

Comunicar ciência no apoio à decisão política

O estudo de caso da Lei de Bases do Clima

Raquel Hüttel Heleno Úria

Dissertação

Mestrado em Comunicação de Ciência

Maio, 2024

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação de Ciência, realizado sob a orientação científica de António Gomes da Costa (Professor na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade de Nova de Lisboa) e Tiago Brandão Rodrigues (Deputado à Assembleia da República e Presidente da Comissão Parlamentar de Ambiente e Energia da XV Legislatura da Assembleia da República).

“Le doute n'est pas un état bien agréable, mais l'assurance est un état ridicule.”

Voltaire

AGRADECIMENTOS

Ao Samuel.

Aos meus pais.

Aos meus orientadores, que me deram a liberdade necessária para voar sozinha sem
nunca me sentir desacompanhada.

Comunicar ciência no apoio à decisão política

O estudo de caso da Lei de Bases do Clima

Raquel Hüttel Heleno Úria

RESUMO

PALAVRAS-CHAVE: Lei de Bases do Clima; legislar; interface ciência-política; comunicação de ciência; Avaliação Tecnológica Parlamentar; Portugal; transparência

Num mundo de incerteza e elevada complexidade, a qualidade da informação em que se baseiam as decisões políticas assume uma importância vital. Como é que o poder político acede a conhecimento e evidência científica? Como é comunicada ciência aos decisores políticos em Portugal? Quais as interfaces de comunicação entre o poder político e a comunidade científica em situações concretas? Como é que os legisladores obtêm a perspetiva da ciência acerca dos assuntos sob a sua alçada? E existe essa abertura de ambas as partes?

O presente trabalho pretendeu estudar as dinâmicas de comunicação de ciência no apoio a decisores políticos e à elaboração de legislação em Portugal, debruçando-se sobre o caso concreto do processo legislativo da Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro).

A comunidade política portuguesa reconhece a qualidade e dinâmica da comunidade científica (nacional e internacional). Contudo, isso não parece ser suficiente para reconhecer também os méritos e vantagens da existência de um órgão de aconselhamento em avaliação científica e tecnológica dedicado ao apoio no exercício do poder legislativo.

Science Communication supporting political decision-making

Case-study of the Portuguese Climate Framework Law

Raquel Hüttel Heleno Úria

ABSTRACT

KEYWORDS: Climate Framework Law; policymaking; science-politics interface; science communication; Parliamentary Technological Assessment; Portugal; transparency

In a world of uncertainty and high complexity, the quality of the information on which political decisions are based is of vital importance. How does political power access scientific knowledge and evidence? How is science communicated to Portuguese policymakers? Which communication interfaces exist between politicians and the scientific community in concrete situations? How do policymakers get science's perspective on the issues within their purview? Is there willingness in both parties?

This work aims to better understand how science communication and political decision-making intertwine in the Portuguese Parliament, focusing the case-study of the legislative process which led to the approval of the Portuguese Climate Framework Law in 2021 (Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro).

The Portuguese political community is aware of the scientific community's quality and dynamics (both national and internationally). So far, however, that doesn't seem enough to acknowledge the merits and advantages of creating a dedicated advisory body to provide technologic and scientific assessment to legislators.

ÍNDICE:

Introdução	1
Capítulo I: O sistema político português e o processo legislativo	3
I.1. O sistema político português	3
I.2. O processo legislativo em Portugal	5
I.2.1. Iniciativa legislativa	5
I.2.2. Decreto-lei	7
I.2.3. O processo legislativo comum	7
Capítulo II: Estudo de caso: O processo legislativo da Lei de Bases do Clima	10
II.1. O contexto.....	13
II.2. O processo legislativo da Lei de Bases do Clima	14
II.2.1. As oito iniciativas legislativas	17
II.2.2. O Grupo de Trabalho	20
II.3. Contributos externos	22
II.3.1. Consulta pública	22
II.3.2. Pareceres solicitados	24
II.3.3. Audições do Grupo de Trabalho da Lei de Bases do Clima	25
II.4. A comunicação de ciência no processo legislativo da Lei de Bases do Clima	31
Capítulo III: A comunicação de ciência no apoio à decisão política	40
III.1. Definir ciência – a questão para um milhão de euros	40
III.2. Comunicar ciência	40
III.3. A ciência no apoio à decisão política	41
III.3.1 Diferentes modelos de aconselhamento científico	44
III.4. Comunicação entre ciência e política na realidade portuguesa	47
III.5. Exemplos internacionais na comunicação de ciência a decisores políticos	53
III.5.1. Com décadas de experiência consolidada	55
III.5.2. O exemplo (replicável) de Espanha	56
III.5.3. Uma estrutura governamental nos EUA	58
III.5.4. Ao nível da Comissão Europeia	58
III.6. Oportunidades na comunicação entre ciência e política em Portugal	60
Conclusão	66
Bibliografia	68
Apêndice A: Principais conteúdos das apresentações iniciais de todas as audições	i

LISTA DE ABREVIATURAS:

AC – Alterações climáticas

ACNUR – Alto Comissariado da Nações Unidas para os Refugiados

AP – Acordo de Paris

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

AT – Avaliação Tecnológica/ Avaliação Científica e Tecnológica

CAP – Confederação dos Agricultores de Portugal

CCP – Confederação do Comércio e Serviços de Portugal

CIAAC - Comissão Interministerial para o Ar e Alterações Climáticas

CIP – Confederação Empresarial de Portugal

CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

CNA – Confederação Nacional da Agricultura

CNADS - Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável

Confagri - Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola de Portugal

CRP – Constituição da República Portuguesa

DNInsc – Deputada(o) não inscrita(o)

ENM 2021-2030 - Estratégia Nacional para o Mar

EPTA - European Parliamentary Technology Assessment

ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos

ESMA - European Securities and Markets Authority

GEBEI - Grupo de Estudos Básicos de Economia Industrial

GEE – Gases com efeito de estufa

GT – Grupo de trabalho

GT-LBC – Grupo de trabalho da Lei de Bases do Clima

IOSCO - International Organization of Securities Commissions

IPCC – Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change)

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

IPPS – Instituto para as Políticas Públicas e Sociais (IPPS-Iscte)

JNICT - Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica

LBC – Lei de Bases do Clima

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OE – Orçamento de Estado

ONU – Organização das Nações Unidas

PAC – Política Agrícola Comum

PAR – Presidente da Assembleia da República

PIB – Produto Interno Bruto

PM – primeiro-ministro

PNEC - Plano Nacional de Energia e Clima

PPM – Partes por milhão

PR – Presidente da República

PRR – Plano de Recuperação e Resiliência

PTA – Parliamentary Technology Assessment

RNC – Roteiro para a Neutralidade Carbónica

STOA - Science and Technology Options Assessment

TA - Technology Assessment

UNEP - United Nations Environment Programme

NOTA: A palavra ‘ciência’ será utilizada ao longo deste trabalho como representando genericamente todas as diferentes áreas científicas, suas aplicações e linguagens (Burns et al., 2003). Os substantivos ‘cientista’ e ‘investigador’ serão “usados em sentido lato, designando pessoas que trabalham em investigação científica e tecnológica, independentemente da sua área específica de trabalho” (Granado & Malheiros, 2001).

INTRODUÇÃO

Como é que uma bióloga a estudar comunicação de ciência vem a embrenhar-se na cinzenta tarefa de passar meses a ler legislação, pareceres e a ouvir dezenas de audições parlamentares? Tenho de recuar um ano para responder. No início de 2023, a propósito da cadeira de Jornalismo de Ciência, encontrava-me numa sala da Assembleia da República a entrevistar o então deputado e presidente da Comissão de Ambiente e Energia, Tiago Brandão Rodrigues – agora um dos meus orientadores. Por entre as inevitáveis questões acerca da experiência de ser-se um cientista político, a conversa ia-me deixando pistas e aguçando a curiosidade. Como é feita a comunicação de ciência aos decisores políticos? A pergunta foi ganhando forma e a sua pertinência confirmava-se sempre que perguntava a opinião a amigos investigadores ou comunicadores de ciência. O tema despertava interesse e encontrava sempre mais dúvidas que respostas.

O presente estudo tem como principal público-alvo os comunicadores de ciência e pretende ser uma ferramenta de auxílio para uma melhor comunicação com o poder legislativo em Portugal. Pode também ser útil a quem se interesse pelas bases teóricas que conduziram à redação do texto da atual Lei de Bases do Clima portuguesa e a todos os investigadores e cientistas que, compreendendo a extrema pertinência de transmitirem aos decisores políticos o conhecimento que produzem, desconheçam os mecanismos à sua disposição para o concretizarem.

Os três principais objetivos deste trabalho são:

- Apresentar a organização geral do sistema político português e o respetivo processo legislativo - como são produzidas e aprovadas as leis em Portugal;
- Detalhar o processo legislativo que culminou na aprovação e publicação da Lei de Bases do Clima Portuguesa – com destaque para os conteúdos das audições realizadas com especialistas e entidades relevantes;
- Fornecer um conjunto de exemplos de comunicação de ciência no apoio à decisão política a nível internacional apresentando possíveis caminhos para melhorarmos essa interface na realidade portuguesa.

Por conseguinte, cada um dos próximos capítulos possui correspondência direta com os objetivos principais acima listados.

O capítulo I **“O sistema político português e o processo legislativo”**, apresenta de forma simples e resumida a organização política e governativa em Portugal, bem como os mecanismos e regras pelos quais se regem na produção de leis.

O capítulo II **“Estudo de caso: O processo legislativo da Lei de Bases do Clima”**, centra a análise no processo legislativo que decorreu essencialmente ao longo do ano 2021 (tendo sido efetivamente iniciado em 2019 com a submissão do primeiro projeto de lei) e que culminou com a publicação da atual Lei de Bases do Clima portuguesa, focando-se nos processos de comunicação de ciência inerentes.

Finalmente, o capítulo III **“A comunicação de ciência no apoio à decisão política”** apresenta alguns exemplos internacionais de canais de comunicação privilegiada entre ciência e política, reflete sobre a importância desta relação e apontam-se pistas concretas para melhorar a comunicação entre cientistas e políticos na realidade portuguesa.

O SISTEMA POLÍTICO PORTUGUÊS E O PROCESSO LEGISLATIVO

Antes de aprofundar como decorreu o processo legislativo que culminou com a aprovação e publicação da Lei de Bases do Clima portuguesa, é essencial compreender como se organiza o sistema político em Portugal e que competências assume cada interveniente. Quem legisla o quê e de que forma.

O SISTEMA POLÍTICO PORTUGUÊS

O Estado português é uma república constitucional unitária semipresidencial. Atualmente vigora a Terceira República Portuguesa. É constitucional porque tem a Constituição da República Portuguesa (CRP) como base. A atual CRP entrou em vigor a 25 de abril de 1976, precisamente dois anos após a revolução que pôs fim à ditadura. Portugal é um estado soberano governado como uma entidade única, no qual o Governo central é a autoridade suprema. Os deputados à Assembleia da República e o chefe de Estado são eleitos por sufrágio universal.

