municípios do interior aumentará, por exemplo, a necessidade de reforçar o combate à seca ou à escassez de água.

Para a equipa promotora do projeto, importava, sobretudo, co-recensear essas especificidades e contribuir para reforçar a capacidade de ação em cada um dos municípios. Se é indiscutível que as AC são um problema sistémico e complexo, com repercussões globais que não podem ser ignoradas, emerge ao nível local e é a esse nível onde as possibilidades de resposta se revelam mais efetivas. Mais especificamente, na atualidade vivemos os impactos de um problema que cariz global, mas os meios eficazes de lhes dar resposta estão disponíveis a uma escala de maior proximidade: o nível municipal não só por questões de natureza técnica e pragmática, mas também porque requerem uma dinâmica participativa e de proximidade sem a qual ficam condenadas ao "wishful thinking" (GUERRA e SCHMIDT, 2016).

Neste sentido, as AC são não apenas uma ameaça, mas também uma oportunidade para relançar e, sobretudo, modernizar as dinâmicas democráticas e a prática de uma ciência cidadã (GONÇALVES *et al*. 2007; GONÇALVES e GUERRA, 2008). É dessa ação globalmente concertada, mas imprescindivelmente ajustada a cada realidade, que depende uma boa parte da capacidade de ação (mitigação e adaptação) dos municípios. E é também daí que resulta o propósito do projeto ClimAdaPT.Local que, tendo em vista capacitar decisores e técnicos, bem como informar políticas e programas (i.e., EMAAC e sua

integração nos instrumentos de governação municipal regular), procura garantir formas localmente adaptadas de gestão ecológica, assente numa capacidade alargada, informada e transparente de mobilização e consciencialização coletiva.

Assim, e ainda que o projeto tenha optado por uma abordagem abrangente dos municípios envolvidos (abarcando desde o decisor político ao cidadão comum), os resultados aqui apresentados concentram-se, basicamente, nos técnicos autárquicos nomeados pelos diferentes municípios para colaborar nas atividades do projeto e, por essa via, construírem as diversas EMAAC de acordo com as diferentes realidades locais. Trata-se de uma opção que procura limitar a dimensão deste artigo, focando-se num grupo particularmente importante para a dinâmica de mudança que se procurou criar.

Nesse sentido, os técnicos inquiridos constituem uma espécie de "cavalos de troia" — ainda que declarados e consentidos — que facilitaram o processo de adaptação municipal através de trocas de informação, de conhecimentos e de experiências entre a equipa ClimAdaPT.Local, a sociedade civil, os decisores políticos e, ainda, o restante quadro técnico municipal. A atitude positiva que manifestaram face ao projeto, como se demonstrou nesta análise, indicia uma evolução mais alargada que inclui o ambiente social dentro e fora dos muros destas edilidades municipais. De igual forma, a preocupação e o interesse pelas AC disseminaram-se não apenas dentro das fronteiras dos municípios e respetivas comunidades, mas também fora delas, como demonstra a criação da rede de municípios AdaPT.Local que, atualmente, se alargou a municípios não envolvidos inicialmente no projeto. O potencial do ClimAdaPT.Local é, portanto, bem mais amplo do que o aqui aflorado.

Notas Conclusivas

As relações de proximidade com cidadãos e comunidades locais, a influência reguladora que detêm entre os vários poderes e interesses, a identificação, agregação e apoio a organizações da sociedade civil e a empresas, bem como a disponibilização de serviços adaptados a necessidades locais, o contributo para o reforço de identidades locais num contexto de crescente globalização… reforçam a capacidade mobilizadora que, desde sempre, é atribuí-

da aos municípios. Este papel mediador, aliás, transforma-os em potenciais fatores de mudança, num contexto em que a crise climática se vem transformando numa crise socioeconómica transversal e permanente. Até porque esta crise global com incidências locais muito específicas afeta, sobretudo, as populações menos preparadas para enfrentar os desafios da mudança e determina uma ação municipal singular, coadunada e moldada aos condicionalismos e vulnerabilidades locais.

Através destes cinquenta e dois inquiridos, que se distribuíam por vinte e seis municípios disseminados pelo território português (vinte e quatro sub-regiões continentais e duas regiões autónomas insulares), procurou-se perceber o alcance das ações realizadas e o potencial de mudança nelas implicado. Importa referir que se tratou de um grupo relativamente jovem. Característica que parece resultar da necessidade de garantir experiência prévia e capacidade de envolvimento num projeto inovador e exigente. Esta, bem como a formação académica acima da média, indicia uma aposta firme no projeto ClimAdaPT.Local por parte da generalidade dos municípios envolvidos, que lhes reservaram alguns dos seus técnicos mais capazes.