Em Portugal existem quatro Órgãos de Soberania:

- o Presidente da República (PR),
- a Assembleia da República (AR),
- o Governo e
- os Tribunais.

O PR é o chefe de Estado. Os seus mandatos têm a duração de cinco anos e exerce uma função de fiscalização sobre a atividade do Governo. O PR é quem nomeia o primeiro-ministro (PM) e os membros do Governo. Tem também poder para exonerar o PM, demitir o Governo e para dissolver a AR.

As leis aprovadas na AR ou os decretos-leis aprovados pelo Conselho de Ministros têm de ser promulgados pelo PR antes de serem publicados como lei. Alternativamente, o PR tem o poder de os vetar ou de pedir a apreciação da sua constitucionalidade pelo Tribunal Constitucional (TC).

A Assembleia da República Portuguesa funciona num parlamento unicameral - isto significa que se reúne numa só câmara legislativa. A AR é eleita para mandatos de

quatro anos e os deputados representam todos os distritos de Portugal continental, os círculos das Regiões Autónomas (Açores e Madeira) e os portugueses emigrados na Europa e fora da Europa. À AR compete suportar o Governo, aprovando (ou viabilizando) o seu programa e o Orçamento de Estado anual, mas tem igualmente o poder para o derrubar (por meio de uma moção de censura ou pela rejeição de uma moção de confiança). É sua competência a fiscalização da ação do Governo e respetivos atos administrativos.

A AR é o órgão legislativo do Estado português. É o maior órgão legislador e onde são discutidos os projetos de lei, pelo que falarei com maior pormenor acerca das suas competências no subcapítulo seguinte.

O Governo é chefiado pelo primeiro-ministro, que geralmente é o líder do partido mais votado em cada eleição legislativa. Nessa qualidade, é convidado pelo PR para formar Governo. Portugal é uma democracia semipresidencialista, de pendor parlamentarista. Ao PM cabe a escolha dos ministros e, em conjunto com estes, dos Secretários de Estado. As competências do Governo são partilhadas entre o PM e os diversos ministérios. O Governo pode apresentar propostas de lei à AR para discussão, como pode legislar autonomamente, aprovando diretamente Decretos-Leis em Conselho de Ministros.

O papel essencial dos tribunais é o de administrar a justiça defendendo os direitos e interesses dos cidadãos e zelando pelo cumprimento da legalidade democrática. Dentro das diferentes categorias de tribunais, o TC é o que tem a competência de interpretar a Constituição e fiscalizar se as leis estão em conformidade com a mesma. Pode fazê-lo preventivamente, por requerimento do PR, dos ministros da República, do PM ou de um quinto dos deputados à AR em efetividade de funções; ou posteriormente no âmbito de um processo judicial, ou a requerimento dos mesmos órgãos descritos acima e, também, do Presidente da Assembleia da República, do Provedor de Justiça e do Procurador-Geral da República.

O PROCESSO LEGISLATIVO EM PORTUGAL

As leis são as regras que regulam a vida em sociedade. A lei é considerada o primeiro instrumento do Estado Democrático de Direito. A palavra “lei” deriva do verbo latino *ligare*, que significa "aquilo que liga", ou *legere*, que significa "aquilo que se lê". A Constituição da República Portuguesa (CRP) consagra os direitos fundamentais dos cidadãos, os princípios essenciais por que se rege o Estado português e as grandes orientações políticas a que os seus órgãos devem obedecer, estabelecendo também as regras de organização do poder político. A CRP prevê três tipos de atos legislativos: as leis, os decretos-leis e os decretos legislativos regionais.

As leis provêm da Assembleia da República (AR) e os decretos-leis do Governo. Os decretos legislativos regionais são elaborados nas assembleias legislativas regionais (dos Açores ou da Madeira).

A AR é a assembleia representativa de todos os cidadãos portugueses e uma das suas principais competências é legislar. A AR pode legislar sobre todas as matérias, excluindo as relativas à organização e funcionamento do Governo. A iniciativa e a competência para a revisão da CRP são exclusivas do Parlamento.

Iniciativa legislativa

As iniciativas legislativas¹ são propostas apresentadas para a criação de novas leis ou alteração de leis já existentes. Podem ser apresentadas à AR por deputados, grupos parlamentares, pelo Governo, por cidadãos eleitores ou pelas Assembleias Legislativas das Regiões Autónomas. São necessárias 20.000 assinaturas para que um grupo de cidadãos possa submeter uma proposta de lei.

Uma iniciativa legislativa deve conter:

- a) Uma designação: no fundo, uma descrição sucinta do seu principal objeto;
- b) Uma exposição de motivos: que mais não é do que a justificação da sua pertinência e uma descrição sumária da iniciativa, os diplomas legislativos a alterar

¹ Processo legislativo comum: artigos 119º a 163º do Regimento da Assembleia da República (RAR)

ou com ela relacionados, as principais consequências da sua aplicação e os seus fundamentos, em especial as respetivas motivações sociais, económicas, financeiras e políticas;

c) A devida e completa identificação de todos os proponentes;

d) No caso de ser submetida por cidadãos: a identificação dos elementos que compõem a comissão representativa, bem como a indicação de um domicílio para a mesma;

e) A listagem dos documentos anexos.

Os projetos de lei apresentados por grupos parlamentares, deputados ou cidadãos são dirigidos ao Presidente da Assembleia da República (PAR) e podem ser submetidos através de uma plataforma eletrónica ou do e-mail disponibilizado pela AR especificamente para o efeito. No subcapítulo III.6. darei mais atenção ao potencial desta plataforma específica da AR.

“Os projetos e propostas de lei são entregues na Mesa, mediante o respetivo envio para a caixa de correio eletrónico definida para o efeito, para efeitos de admissão pelo Presidente da Assembleia da República e de publicação no Diário, nos termos da Constituição e do Regimento.” (Artigo 125º, nº 1 do RAR)

Existem três fases de apreciação das propostas legislativas. A submissão é feita à AR. Segue-se o parecer de uma comissão especializada, que irá determinar a sua aceitação caso cumpra todos os requisitos. Se assim for, normalmente segue para a Assembleia para o debate e a votação na generalidade². Esta votação tem em conta apenas os traços gerais da proposta, como a designação sugere. Sendo aprovada a generalidade, segue-se o debate e a votação na especialidade, artigo a artigo. A votação na especialidade pode decorrer em plenário (há matérias cujo debate e votação têm necessariamente de ser feitos em plenário) ou em Comissão. Neste último caso, diz-se que “baixa à Comissão”. O texto resultante é submetido a votação final global. Se for aprovado, é remetido ao PR para promulgação. O PR tem oito dias para requerer ao TC a apreciação preventiva da constitucionalidade e vinte dias para exercer o seu direito de

² Artigo 168.º da Constituição da República Portuguesa

veto ou promulgar. Qualquer que seja a razão do veto (política ou não), a AR pode sempre confirmar o texto do diploma anteriormente aprovado por maioria absoluta dos deputados em funções. Exige-se a maioria de dois terços para certas matérias, como leis orgânicas e leis sobre relações externas. Em caso de aprovação nestes termos, o PR tem obrigatoriamente de promulgar o diploma no prazo de oito dias depois de o receber.

“Os projetos de lei, as propostas de lei do Governo e os projetos e propostas de referendo não votados na sessão legislativa em que tiverem sido apresentados não carecem de ser renovados na sessão legislativa seguinte, salvo termo da legislatura. As propostas de lei e de referendo caducam com a demissão do Governo.” (alíneas 5 e 6 do Artigo 167.º da Constituição da República Portuguesa³)

Decreto-lei

Quando a iniciativa legislativa é do Governo ou das Assembleias legislativas regionais designa-se Decreto-lei e não tem de ir a debate na AR. O governo pode emitir decretos-leis no âmbito das suas competências legislativas próprias (ou em matérias de reserva relativa da AR, com autorização desta). Os decretos-leis devem ser assinados pelo PM e pelos ministros competentes em razão da matéria em causa e o PR pode promulgá-los ou exercer direito de veto e pode também, no prazo de oito dias, requerer ao TC a fiscalização preventiva da sua constitucionalidade.

O processo legislativo comum

A implementação de uma lei, ou processo legislativo, ocorre em diferentes fases: proposta, discussão, aprovação, promulgação (ou veto) e publicação.

O processo legislativo comum envolve a Assembleia da República, o Governo e o Presidente da República.

Para aprovação das leis, basta normalmente uma votação e aprovação por maioria simples dos textos legislativos. Depois da aprovação passam a designar-se Decretos da Assembleia da República e são enviados para o PR, para promulgação.

³ <https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx#art116>

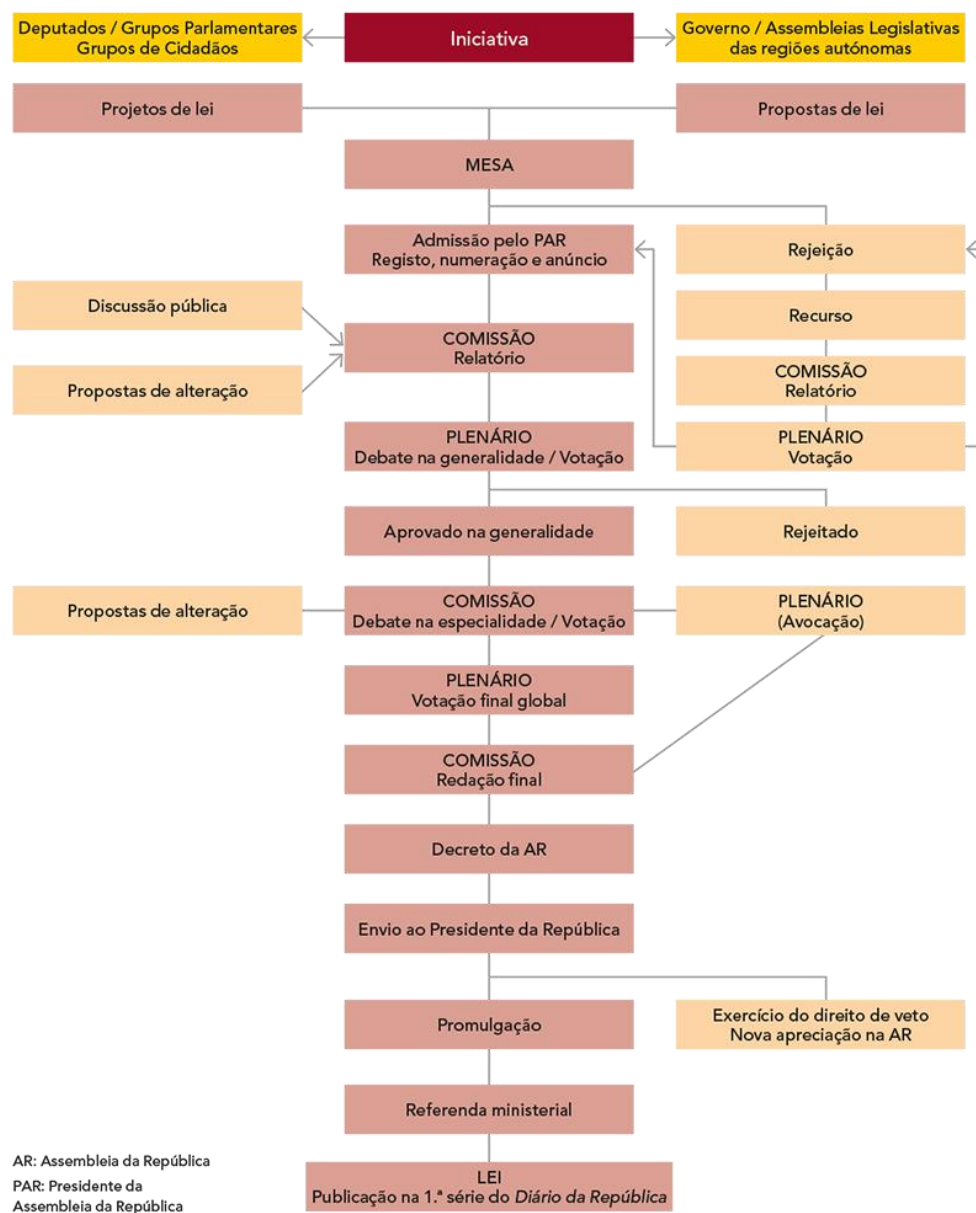
Quando promulgados seguem para o Primeiro-Ministro, para referenda, e são depois publicados como leis no Diário da República.

As leis orgânicas são aquelas cuja aprovação exige uma maioria absoluta dos deputados em funções. Há ainda leis e normas sobre outras matérias determinadas constitucionalmente cuja aprovação requer maioria qualificada de dois terços dos deputados presentes, desde que superior à maioria absoluta dos deputados em funções.

As matérias sobre as quais só a AR pode legislar são as de reserva absoluta de competência legislativa, como as Bases Gerais do Ensino, a Defesa Nacional, eleições e estatuto dos titulares dos órgãos de soberania, organização e funcionamento do TC, partidos políticos, o Orçamento do Estado (OE), referendos, o regime do Sistema de Informações da República e o regime do segredo de Estado. Há outras matérias que fazem parte do domínio reservado da competência da AR, mas sobre as quais o Governo pode legislar mediante uma autorização legislativa da AR, como referi atrás. Da reserva relativa de competência legislativa fazem parte: direitos, liberdades e garantias, definição de crimes e penas, bases do sistema de segurança social, criação de impostos e sistema fiscal, bases da política agrícola, sistema monetário, arrendamento rural e urbano, estatuto das autarquias locais.

As leis constitucionais são aquelas que aprovam alterações à CRP e têm de ser aprovadas por maioria de dois terços dos deputados em funções.

Figura 1: Fluxograma do processo legislativo comum⁴



A AR fiscaliza os atos do Governo e da administração e garante o cumprimento da CRP e das leis. Os deputados também fiscalizam a atividade governativa, podendo interpellar o Governo nos vários debates que acontecem em plenário.

⁴ <https://www.parlamento.pt/Parlamento>

ESTUDO DE CASO: O PROCESSO LEGISLATIVO DA LEI DE BASES DO CLIMA

O estudo de caso do processo legislativo da Lei de Bases do Clima é instrumental, na medida em que estuda uma situação concreta exemplar com o objetivo de compreender como podem ser melhorados processos idênticos em situações futuras. O caso particular estudado tem um interesse secundário e define-se em função do interesse em conhecer e compreender a problemática mais ampla (PEDRON, 2008).

Descrever o decurso deste processo legislativo e em que fases (e como) aconteceu (ou não) comunicação de ciência sob as mais variadas formas, é o veículo para tentar compreender ou iluminar o problema da comunicação entre cientistas e decisores políticos em Portugal. Interessa perceber as condições que afetam não apenas o caso estudado, mas todos os outros. A expectativa é que o exemplo escolhido funcione como instrumento ou suporte para facilitar a compreensão de algo que vai para além do caso em si.

Além da pesquisa bibliográfica e da observação (apenas possível em situações muito concretas, e não aplicável nesta situação), a entrevista é uma das fontes de informação mais interessantes nos estudos de caso (YIN, 2004).

A análise do processo legislativo da Lei de Bases do Clima consiste num processo maioritariamente descritivo, baseado em dados qualitativos mais do que quantitativos.

Metodologias:

- Investigação documental - maioritariamente a partir das páginas dedicadas à atividade do Grupo de Trabalho da Lei de Bases do Clima (GT-LBC) no website do Parlamento⁵;
- Acompanhamento atento de todas as audições realizadas pelo GT-LBC (algumas disponíveis no Canal Parlamento, ARTV, outras apenas em áudio nas respetivas páginas das audições do GT-LBC);
- Compilação e resumo da informação apresentada nas audições realizadas;

⁵ <https://www.parlamento.pt/sites/COM/XIVLeg/11CAEOT/GTLBC/Paginas/Default.aspx>

- Conversas informais com intervenientes no processo legislativo da LBC e outros considerados relevantes para o tema.

O investigador qualitativo tem na entrevista um instrumento para captar a diversidade de descrições e interpretações que as pessoas têm sobre a realidade e que permite extrair conclusões sobre o estudo em causa (MEIRINHOS e OSÓRIO, 2010). As entrevistas semiestruturadas têm suscitado bastante interesse por ser “mais provável que os sujeitos entrevistados expressem os seus pontos de vista numa situação de entrevista desenhada de forma relativamente aberta do que numa entrevista estandardizada ou num questionário”, de acordo com Uwe Flick⁶. Neste tipo de entrevista, o entrevistador estabelece os âmbitos sobre os quais incidem as questões. Meirinhos e Osório⁷ referem que “as entrevistas semiestruturadas não pressupõem uma especificação verbal ou escrita do tipo de perguntas a formular nem, necessariamente, da ordem de formulação.”

Uwe Flick aponta como desvantagens das entrevistas estruturadas, relativamente às semiestruturadas, o facto de limitarem o ponto de vista do sujeito ao imporem os assuntos e a sequência. A entrevista semiestruturada não segue uma ordem pré-estabelecida na formulação das perguntas, permitindo a flexibilidade de serem colocadas no momento mais apropriado ou mesmo de se mudar de rumo consoante as respostas do entrevistado.

No decurso deste trabalho, tive a oportunidade de falar com:

- Alexandre Quintanilha, deputado relator da Lei de Bases do Clima e Presidente da Comissão de Educação e Ciência da Assembleia da República (à data da entrevista);
- Bruno Coimbra, coordenador do Grupo de Trabalho da Lei de Bases do Clima, deputado à Assembleia da República e Presidente da Comissão de Energia, Ambiente e Água da Assembleia Parlamentar do Mediterrâneo (AP-UpM) (à data da entrevista);

⁶ Uwe Flick, “Métodos Qualitativos Na Investigação Científica”, 2005

⁷ Manuel Meirinhos e António Osório, “O estudo de caso como estratégia de investigação em educação”, 2010

- Cátia Duarte, jurista e Assessora Parlamentar da Comissão de Ambiente e Energia;
- Pedro Nunes, Coordenador para o Clima, Energia e Mobilidade, da ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável;

As conversas foram individuais e realizadas por diferentes meios (pessoalmente, via zoom ou teams e telefonicamente). Consistiram em conversas informais, não estruturadas. As únicas questões colocadas em comum, parafraseadas de acordo com o contexto e o decurso de cada conversa, foram:

- 1) Várias entidades referiram [nos pareceres e audições] que a Lei de Bases do Clima deveria ter um forte papel pedagógico. Qual a sua opinião acerca disso? Uma lei deve ser pedagógica? E esta lei em concreto?
- 2) Parece-lhe que o facto de este processo ter decorrido num contexto de pandemia [durante o estado de emergência decretado devido à pandemia da COVID-19], teve influência na forma como o mesmo se desenrolou?
- 3) Qual a sua opinião acerca da comunicação atual entre ciência e a decisão política em Portugal? E neste processo da LBC em particular?

Fora do âmbito da participação no processo legislativo estudado, mas com relevância para a compreensão dos mecanismos existentes em Portugal que visam melhorar a interface cientistas/políticos, falei também com:

- Andreia Sousa, membro da Equipa Multidisciplinar de Prospetiva e Planeamento do PlanAPP - Centro de Competências de Planeamento, de Políticas e de Prospetiva da Administração Pública.

Todos os intervenientes autorizaram ser citados neste trabalho pelas respostas e opiniões que me transmitiram. As informações obtidas por meio destas conversas irão surgir integradas ao longo dos próximos capítulos, devidamente citadas, sempre que complementem a informação a ser descrita ou analisada. Em alguns casos, a informação obtida foi apenas importante para a melhor compreensão do processo, pelo que não é assinalada como citação e está integrada na descrição dos factos.

O CONTEXTO

O aceleração recente das alterações climáticas (AC) no planeta Terra como consequência direta da ação humana é um dos temas mais estudados e que maior consenso tem reunido na comunidade científica global durante as últimas décadas.

Os acordos e tratados internacionais, os alertas nos relatórios do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) das Nações Unidas e a aprovação de leis do clima em vários países têm vindo a contribuir igualmente para um sentido de urgência quase generalizado. O Pacto Ecológico Europeu para a neutralidade climática até 2050, a meta de se reduzirem as emissões em pelo menos 55% na Europa até 2030 e os Planos Nacionais de Energia e Clima para 2030 implicavam grandes mudanças nas políticas dos países da União Europeia na direção das tecnologias verdes, de proteger o ambiente, reduzir a poluição e promover mudanças comportamentais de larga escala. A exigência dos objetivos tornava cada vez mais essencial uma lei climática que estabelecesse o código, as regras e o destino nesse trajeto a cumprir também em Portugal.

Segundo dados oficiais da Comissão Europeia, no inquérito Eurobarómetro Standard de 2019, realizado nos então 28 países da UE e em cinco países candidatos, verificava-se o facto de as alterações climáticas passarem a ser a segunda maior preocupação dos cidadãos.

No contexto da AR, várias entidades civis e instituições públicas com atividade na área ambiental e climática foram aconselhando e levando a cabo atividades com o intuito de alertar para a necessidade de se legislar especificamente a área climática. Por exemplo, a 26 de fevereiro de 2019, numa iniciativa conjunta entre a Comissão de Ambiente, Ordenamento do Território, Descentralização, Poder Local e Habitação e a ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável, decorreu na AR a conferência “Oportunidade para uma Lei de Bases do Clima”⁸.