Quanto à avaliação do projeto e das suas ações foi globalmente positiva, aumentando à medida que o projeto se desenrolava. Daí que, grosso modo:

- As maiores dificuldades pareçam ter resultado de prazos demasiado curtos e de uma falta de tempo crónica e quase transversal que decorria, mais do que das próprias ações e tarefas propostas, da difícil compatibilização com outros afazeres acumulados no município. As poucas dificuldades apontadas pelos inquiridos resultaram, afinal, de fatores exteriores ao projeto.
- O grau de conhecimento declarado relativamente às consequências globais, nacionais e, sobretudo, locais das AC aumentou de forma clara. A este facto não terá sido alheia a necessidade de investigar e recolher informação para levar a cabo a EMAAC que, de acordo com os princípios e objetivos do ClimAdaPT.Local, prestaria particular atenção aos condicionalismos locais.
- A importância das políticas e medidas de adaptação, relativamente às de mitigação aumentou de forma clara. O envolvimento no projeto, vocacionado para a adaptação, terá surtido o efeito desejado, tornando estes técni-

cos mais cientes de ameaças e mais conhecedores das medidas para as enfrentar, o que quer dizer, mais capacitados para agir e aplicar a EMAAC.

Em suma, as AC ganharam uma visibilidade crescente e o ClimAdaPT.Local procurou responder a este facto com mais conhecimento e maior capacitação dos municípios para enfrentarem o problema. As expectativas criadas foram, portanto, altas e, como aqui se constatou, cumpridas: de acordo com os inquiridos, as diferentes EMAAC geraram condições para enfrentar melhor os impactos das AC a nível municipal, não apenas nos municípios envolvidos, mas, por osmose, a municípios vizinhos. Importaria, então, depois de algum tempo decorrido, verificar até que ponto o propósito se veio a concretizar, com um novo inquérito aos mesmos técnicos e aos restantes intervenientes.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos aqueles que responderam a este inquérito, bem como a todos os responsáveis municipais que permitiram o desenvolvimento do projeto ClimAdaPT.Local. O projeto integrou o Programa AdaPT, gerido pela Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA, IP), enquanto gestora do Fundo Português de Carbono (FPC), no valor total de 1,5 milhões de euros, cofinanciado a 85% pelo EEA Grants e a 15% pelo Fundo Português de Carbono (FPC). O ClimAdaPT.Local beneficiou de um apoio de 1,270 milhões de euros da Islândia, Liechtenstein e Noruega através do programa EEA Grants, e de 224 mil euros através do FPC.

Referências Bibliográficas

ADGER, Neil, JORDAN, Andrew (orgs.) **Governing Sustainability**, Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

AGYEMAN, Julian, SCHLOSBERG, David, CRAVEN, Luke, MATHEWS, Caitlin. Trends and Directions in Environmental Justice: From Inequity to Everyday Life, Community, and Just Sustainabilities, **Annual Review of Environment and Resources**, 41:321-340, 2016.

CAMPOS, Inês, GUERRA, João, FERREIRA, José, SCHMIDT, Luísa, ALVES, Filipe, VIZINHO, André, PENHA-LOPES, Gil. Understanding climate change policy and action in Portuguese municipalities**:** A survey. **Land Use Policy**, 62: 68-78, 2017.

CARTER, Neil. **The Politics of the Environment***,* Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

CNUAD. **Agenda 21** – Documento da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento (versão portuguesa). Lisboa: IPAMB, 1992.

DRYZEK, John S. **Deliberative Global Politics:** Discourse and Democracy in a Divided World. Cambridge: Polity Press, 2006.

EDEN, Sally. Public participation in environmental policy: considering scientific, counter-scientific and non-scientific contributions. **Public Understanding of Science**, 5: 183-204, 1996.

FLINDERS, Matthew. **Defending Politics** – Why Democracy Matters in the Twenty-First Century. Oxford: Oxford University Press, 2012.

FUNG, Archon. Putting the public back into governance: The challenges of citizen participation and its future. **Public Administration Review**, 75 (4): 513-22, 2015.

GONÇALVES, Ana, GUERRA, João, SCHMIDT, Luísa**. EuroLifeNet:** Análise Sociológica dos Impactos nos Valores e nas Atitudes Sociais dos Estudantes sobre Poluição do Ar, Lisboa, OBSERVA: Observatório de Ambiente e Sociedade/Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, 2007.