No *Policy Brief* 2020 do projeto “Concise”, sobre comunicação de ciência em Portugal na perspetiva dos cidadãos, é referido que “nos últimos anos, as alterações climáticas têm sido um dos temas mais relevantes das sociedades globais.” É destacada

⁸ disponível em: <https://canal.parlamento.pt/?cid=3689&title=conferencia>

também a percepção da natureza transnacional deste tema. “Os cidadãos mostraram uma profunda preocupação ambiental, acreditando que os fortes impactos resultantes das alterações climáticas estão a ter resultados imediatos. Recorreram aos cientistas e à ciência para validar essa percepção, acreditando na evidência científica como o grande determinante para a construção da confiança”⁹. Os deputados são, antes do mais, cidadãos. Não sendo imunes à informação, e estando a ela frequentemente mais expostos, é natural que muitos se tenham tornado sensíveis à urgência climática.

O PROCESSO LEGISLATIVO DA LEI DE BASES DO CLIMA

Uma Lei de Bases constitui o referencial normativo das políticas numa determinada área. Reveste-se de grande importância porque estabelece o quadro legal geral em torno do qual todas as políticas referentes a um determinado tema deverão gravitar. É uma lei basilar (como a própria designação sugere) e com previsíveis impactos transversais.

Vários países europeus, como o Reino Unido, a Dinamarca, a França, a Alemanha e a Espanha, tinham já adotado as suas próprias leis do clima. Uma Lei de Bases do Clima (LBC) nacional teria de abarcar o desafio das alterações climáticas (AC) sob todas as suas perspetivas e de uma forma holística. Deveria definir as linhas mestras das políticas públicas que regeriam toda a legislação nas áreas de atividade que afetam o clima, promovendo ações de mitigação e de adaptação às AC, mas também delineando uma estratégia integrada para a transição energética necessária em todos os sectores económicos.

Uma lei nacional do clima é uma lei-quadro abrangente funcionando como instrumento chave estruturante na política climática e orientadora de todas as ações do governo com impacto nesta matéria. Deve ser função desta lei garantir que todas as políticas contribuem para o objetivo climático e que cada setor da economia e da sociedade desempenha o papel que lhe compete.

⁹ https://concise-h2020.eu/wp-content/uploads/2020/11/CONCISE_policy_brief_PT.pdf

O processo legislativo que deu origem a esta lei decorreu essencialmente ao longo do ano de 2021. Aconteceu na sequência da submissão de oito propostas legislativas distintas, por seis grupos parlamentares e duas deputadas não inscritas (ver secção II.2.1.).

As propostas foram submetidas entre novembro de 2019 e janeiro de 2021, tendo sido analisadas na generalidade com debate em plenário a 7 de janeiro e no dia seguinte foram aprovados os respetivos requerimentos de Baixa à distribuição, sem votação na generalidade. As propostas baixaram à Comissão de Ambiente, Energia e Ordenamento do Território.

“A comissão parlamentar pode apresentar textos de substituição antes da votação na generalidade e em nova apreciação na generalidade, sem prejuízo dos projetos e das propostas de lei a que se referem, quando não retirados.” (Artigo 141º, nº1, do RAR)

Dada a quantidade e diversidade das iniciativas legislativas e a importância que assume uma Lei de Bases, constituiu-se um Grupo de Trabalho¹⁰ especificamente dedicado a analisar todas as propostas, a auscultar tanto a população como setores envolvidos e especialistas, e a redigir um texto final comum que pudesse condensar ideias reunindo o consenso mais alargado possível.

Todo o processo legislativo da LBC decorreu durante o estado de emergência decretado devido à pandemia da COVID-19. O início das atividades do grupo de trabalho da LBC (GT-LBC) deu-se no mês de janeiro de 2021, num período de confinamento obrigatório e em que o número de mortes devido à pandemia atingiu os valores mais elevados em Portugal. O processo de vacinação foi exemplar, com uma taxa de adesão superior a 85% ainda no decorrer desse ano. Portugal via assim a ciência a atingir níveis completamente excecionais de aceitação e popularidade. Os peritos em alterações climáticas tinham avisado para o potencial risco de ocorrerem pandemias globais mais frequentes e, também esse facto, contribuiu para reforçar e consolidar a preocupação com o tema e a urgência de se agir para o mitigar e melhor enfrentar as suas consequências.

¹⁰ artigo 28º do RAR.

O ano de 2021 marcou igualmente o último ano dos entendimentos parlamentares de esquerda, popularmente designados na Legislatura anterior (2015-2019) como “geringonça”. O XXII Governo Constitucional de Portugal (26 de outubro de 2019 a 30 de março de 2022) caiu após o chumbo do Orçamento de Estado para 2022 no parlamento, a 27 de outubro de 2021. O Governo perdeu a maioria que o apoiava parlamentarmente, o Bloco de Esquerda (BE) e o Partido Comunista Português (PCP) votaram contra a proposta de orçamento na generalidade. Com o chumbo, o PR, Marcelo Rebelo de Sousa, marcou eleições legislativas para o dia 30 de janeiro de 2022 e dissolveu a AR.

“1 - Os projetos e as propostas de lei não votados na sessão legislativa em que foram apresentados não carecem de ser renovados nas sessões legislativas seguintes, salvo termo da legislatura. // 2 - As propostas de lei caducam com a demissão do Governo ou, quando da iniciativa da Assembleia Legislativa de uma Região Autónoma, com o termo da respetiva legislatura.” (Artigo 121º do RAR)

O processo legislativo de discussão e definição da LBC portuguesa decorreu, assim, num contexto favorável único e dificilmente repetível no atual quadro parlamentar. Isso resultou na aprovação de uma lei muito ambiciosa, no culminar de um processo muito participado e registando um consenso bastante exemplar. No final, todas as iniciativas legislativas (com exceção da do PCP) foram retiradas em favor do novo texto proposto.

A votação na especialidade e aprovação da lei, a 5 de novembro de 2021, decorreu de uma vontade partilhada de não se desperdiçar o trabalho arduamente desenvolvido ao longo de todo o ano e aprovar-se a lei antes do final do mandato. Essa preocupação e sentido de urgência foram referidas e confirmadas pelos deputados intervenientes com quem falei.

A Lei de Bases do Clima¹¹ portuguesa (Lei n.º 98/2021) foi aprovada por maioria parlamentar no dia 5 de novembro de 2021 (com voto contra do deputado único da Iniciativa Liberal e as abstenções do Partido Comunista Português e do deputado único do Chega). Foi promulgada pelo Presidente da República a 13 de dezembro e publicada em Diário da República no último dia de 2021. Entrou em vigor a 1 de fevereiro de 2022.

¹¹ A Lei de Bases do Clima: <https://files.dre.pt/1s/2021/12/25300/0000500032.pdf>

As oito iniciativas legislativas

A presença quase ubíqua do tema das alterações climáticas (AC) na sociedade nas décadas mais recentes (contextualizada no subcapítulo II.1.) teve o seu inevitável impacto também nos cidadãos que compõem a comunidade política. Um impacto de tal forma transversal que, entre novembro de 2019 e janeiro de 2021, foram submetidas à AR oito propostas diferentes com o objetivo de se legislar sobre o clima. Estas propostas surgiram nesse contexto de crescente despertar da sociedade global para o problema climático e para a urgência de serem tomadas medidas. A comunicação de ciência, formal e informal, terá contribuído decisivamente para o desenvolver dessa consciência coletiva.

Não existindo ainda legislação específica para as questões climáticas em Portugal, as iniciativas legislativas propostas preconizavam a criação de uma Lei de Bases do Clima (à exceção da proposta do grupo parlamentar do PCP que pretendia uma revisão da já existente Lei de Bases do Ambiente, reforçando na mesma as questões relacionadas com a ação climática).

As iniciativas legislativas submetidas por grupos parlamentares ou deputados, assumem também a designação de projetos de lei.

As oito Iniciativas legislativas propostas:

- 29/11/2019 – [Projeto de Lei n.º 131/XIV/1.ª \(PAN\)](#) - Lei de bases do Clima (Autores: André Silva, Bebiana Cunha, Inês de Sousa Real)
- 24/09/2020 - [Projeto de Lei n.º 526/XIV/2.ª \(PEV\)](#) - Lei-Quadro da Política Climática (Autores: Mariana Silva, José Luís Ferreira)
- 28/10/2020 - [Projeto de Lei n.º 577/XIV/2.ª \(PS\)](#) - Aprova a Lei de Bases da Política do Clima (Autores: Ana Catarina Mendes, Miguel Costa Matos, Hugo Pires, Ricardo Pinheiro, Alexandre Quintanilha, Pedro Delgado Alves)
- 28/10/2020 - [Projeto de Lei n.º 578/XIV/2.ª \(BE\)](#) - Lei de Bases do Clima (Autores: Nelson Peralta, Pedro Filipe Soares, Mariana Mortágua, Jorge Costa, Alexandra Vieira, Beatriz Gomes Dias, Fabíola Cardoso, Isabel Pires, Joana Mortágua, João Vasconcelos, José Manuel Pureza, José Maria Cardoso, José Moura Soeiro, Luís

Monteiro, Maria Manuel Rola, Moisés Ferreira, Ricardo Vicente, Sandra Cunha, Catarina Martins)

- 11/12/2020 - [Projeto de Lei n.º 598/XIV/2.ª \(PSD\)](#) - Lei de Bases do Clima (Autores: Adão Silva, Afonso Oliveira, Alberto Fonseca, Alberto Machado, Alexandre Poço, Álvaro Almeida, Ana Miguel dos Santos, André Coelho Lima, André Neves, António Cunha, António Lima Costa, António Maló de Abreu, António Topa, António Ventura, Artur Soveral Andrade, Bruno Coimbra, Carla Barros, Carla Borges, Carla Madureira, Carlos Alberto Gonçalves, Carlos Eduardo Reis, Carlos Peixoto, Carlos Silva, Catarina Rocha Ferreira, Clara Marques Mendes, Cláudia André, Cláudia Bento, Cristóvão Norte, Duarte Marques, Duarte Pacheco, Eduardo Teixeira, Emídio Guerreiro, Emília Cerqueira, Fernanda Velez, Fernando Negrão, Fernando Ruas, Filipa Roseta, Firmino Marques, Helga Correia, Hugo Carneiro, Hugo Martins de Carvalho, Hugo Patrício Oliveira, Isabel Lopes, Isabel Meireles, Isaura Morais, João Gomes Marques, João Moura, Jorge Paulo Oliveira, José Cancela Moura, José Cesário, José Silvano, Lina Lopes, Luís Leite Ramos, Luís Marques Guedes, Márcia Passos, Margarida Balseiro Lopes, Maria Gabriela Fonseca, Maria Germana Rocha, Mónica Quintela, Nuno Miguel Carvalho, Ofélia Ramos, Olga Silvestre, Paulo Leitão, Paulo Moniz, Paulo Neves, Paulo Rios de Oliveira, Pedro Alves, Pedro Pinto, Pedro Rodrigues, Pedro Roque, Ricardo Baptista Leite, Rui Cristina, Rui Rio, Rui Silva, Sandra Pereira, Sara Madruga da Costa, Sérgio Marques, Sofia Matos)
- 11/12/2020 - [Projeto de Lei n.º 605/XIV/2.ª \(NInsc CR\)](#) - Define as Bases da Política Climática (Autora: Cristina Rodrigues)
- 21/12/2020 - [Projeto de Lei n.º 609/XIV/2.ª \(NInsc JKM\)](#) - Lei de Bases da Política Climática (Autora: Joacine Katar Moreira)
- 08/01/2021 - [Projeto de Lei n.º 446/XIV/1.ª \(PCP\)](#) - Estabelece as Bases da Política de Ambiente e Ação Climática (Autores: Alma Rivera, Paula Santos, António Filipe, Jerónimo de Sousa, Bruno Dias, Diana Ferreira, Ana Mesquita, Vera Prata, João Dias, Duarte Alves)

As iniciativas legislativas apresentam, em cada caso, um texto introdutório designado “Exposição de Motivos” que, como o nome indica, contextualiza as razões que levaram à submissão da proposta de lei.

O Quadro 1 apresenta a lista dos eventos, entidades ou documentos referidos na “Exposição de Motivos” das diferentes iniciativas legislativas como sendo elementos desencadeadores do reconhecimento da necessidade de submeter a proposta.

Como é possível verificar no quadro, algumas iniciativas indicavam documentos ou entidades de referência concretos, mas há também alegação de motivos pouco específicos, como “a comunidade científica”.

Quadro 1: Entidades, documentos ou eventos referidos na exposição de motivos das iniciativas legislativas.

Iniciativa Legislativa	Proponente	Documentos/Eventos referidos na Exposição de Motivos
Projecto de Lei n.º 131/XIV/1.ª - Lei de bases do Clima	PAN	Comunidade científica internacional; Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC); pnas; NASA; outros países que já implementaram uma lei do clima; ONU; EU; Roteiro para a Neutralidade Carbónica.
Projeto de Lei n.º 526/XIV/2.ª - Lei-Quadro da Política Climática	PEV	Comunidade científica; Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC); Protocolo de Quioto; Acordo de Paris; projeto SIAM (estudo nacional); Constituição da República Portuguesa; Lei de Bases da política de ambiente; Organizações de Ambiente.
Projeto de Lei n.º 577/XIV/2.ª - Aprova a Lei de Bases da Política do Clima	PS	“O Princípio da Responsabilidade” de Hans Jonas; Roger Revelle, diretor do Instituto Scripps de Oceanografia; Charles Keeling; Bert Bolin; Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) das Nações Unidas; Wallace Broecker; Lei de Bases do Ambiente portuguesa; reunião de 1988 em Toronto; reunião em 1990 na Suécia; grande reunião internacional do Rio de Janeiro em 1992; Protocolo de Quioto, resultante da terceira Conferência das Partes (COP3) realizada em 1997; Plano Nacional para as Alterações Climáticas, primeira Lei de Bases do Clima no Reino Unido em 2008; dados experimentais e modelos físico-matemáticos sofisticados mais recentes e simulações; COP25 em Madrid.
Projeto de Lei n.º 578/XIV/2.ª - Lei de Bases do Clima	BE	Oxfam International; Centro Internacional de Investigação Climática e Ambiental de Oslo; Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) das Nações Unidas; Acordo de Paris; roteiro para a neutralidade carbónica da economia portuguesa em 2050; outros Estados membros da UE; Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030, que é parte integrante do Quadro Estratégico para a Política Climática do Governo; proposta de Lei Europeia do Clima da Comissão Europeia; Agência Internacional de Energia – que opera no quadro da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE).
Projeto de Lei n.º 598/XIV/2.ª - Lei de Bases do Clima	PSD	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, assinada no Rio de Janeiro no ano de 1992, e respetivos instrumentos de aplicação, com destaque para o Protocolo de Quioto de 1997 e para o Acordo de Paris de 2015; Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia; Pacto Ecológico Europeu (“Green Deal”); Lei de Bases do Ambiente em vigor (Lei n.º 19/2014, de 14 de abril); reforma da fiscalidade verde, aprovada pelo Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro.
Projeto de Lei n.º 605/XIV/2.ª - Define as Bases da Política Climática	Ninsc CR	Comunidade científica; relatório especial do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas; Resolução de 14 de Março de 2019 sobre alterações climáticas, do Parlamento Europeu; Resolução do Parlamento Europeu de 28 de Novembro de 2019, declarado uma emergência climática e ambiental; Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que “estabelece o quadro para alcançar a neutralidade climática e que altera o Regulamento (UE) 2018/1999 (Lei Europeia do Clima)”, conclusões científicas do PIAC, Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável e os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nomeadamente o ODS 3, “Saúde e Bem-Estar Mundial”; Acordo de Paris; Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPI); Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030); Roteiro Nacional de Baixo Carbono (RNBC); Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050); Plano Nacional Integrado Energia Clima 2030 (PNEC 2030); Sistema Nacional para Políticas e Medidas (SPeM); Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (CQNUAC); Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA); Programa de Acção para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC); projecto de Melhoria das Acessibilidades Marítimas ao Porto de Setúbal, inserido na Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente; política agrícola nacional.
Projeto de Lei n.º 609/XIV/2.ª - Lei de Bases da Política Climática	Ninsc JKM	Acordo de Paris; Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas; Relatório de Avaliação Global sobre os Serviços da Biodiversidade e dos Ecossistemas do IPBES (2019); ipbes; un environment.org; unep.org; “Implications of various effort-sharing approaches for national carbon budgets and emission pathways” de N.J. van den Berg, et al.; hdr.undp.org.
Projeto de Lei n.º 446/XIV/1.ª - Estabelece as Bases da Política de Ambiente e Ação Climática	PCP	“A ciência demonstrou”; Lei de Bases do Ambiente.

O Grupo de Trabalho

A 12 de janeiro de 2021, teve início a atividade do grupo de trabalho (GT) constituído especificamente com a finalidade de analisar as oito iniciativas legislativas propostas, auscultar especialistas, instituições e *stakeholders* e propor um texto final para uma LBC portuguesa. A constituição de um GT-LBC pela Comissão de Ambiente, Energia e Ordenamento do Território - quer em termos de representação partidária, como na atribuição da coordenação - fez-se pela aplicação do [método de Hondt](#) (um modelo matemático utilizado para converter votos em mandatos, também aplicado para apuração do número de parlamentares nas eleições legislativas em Portugal).

Quadro 2: Composição do Grupo de Trabalho da Lei de Bases do Clima (GT-LBC) por grupo parlamentar e área de formação dos elementos

Deputada(o)	Grupo parlamentar	Área de formação
Bruno Coimbra (Coordenador)	PSD	Engenharia do Ambiente
João Miguel Nicolau	PS	Eng ^a do Ambiente / Direito do Ambiente
Miguel Matos	PS	Filosofia, Política e Economia
Hugo Martins de Carvalho	PSD	Eng ^a Eletrotécnica e de Computadores
Luís Leite Ramos	PSD	Eng ^a Civil
Maria Manuel Rola	BE	Design Gráfico
Nelson Peralta	BE	Biologia
Alma Rivera	PCP	Direito (Jurista)
Inês de Sousa Real	PAN	Direito (Jurista)
Mariana Silva	PEV	Ensino de Português
Joacine Katar Moreira	DNIns	História /Estudos Sociais
Cristina Rodrigues	DNIns	Direito (Advocacia)

Como é possível verificar no Quadro 2, dos 12 elementos do GT-LBC, apenas três possuíam formação em áreas de estudo científicas de alguma forma relacionadas com o clima.

Bruno Coimbra, deputado do PSD e coordenador do GT-LBC, conta que, tratando-se de um processo com uma forte componente científica e tantas propostas de diferentes quadrantes, lhe surgiu a ideia de estender um convite ao deputado Alexandre

Quintanilha para assumir o papel de relator. Esta opção é inédita por várias razões. Não só não seria essencial haver a figura de deputado relator como, estando a coordenação nas mãos do PSD, o convite a um deputado do PS foi inesperado. Na maior parte dos casos não é nomeado um deputado relator. Havendo, neste caso, um GT instituído para a tarefa, seria expectável que a última palavra na definição do conteúdo do texto final fosse do grupo parlamentar responsável pela sua coordenação (PSD). Bruno Coimbra considera que “a importância intrínseca a uma LBC teria de estar acima de interesses partidários”. Pareceu-lhe que a vasta experiência de Alexandre Quintanilha, o seu perfil e *gravitas*, bem como a capacidade de dialogar com todos, poderia “retirar a carga política ao processo, contribuindo para uma discussão mais profícua”. Entendeu também que esta poderia ser uma forma de se chegar a um texto final menos prescritivo do que a proposta inicial do PS. Esse último objetivo, considera, não se cumpriu. Após contacto com a líder parlamentar do PS, Ana Catarina Mendes, para apresentação da ideia, e depois da aprovação também do Presidente da Assembleia da República, Eduardo Ferro Rodrigues, estabeleceu-se o papel de deputado relator neste processo.

Alexandre Quintanilha confessa que se sentiu muito honrado com o convite: “A tarefa acarretava consigo também uma grande responsabilidade”. Tratava-se do início de um processo intenso e complexo em que reconhece que “coexistiam muitas pressões em diferentes sentidos e vindas dos mais variados quadrantes”, incluindo do seu próprio partido. “Todas as opiniões e interesses em jogo tinham de ser considerados, avaliados e discutidos da forma mais abrangente possível”, refere. O deputado relator assume que, por sua vontade, talvez o texto da lei final fosse menos prescritivo e mais em consonância com o que entende que deve ser uma “lei-chapéu”, mas o processo implicava ouvir todas as partes e ir ao encontro do maior consenso possível.

Outros deputados podiam assistir às atividades desenvolvidas pelo GT, se assim o desejassem:

“Qualquer outro Deputado da Comissão pode assistir às reuniões e participar nos trabalhos das subcomissões.” (Alínea 3 do artigoº 29 do RAR)

O GT-LBC iniciou o seu período de atividade a 12 de janeiro de 2021 e encerrou-o a 28 de março de 2022, com a lei já em vigor.

“As subcomissões dissolvem-se automaticamente uma vez cumprida a finalidade para que foram criadas, ou por determinação da Comissão, quando esta entenda ter cessado o motivo justificativo da respetiva constituição.” (Artigo 32º do RAR)

CONTRIBUTOS EXTERNOS

As principais tarefas do GR-LBC foram:

- analisar as oito iniciativas legislativas,
- auscultar os cidadãos,
- ouvir os setores envolvidos,
- consultar especialistas,
- discutir as ideias com os respetivos proponentes das iniciativas.

O objetivo: redigir um texto final comum que pudesse condensar o essencial de todas as propostas e reunir o consenso mais alargado possível.

Consulta pública

A auscultação da população foi considerada particularmente relevante neste processo de construção da LBC, de acordo com Bruno Coimbra, coordenador do GT-LBC. Referiu que não é habitual o período ser tão alargado e que, inclusivamente, criaram um portal específico para o efeito – o que também não é usual.

Todas as iniciativas foram sujeitas a apreciação pública de 9 de fevereiro a 26 de março de 2021. A consulta pública esteve aberta à participação e receção de opiniões de todas as entidades e cidadãos que o desejassem fazer, por um período total de 45 dias.