GONÇALVES, Ana, GUERRA, João. Experimentar ciência e cidadania: o caso EuroLifeNet in: **Atas do VI Congresso Português de Sociologia** – Mundos Sociais: Saberes e Práticas, Lisboa, Associação Portuguesa de Sociologia, 2008.

GUERRA, João. Objetivos do desenvolvimento na encruzilhada da sustentabilidade. In Ferrão, João, Horta, Ana (orgs.). **Ambiente, Território e Sociedade**: Novas Agendas de Investigação. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, pp. 35-42, 2015.

GUERRA, João, GUIVANT, Julia. Apresentação – Dossiê Leigos e peritos na governança socioambiental: perspectivas nas duas margens do Atlântico, **Política & Sociedade**: 7-16, 2020.

GUERRA, João, HORTA, Ana, SANTOS, Madalena, SCHMIDT, Luísa. Alterações climáticas – vulnerabilidades, desempenhos e perceções. *In* **Portugal Social em Mudança:** Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais, 37-45, 2019.

GUERRA, João, SCHMIDT, Luísa. Concretizar o Wishful thinking: dos ODS à COP21. **Ambiente & Sociedade** 19 (4): 179-196, 2016.

GUERRA, João, SCHMIDT, Luísa, LOURENÇO, Luiz B. From Local Agenda 21 to a localized Agenda 2030 – the Portuguese and Brazilian cases in perspective. **Community Development Journal**, 50 (3): 352-367, 2019.

GUERRA, João, SCHMIDT, Luísa, VALENTE, Susana. Dilemmas of sustainability in turbulent times: The portuguese case in context. In **Green European** – Environmental Behaviour and Attitudes in Europe in a Historical and Cross-Cultural Comparative Perspective. Londres: Routlegde, 221-242, 2017a.

GUERRA, João, TRAVASSOS, David, SCHMIDT, Luísa, FERRÃO, João. **Inquérito ClimAdaPT.Local** – Relatório Final. Lisboa: Observa – Observatório de Ambiente, Território e Sociedade, 2017b. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/32449> Acesso em: 01/01/2021.

HUNTJENS, Patrick, NACHBAR, Katharina. **Climate Change as a Threat Multiplier for Human Disaster and Conflict** – Policy and Governance Recommendations for Advancing Climate Security. Working Paper 9. The Hague: The Hague Institute for Global Justice, 2015.

IPCC. **Global Warming of 1.5°C**. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways. Berna, IPCC, 2018.

JACKSON, Tim. **Prosperity without Growth** – Economics for a Finite Planet. London: Earthscan, 2009.

LAFFERTY, William (org.). **Governance for sustainable development:** the challenge of adapting form to function. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltda. 2004.

MEADOWS, Donella, MEADOWS, Dennis, RANDERS, Jorgen, BEHRENS, William. **Os Limites do Crescimento**, Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1972.

REDCLIFT, Michael. Sustainable development (1987-2005): an oxymoron comes of age, **Sustainable Development**, 13 (4): 212-227, 2005.

ROBERTS, Simon. The role of local authorities in galvanizing action to tackle climate change: a practitioner's perspective. In PETERS, Michael, FUDGE, Shane, JACKSON, Tim (orgs.). **Low Carbon Communities** – Imaginative Approaches to Combating Climate Change Locally, Cheltenham: Edward Elgar: 75-88. 2010.

SCHMIDT, Luísa, FERRÃO, João, GUERRA, João, MOURATO, João, ALVES, Adriana, BAIXINHO, Alexandra, FERREIRA, José G. Adaptação às Alterações Climáticas nos municípios: um processo de aprendizagem social. *In* FERRÃO, João, HORTA, Ana (orgs.). **Ambiente, Território e Sociedade** – Novas Agendas de Investigação. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 125-131, 2015.

SCHMIDT, Luísa, NAVE, Joaquim G., GUERRA, João. **Autarquias e Desenvolvimento Sustentável:** Agenda 21 Local e Novas Estratégias Ambientais, Porto: Fronteira do Caos, 2005.

VAN DETH, Jan. Democracy and involvement: the benevolent aspects of social participation. In TORCAL, Mariano, MONTERO, José R. (orgs.) **Political Disaf-**

fection in Contemporary Democracies – Social capital, institutions, and politics. Londres: Routlegde: 101-129, 2006.

WMO. **The Global Climate in 2015-2019**. Genebra: World Meteorological Organization, 2019.