Discussão pública (pareceres submetidos):

- [ANP/WWF](#) – Associação Natureza Portugal / World Wildlife Fund for Nature
- [Ativistas por Justiça Climática e Social](#)
- [Centro PINUS](#)
- [Contributo na área dos Direitos da Criança](#)
- [Empregos para o clima](#)

- [Glocal – Faro](#)
- [Linha Vermelha](#)
- [Luís Fialho](#)
- [Movimento Centro Justiça Ambiental](#)
- [Movimento Cívico Ar Puro](#) (Rio Maior)
- Posição da [Campanha GEAPT](#)
- TROCA – Plataforma por um Comércio Internacional Justo:
 - [Resposta ao BE](#)
 - [Resposta ao PEV](#)
 - [Resposta à DNInsc JKM](#)
 - [Resposta à DNInsc CR](#)
 - [Resposta ao PAN](#)
 - [Resposta ao PS](#)
 - [Resposta ao PCP](#)
 - [Resposta ao PSD](#)
- [Sérgio Encarnação](#)
- [Unidade de Cidadania Global](#)
- [ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável](#)

Foram recebidos 22 pareceres emitidos por iniciativa própria de elementos da sociedade civil (no website do parlamento estão listados 23 pareceres, mas um deles surge duplicado – depreendo que seja lapso). Destes, oito partiram de uma mesma entidade que se dirigiu individualmente aos proponentes de cada iniciativa legislativa.

Participaram essencialmente associações e grupos ativistas.

Pareceres solicitados

O GT-LBC definiu logo nas reuniões preparatórias iniciais as entidades às quais iriam ser solicitados pareceres, cruzando as sugestões de todos os seus elementos e agrupando-as por setores.

Entidades de alguma forma ligadas à administração territorial são praticamente sempre consultadas nos processos legislativos, como me explicou Cátia Duarte, Assessora Parlamentar da Comissão de Ambiente. Em casos concretos, podem ser os Governos Regionais, Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) ou autarquias específicas. Neste caso, foram solicitados pareceres à Associação Nacional dos Municípios Portugueses (ANMP), à Associação Nacional de Freguesias (ANAFRE) e à Direção Geral do Território (DGT), por exemplo. A solicitação de um parecer não assume caráter de obrigatoriedade, mas as entidades gostam de ser solicitadas e reconhecem essa inclusão como uma credibilização do seu papel, pelo que normalmente correspondem ao pedido. Todos os pareceres solicitados pelo GT-LBC podem ser consultados no website do [parlamento](#) e são os abaixo listados:

- [APB – Associação Portuguesa de Bancos](#)
- [Apetro](#) – Associação Portuguesa de Empresas Petrolíferas
- [APPB](#) – Bio Combustíveis
- [ASF](#) - Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões
 - [Anexo](#)
- [Associação Água Pública](#)
- [Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil](#)
- [Banco de Portugal](#)
- [BCSDP](#) – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável
- [Bosch](#) Termotecnologia SA
- [Camões – Instituto da Cooperação e da Língua](#)
- [Conselho Económico e Social](#)
- [ERSE](#) – Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
- [ESGRA](#) – Associação para a Gestão de Resíduos
- [Gabinete de Planeamento Políticas e Administração Geral](#)

- [Instituto Superior Técnico](#), UL
- [MUBi](#) – Associação pela Mobilidade Urbana em Bicicleta
- [OE](#) – Ordem dos Engenheiros
- [Ordem dos Arquitectos](#)
- [ANAFRE](#) – Associação Nacional de Freguesias
- [Direção Geral do Território](#)
- [ANMP – Associação Nacional dos Municípios Portugueses](#)
- [Plataforma em Defesa das Árvores](#)
- [Prof. Carlos Alexandre – Universidade de Évora](#)
- [Rede para o Decrescimento](#)
- [Sciaena](#) - #Oceanos#Conservação#Sensibilização
- Faculdade de Ciências e Tecnologia - [Universidade NOVA](#) de Lisboa

Foram recebidos 26 pareceres solicitados (na página oficial surgem dois documentos repetidos, tal como acontece na listagem dos contributos da consulta pública).

Audições do Grupo de Trabalho da Lei de Bases do Clima

Entre 24 de fevereiro e 19 de maio de 2021, o Grupo de Trabalho constituído para analisar as oito iniciativas legislativas propostas (tendo em vista a criação de uma LBC portuguesa) realizou um total de 18 audições, várias delas conjuntas. No total, foram ouvidas mais de 40 entidades e especialistas (algumas organizações fizeram-se representar por mais de uma pessoa). É possível aceder-se a todas as audições através do website do parlamento, nas páginas referentes ao GT-LBC - umas disponibilizadas em vídeo no Canal Parlamento (AR-TV), outras apenas em áudio.

Este trabalho intenso e extenso realizado pelo GT implicou dezenas de horas em audições. Como me explicou Bruno Coimbra, as entidades e especialistas a auscultar foram selecionados partindo das sugestões dos elementos que compunham o GT. Cada elemento sugeria dois nomes, cruzavam todas as propostas e, agregando por setores, elaboraram a lista final a contactar.

As audições tiveram início no dia 24 de fevereiro com a [audição conjunta](#) de:

- Filipe Duarte Santos, presidente do CNADS - Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNADS);
- Francisco Castro Rego, presidente do OTI - Observatório Técnico Independente;
- Júlia Seixas, coordenadora do grupo de trabalho para a lei do clima do CNADS.

Não se realizou uma audição inicialmente prevista, com o representante do Painel Científico da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020), porque o Painel terminou o seu mandato e, à altura, aguardava despacho de nomeação. Tanto o [CNADS](#) como o [OTI](#) fizeram-se acompanhar de apresentações escritas com uma súmula dos seus contributos, que podem ser consultadas no site do parlamento. A 2 de março ocorreram as audições com:

- Francisco Ferreira, presidente da [ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável](#) (com a participação também de Pedro Nunes, analista em energia e clima na ZERO);
- João Branco, presidente da [CPADA](#) - Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente;
- [Coligação C6](#) (ANP/WWF, FAPAS, GEOTA, LPN, QUERCUS, SPEA) representada por Catarina Grilo da ANP/WWF e por João Carlos Dias Coelho e João Joanaz de Melo, ambos do GEOTA;
- Ana Matias da [Sciaena](#) – Associação de Ciências Marinhas e Cooperação;
- Raquel Gaspar da [Ocean Alive](#);
- Três jovens estudantes em representação do coletivo [Greve Climática Estudantil](#) (Fridays for Future);
- e Paulo Magalhães da [Associação Casa Comum da Humanidade](#).

Algumas destas entidades fizeram-se acompanhar de apresentações multimédia, pelo que é possível aceder aos contributos da [ZERO](#), [GEOTA](#), [Sciaena](#) e da [Associação Casa Comum da Humanidade](#) no site do Parlamento. A 9 de março aconteceram, igualmente, várias audições ao longo do dia. A primeira com:

- [Mathias Duwe](#), do Ecologic Institute – Science and Policy for a Sustainable World, de Berlim, que se fez acompanhar de uma apresentação multimédia com os seus [contributos](#).

Seguiu-se uma [audição conjunta](#) de:

- João Joanaz de Melo, agora em nome próprio e na qualidade de professor e investigador da Universidade NOVA de Lisboa (não apenas como representante do GEOTA), e
- Joana Portugal Pereira, Autora do IPCC WG III AR6 e do UNEP Emission Gap Report (COPPE/UFRJ), Professora em Planeamento Energético (COPPE/UFRJ), Professora Auxiliar Convidada (IST/ULisboa) e Investigadora Convidada (Imperial College London).

Quer os contributos de [Joana Portugal Pereira](#) como os de [João Joanaz de Melo](#) estão disponíveis na página da respetiva audição do GT-LBC, no website do Parlamento. No mesmo dia 9 de março de 2021, ainda [foram ouvidos](#):

- [Demétrio Alves](#), investigador de História, Territórios e Comunidades na NOVA;
- João Confraria, Professor da Universidade Católica Portuguesa, na área da Economia; e
- Carlos Antunes, especialista em Geodesia e Hidrografia e professor na FCUL.

No dia 10 de março realizou-se uma [audição](#) com:

- Eduardo Marques, presidente da Direção da AEPSA - Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente;
- M^a Teresa Goulão, Assessora da Direção da AEPSA - Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente;

A 17 de março, foram ouvidos e consultados em [audição](#):

- Jaime Braga, Assessor da Direção da CIP - Confederação Empresarial de Portugal;
- Sílvia Machado, Diretora Executiva da CIP - Confederação Empresarial de Portugal; e
- José Matos, da CCP - Confederação do Comércio e Serviços de Portugal.

A 24 de março decorreu a [audição conjunta](#) com:

- Gonçalo Santos Andrade, vice-presidente, e Alexandra Brito, do Departamento Técnico da CAP - Confederação dos Agricultores de Portugal;
- Laura Tarrafa, da CNA - Confederação Nacional da Agricultura;
- Francisco Silva, Secretário-Geral, e Cátia Rosas, da CONFAGRI - Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrcolo de Portugal

A CONFAGRI deixou o seu [parecer](#) e o mesmo pode ser consultado na página da respetiva audição. Dia 25 de março, decorreram as [audições](#) a:

- Américo Monteiro e Hugo Dionísio, ambos da CGTP/IN - Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses, Intersindical Nacional; e
- [Vanda Cruz](#), Secretária executiva da UGT - União Geral de Trabalhadores.

Já em abril, no dia 7, prosseguiram as [audições](#) com:

- Miguel Miranda, presidente do Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA);
- Teresa Ponce Leão, presidente do LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia;
- Nuno Banza, presidente do ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e Florestas;
- [Nuno Lacasta](#), presidente da APA - Agência Portuguesa do Ambiente; e
- [Rita Oliveira Pinto](#), Assessora do Conselho de Administração da CMVM - Comissão do Mercado de Valores Mobiliários, acompanhada de Tiago dos Santos Matias (Diretor do Departamento Internacional e de Política Regulatória) e de Erika Chambal (Técnica do mesmo Departamento), em representação da Sra. Presidente.

O LNEG deixou o seu [contributo](#) que, tal como os restantes, pode ser consultado no website do Parlamento. A 8 de abril, aconteceu a [audição](#) de:

- João Pedro Videira, presidente do CNJ - Conselho Nacional de Juventude.

Dia 13 de abril tiveram lugar as audições com:

- [Carlos Pimenta](#), negociador da UE no Protocolo Kioto e coautor da Lei de Bases do Ambiente;
- [Erica Hope](#), Diretor Climate Planning and Laws - European Climate Foundation; e

- [Andrew Harper](#), special advisor on climate action – UNHCR - United Nations High Commissioner for Refugees.

Os [contributos](#) de Erica Hope e os [contributos](#) de Andrew Harper estão disponíveis para consulta. Por fim, a 19 de maio de 2021, teve lugar a última [audição conjunta](#), com as presenças e participação de:

- João Pedro Matos Fernandes, Ministro do Ambiente e da Ação Climática - Ministério do Ambiente e da Ação Climática;
- Maria do Céu Antunes, Ministra da Agricultura - Ministério da Agricultura;
- Ricardo Serrão Santos, Ministro do Mar - Ministério do Mar; e
- [João Neves](#), Secretário de Estado Adjunto e da Economia.

No decurso deste trabalho assisti a todas as audições realizadas com mais de 40 entidades e especialistas. Correspondem a dezenas de horas de audições. Resumi o conteúdo essencial das apresentações iniciais de cada interveniente na tabela que pode ser consultada no final deste trabalho - Apêndice A.

Quadro 3: Audições realizadas pelo Grupo de Trabalho para a Lei de Bases do Clima.

AUDIÇÕES PELO GT-LBC		
data	ENTIDADE	Representante
24/02/2021	CNADS - Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável	Filipe Duarte Santos, presidente
	OTI - Observatório Técnico Independente	Júlia Seixas, Coordenadora do Grupo de Trabalho para a LBC, do CNADS
02/03/2021	ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável	Francisco Castro Rego, presidente
	CPADA - Confederação Portuguesa de Associações de Defesa do Ambiente	Francisco Ferreira, presidente
	Coligação C6 (ANP/WWF, FAPAS, GEOTA, LPN, QUERCUS, SPEA)	João Branco, presidente
		Catarina Grilo, Diretora de Conservação e Políticas
		João Carlos Dias Coelho
	GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente	João Joanaz de Melo
	Sciaena – Associação de Ciências Marinhas e Cooperação	Ana Matias, policy officer de pescas
	Ocean Alive	Raquel Gaspar
09/03/2021	Greve Climática Estudantil (Fridays for Future)	Beatriz Vieira, Mariana e Diogo
	Associação Casa Comum da Humanidade	Paulo Magalhães
	Ecologic Institute - Science and Policy for a Sustainable World	Mathias Duwe
	Professor na Universidade NOVA de Lisboa; ativista ambiental no GEOTA; membro do CNADS	João Joanaz de Melo
	Autora do IPCC WG III AR6 e do UNEP Emission Gap Report (COPPE/UFRJ)	Joana Portugal Pereira
	Professora em Planeamento Energético (COPPE/UFRJ)	
	Professora Auxiliar Convidada (IST/ULisboa)	Demétrio Alves
	Investigadora Convidada (Imperial College London)	
10/03/2021	Investigador HTC/UNL	João Confraria
	Professor da Universidade Católica Portuguesa, área de Economia	Carlos Antunes
	especialista em Geodesia e Hidrografia, professor na FCUL - Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	Eduardo Marques, presidente da Direção
	AEPSA - Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente	
		Mª Teresa Goulão, Assessora da Direção
17/03/2021	CIP - Confederação Empresarial de Portugal	Jaime Braga, Assessor da Direção
	CCP - Confederação do Comércio e Serviços de Portugal	Sílvia Machado, Diretora Executiva
24/03/2021	CAP - Confederação dos Agricultores de Portugal	José Matos
	CNA - Confederação Nacional da Agricultura	Gonçalo Santos Andrade
	CONFAGRI - Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola de Portugal	Laura Tarrafa
25/03/2021	CGTP/IN - Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses, Intersindical Nacional	Francisco Silva
	UGT - União Geral de Trabalhadores	Américo Monteiro
		Hugo Dionísio
07/04/2021	IPMA - Instituto Português do Mar e Atmosfera	Vanda Cruz, Secretária executiva
	LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia	Miguel Miranda, presidente
	ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e Florestas	Teresa Ponce Leão, presidente
	APA - Agência Portuguesa do Ambiente	Nuno Banza, presidente
	CMVM - Comissão Mercado Valores Mobiliários	Nuno Lacasta, presidente
08/04/2021		Rita Oliveira Pinto, em representação da Sra. presidente
	CNJ - Conselho Nacional de Juventude	João Pedro Videira, presidente
	negociador da UE no Protocolo Kioto/ Coautor LB Ambiente	Carlos Pimenta
13/04/2021	European Climate Foundation	Erica Hope, Diretor Climate Planning and Laws
	UNHCR - United Nations High Commissioner for Refugees	Andrew Harper, special advisor on climate action
19/05/2021	Ministério do Ambiente e da Ação Climática	João Pedro Matos Fernandes, Ministro AAC
	Ministério da Agricultura	Maria do Céu Antunes, Ministra da Agricultura
	Ministério do Mar	Ricardo Serrão Santos, Ministro do Mar
	Ministério da Economia e da Transição Digital	João Neves, Secretário de Estado Adjunto e da Economia

A COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA NO PROCESSO LEGISLATIVO DA LEI DE BASES DO CLIMA

É indiscutível que o impacto da comunicação de ciência num processo legislativo, e neste da LBC em concreto, começa a montante, muito antes da submissão das iniciativas legislativas. Bruno Coimbra, formado em Engenharia do Ambiente, confirma que a formação em áreas técnico-científicas não é a realidade para a maioria dos deputados. Referiu que acedem a praticamente toda a informação científica por iniciativa própria: individual ou de pessoas que se dedicam a essa recolha de informação para os grupos parlamentares - principalmente pesquisas realizadas online, consultando sites de instituições e centros de investigação ou solicitando pareceres a especialistas quando necessário. Prestam especial atenção aos relatórios e informação emitida ao nível da Comissão Europeia (CE), da Organização das Nações Unidas (ONU) – com particular destaque para os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) – ou outras entidades internacionais. Por vezes, são instituições que tomam a iniciativa de enviar informação e contributos científicos que consideram relevantes para as comissões parlamentares.

Pedro Nunes, da ZERO, refere que a associação assume frequentemente a iniciativa de contactar os gabinetes ministeriais e as secretarias da AR para divulgar estudos ou informação que consideram pertinente. “Esse é o nosso trabalho”, acrescenta, explicando que normalmente condensam a informação mais técnica e a simplificam para facilitar a compreensão. Incorporam os resultados de diferentes estudos e relatórios científicos nas posições que a ZERO defende e mantêm reuniões regulares com diferentes grupos parlamentares. Antes e durante o processo legislativo da Lei de Bases do Clima, reuniram com todos os grupos parlamentares envolvidos.

As entidades e personalidades ouvidas nas audições pelo GT-LBC representam setores bastante diversos da sociedade, todos eles de alguma forma ligados à questão climática e com atividades que pretendiam impactar ou podiam ser impactadas por esta lei. Consoante os intervenientes, pode dizer-se que algumas audições foram pura comunicação de ciência. Nuns casos com a devida preocupação de contextualizar a

mensagem para um público constituído por deputados, eventualmente explicar conceitos, adequar os exemplos e tornar a mensagem cativante. Noutros casos, com explicações científicas relativamente exaustivas e menos trabalhadas para irem ao encontro do contexto ou serem totalmente apreendidas.

Alexandre Quintanilha, deputado relator neste processo, referiu que “sempre achei que é uma obrigação das pessoas que têm conhecimento numa determinada área, fazerem o impossível para transmitir esse conhecimento de uma forma clara e acessível e não usando terminologia que por vezes é muito específica e complicada. Há investigadores que se escondem atrás dessa terminologia. Usam palavras muito complicadas até para impressionar o público, para mostrar que sabem muito”. No caso, não se referia à linguagem usada nas audições, mas mais em específico na que considerava essencial transpor para a Lei de Bases do Clima que, “por representar uma mudança de paradigma”, lhe parecia imperativo que fosse clara e facilmente compreendida por todos. “Nós às vezes ficamos obcecados com uma mensagem e esquecemo-nos do contexto em que essa mensagem tem de ser transmitida e eu acho que isso é das coisas mais importantes de nós aprendermos: o contextualizar.”, reforçou.

Vários intervenientes ouvidos nas audições mencionaram nas suas recomendações que consideravam que o texto da LBC deveria assumir um carácter pedagógico. Bruno Coimbra, coordenador do GT, quando o questionei relativamente a isso, afirmou que na sua opinião “as leis não têm de ser pedagógicas”, mas reconhecendo que, neste caso, teria de “ser perceptível para todos, devido ao seu elevado impacto transversal”. Alexandre Quintanilha concorda que esta lei em específico teria de ser pedagógica e vai mais além: “eu acho que todas as leis que têm como objetivo alterar a forma como a sociedade funciona e como os cidadãos funcionam, devem conter no seu interior formas de estimular que isso aconteça. Até testando ideias diferentes, por exemplo: indo às escolas, fazendo debates públicos...”.

Filipe Duarte Santos, presidente do CNADS, destacou a importância do aconselhamento científico e de se garantir que as decisões subsequentes na aplicação da lei fossem baseadas na evidência científica. Francisco Ferreira, presidente da ZERO, também destacou a importância de haver “apoio na ciência” e reforçou o papel a desempenhar por uma comissão independente de cariz científico. Em todas as suas

ações, a ZERO defende o “apoio na ciência”, como posição de princípio. No seu site refere “que as decisões políticas de carácter ambiental, incluindo as com implicações no clima, devem ser firmemente apoiadas na ciência, quer através de estudos recorrentes ao estado da arte, enquadrando racionalmente os problemas, apontando objetivos, produzindo informação de suporte à decisão política ou identificando as contrapartidas das opções existentes.” No entender da associação, “uma Lei do Clima deverá explicitar que a política climática assenta na ciência e no conhecimento”. Na intervenção da ZERO em audição, Francisco Ferreira salientou também que a “participação pública é essencial (cidadãos, poderes locais, entre outros)” e no parecer que submeteram à consulta pública concretizam:

“A participação do público é fundamental numa lei desta natureza, devendo efetivamente pesar na tomada de decisões, reforçando a democracia e a supervisão democrática. Parece-nos crucial dotar a Lei do Clima de um regime próprio que conceda à participação pública um peso decisivo na tomada de decisão. A ZERO sugere ainda que a lei preveja a adoção em Portugal da figura de Assembleia Climática de Cidadãos, que reúne representativamente pessoas de todas as esferas da sociedade para discutir a emergência climática e formas de a enfrentar. Os membros da assembleia aprendem sobre o assunto, discutem-no, e fazem recomendações sobre políticas públicas a adotar. Trata-se de um modelo adotado com grande sucesso em países como o Reino Unido, fulcral no estabelecimento futuro de uma verdadeira democracia ambientalmente participativa e deliberativa. Deve ainda, nos termos da Convenção de Aarhus, ser concedido aos cidadãos o direito de acesso aos documentos administrativos relacionados com processos de decisão de projetos que gerem um acréscimo de emissões de gases com efeito de estufa.”¹²

No mesmo sentido, Catarina Grilo, Diretora de Conservação e Políticas na ANP/WWF, defendeu maior abertura à sociedade e uma consulta pública alargada, de mais de 15 dias e mínimo de 2 meses. Ana Matias, *Policy Officer* de pescas na Sciaena, referiu que “como organização de sociedade civil, destacam a importância de ser reconhecido o papel dos cidadãos na prossecução dos objetivos e o reconhecimento da transversalidade e a intersetorialidade das políticas do clima.”

¹² <https://zero.org/noticias/lei-do-clima-uma-lei-para-responder-ao-maior-desafio-que-alguma-vez-portugal-enfrentou-e-ira-enfrentar/>

Raquel Gaspar, representante da Ocean Alive, deixou uma sugestão prática para a introdução de conceitos científicos muito atuais e essenciais para a compreensão da crise climática nos currículos escolares: “O ciclo da água tem sido um dos ciclos mais importantes ao longo de toda a educação das crianças, mas o ciclo de carbono, para a nossa atualidade, é de facto uma matéria a implementar desde cedo, pela sua importância na nossa sobrevivência atual.”. Chamou ainda a atenção para a importância da investigação científica como ferramenta para avaliar concretamente os benefícios económicos de recursos naturais, especificando que “Portugal carece de uma avaliação do *stock* em carbono das nossas pradarias e dos sapais”. Estudantes que integram o movimento Greve Climática Estudantil referiram nas audições a importância de se “tornar o estudo das alterações climáticas e ecologia parte do currículo obrigatório em todas as disciplinas de aprendizagem essencial” e de se “proporcionar informação e conhecimento atualizado aos cidadãos para que percecionem a importância de cooperar nas medidas a adotar e para que se constituam um veículo de reivindicação das medidas eficazes.”

Mathias Duwe, do *Ecologic Institute* (Berlim, Alemanha), também frisou considerar essencial o envolvimento público dos cidadãos e, tal como a ZERO, deu o exemplo das “Assembleias de Cidadãos”. Vincou ainda a necessidade de abordagens inovadoras de envolvimento dos cidadãos.

Joana Portugal Pereira foi uma das várias especialistas que insistiu na importância da LBC “prever um comité climático científico independente de acompanhamento”. Disse considerar essencial o contínuo investimento em I&D para podermos ter leis objetivas, baseadas no mais recente conhecimento científico e com a maior transparência.

Demétrio Alves afirmou que a “necessidade de sustentação técnico-científica desta lei e política pública é justificável e imprescindível” por se tratar de uma matéria complexa, que “implica visão holística”. Também por “ainda não estar completa e definitivamente clarificada a teoria de base” e, por isso, poder haver diversificados e contraditórios impactos no planeta e nas sociedades humanas. O cientista vincou a importância do “cuidado prudencial” e acrescentou que “a pressa e o dogma são fatores com potencial negativo”. Na sua opinião, a sustentação técnico-científica é

“fundamental, para desarmar o negacionismo populista e para evitar a maior proliferação do alarmismo institucionalizado: porque não seria uma via científica aquela que percorresse os trilhos do medo, apresentando soluções com fórmulas salvíficas.”

Mesmo representantes de setores eminentemente práticos e com grandes condicionamentos e pressões económicas, como Gonçalo Santos Andrade, da CAP, deixaram recomendações no sentido de que “a Lei do Clima deve basear-se em dados científicos”. Francisco Silva, da CONFAGRI, foi mais concreto: “na caminhada para 2050 (...) o papel da ciência, da investigação e da experimentação serão fundamentais, pois não vislumbramos que os portugueses deixem de consumir hortícolas, frutas, carne de vaca, borrego, cabrito, frango, suíno, leite, etc., no futuro. A ciência e as políticas estão convocadas para propor soluções para os setores em questão, entre outros, para os objetivos pretendidos em 2050”. Por parte de setores como a agricultura, parece existir esta grande expectativa relativamente à ciência e aos cientistas como fornecedores de soluções que permitam manter o *business as usual* sem necessidade de esforço ou mudança para enfrentar as AC.

Miguel Miranda, presidente do IPMA e especializado em Geofísica, alertou que existe sempre um risco significativo na transposição para fins legislativos, de questões que são eminentemente científicas, pelo que chamou à atenção para se transporem apenas questões consideradas suficientemente estabilizadas na ciência para serem admitidas como lei. “A ciência tem sempre uma parte de controvérsia que é inevitável e que faz parte do seu sistema. Há lugar para a ciência e há lugar para a lei e, portanto, tem de haver aqui, não diria uma separação, mas uma complementaridade que tem de ser muito bem procurada.”, referiu. Identificou a necessidade de uma participação cidadã mais ativa nas questões do clima: “não existe ainda um entrosamento suficientemente bem feito entre o que é a participação dos cidadãos e o que é o papel das autoridades do estado”. Lembrou iniciativas do IPMA nesse sentido, mas reconheceu a modéstia dos resultados e a importância destas questões serem entendidas como um programa nacional que abarque todos: “tem de mobilizar todos e cada um tem um papel a desempenhar”. Destacou o potencial desta lei como uma alavanca nesse sentido.

Teresa Ponce Leão, presidente do LNEG, reforçou que “é essencial a aceitação pública. Desenvolver medidas e estratégias que vão ao encontro dos utilizadores - que

em última instância são os cidadãos.” Referiu conceitos como “transparência” e “educação da população” – este último pode remeter para o Modelo do Défice, a ideia de que os especialistas são os detentores de todo o saber. Tal como outros participantes, Teresa Ponce Leão defende que esta “lei tem de ter capacidade de adaptação e estar aberta à evolução das tecnologias”, realçando a par a importância de se “investir na investigação - Investigação alinhada com as orientações previamente definidas no processo legislativo”. Na sua opinião dever haver “obrigatoriedade de que a tecnologia com financiamento público retorne valor à sociedade”, vincando uma visão de caráter utilitarista da investigação científica.

Nuno Banza, destacou o “reconhecimento da incerteza no valor dos sistemas naturais”. No entender do presidente do ICNF: “existe um conjunto ainda expressivo de sistemas cuja incerteza científica não tem permitido que sejam incluídos nos sistemas de avaliação. É essencial integrar a incerteza científica - ela tem de ser parte da decisão. O Princípio da Precaução tem de passar para a prática do dia-a-dia das instituições e dos reguladores.”

O então presidente da APA, Nuno Lacasta, referiu igualmente o papel da ciência, concretizando: “temos que ser capazes de absorver os ensinamentos do IPCC e do corpo científico português. Esta componente merece referência específica na lei adequando os instrumentos de políticas precisamente aos ensinamentos da ciência.”

João Pedro Videira, presidente do CNJ, sugeriu cautela nas metas a fixar, para que a LBC possa perdurar no tempo, prevendo que a ciência e a tecnologia poderão permitir antecipar metas.

Carlos Pimenta, negociador da UE no Protocolo de Quioto e coautor da Lei de Bases do Ambiente, apoiou a “criação de uma comissão científica específica: um comité científico independente, com secretariado técnico, com competências para avaliar os relatórios do Governo e dar os seus próprios contributos”. Erica Hope, da *European Climate Foundation*, no mesmo sentido, reforçou a importância de um organismo consultor independente e especializado, com funções de vigilância do governo, fornecer apoio e consultoria científica e promover participação pública. Neste último ponto, destacou que “as pessoas têm de se sentir incluídas” reforçando os mecanismos de consulta e participação pública, mas também de medição dessa participação.

Na última audição conjunta, com vários representantes do governo, João Pedro Matos Fernandes, Ministro do Ambiente e da Ação Climática, apoiou a criação de um conselho científico independente, insistindo no carácter científico marcado como elemento distintivo e defendendo um carácter consultivo.

Ricardo Serrão Santos, Ministro do Mar e cientista dedicado ao estudo da biodiversidade marinha e sistemas oceânicos, lembrou que “já na década de 50 do século passado, oceanógrafos alertaram cientificamente para os riscos do aquecimento global de origem antropogénica. Foram necessários 60 anos até ao Acordo de Paris”. Lamentou que “a falta de ação e negação” estejam a enfraquecer esse acordo ao ponto de “parecer cada vez mais difícil cumprir os seus objetivos”. Salientou que “são necessários constantes avisos” e que “a LBC é importante para vincar essa urgência de agir”. Na sua opinião: “Apesar de todas as provas científicas e dos efeitos que alguns já sentem na pele, há ainda negacionismos inaceitáveis. Transformar as provas científicas em boa governação é uma questão muito complexa, muitas vezes mal gerida e não será bem-sucedida apenas com os cientistas e os políticos, precisa do envolvimento de cidadãos bem informados e de segregação das pós-verdades e das falsas notícias. Precisa também de programas de literacia adequada e divulgação científica.” Entende que uma LBC deverá ser baseada no melhor conhecimento científico (deu o IPMA como um exemplo do que de melhor se produz em Portugal na área do clima) e acrescentou que “a promoção do desenvolvimento da ciência e tecnologias para a descarbonização tem um valor económico tangível, pelo que o apoio a essas iniciativas gera vantagem económica para os promotores e para o país, por isso deve ser digna de realce.”

No parecer escrito solicitado ao Instituto Superior Técnico, Diana Neves (Investigadora de Pós-doutoramento em Transição Energética), Diana Vieira Fernandes (Investigadora em Políticas Públicas) e Patrícia Baptista (Investigadora Principal em Mobilidade Sustentável), refletem sobre a melhor forma de se reduzir o hiato entre o conhecimento científico e as políticas públicas para a Transição Energética. De acordo com as investigadoras: “Cada vez mais o conceito de políticas públicas baseadas no conhecimento (ou muitas vezes referido como “science based policy”), é um imperativo, tanto na análise dos determinantes, como na eficácia das medidas, quer *ext ante*, como *ext post*. Por um lado, existe a exigência de ter acesso ao conhecimento gerado, que se

vai atualizando com a existência de nova informação, como por outro da necessidade de independência da investigação científica, e da possibilidade de verificar quer premissas como resultados.” Salientam que “entre o conhecimento gerado e a sua aplicação efectiva, existe um processo, que pode ser mais ou menos burocrático.”¹³ Acrescentam que: “este processo acarreta um elevado grau de incerteza, que se vai apurando ao longo do processo de aplicação, em que é usualmente usada uma escala que visa avaliar o grau de maturidade de tecnologias, os chamados *Technology Readiness Levels* (TRLs). Por outro lado, a introdução de zonas francas tecnológicas, de *sandboxes* regulatórias, e projectos piloto, são alguns dos mecanismos usados, quer para validação de uma determinada tecnologia ou política, como para medir a sua efetiva eficácia, possibilitando ajustamentos”. No entender das autoras do parecer: “a Lei de Bases do Clima regula sobre matérias que estão sob a tutela de diferentes entidades, desde a APA, ERSAR, ERSE. É nestas últimas que recaem muito dos poderes regulatórios ou de autorização”, pelo que consideram insuficiente “a criação de uma comissão para acompanhamento ou uma base de dados anual dos projectos desenvolvidos” e lhes “parece necessário o reforço dos quadros especializados da Administração Pública (e das Entidades Independentes, como o caso das autoridades reguladoras)”. Isto porque entendem que: “as comissões criadas para monitorização das metas e de muitas das exigências, obrigam a que existam quadros especializados para uma melhor aplicação das propostas.”

Não me tendo debruçado aturadamente sobre esse aspeto - por não ser um dos objetivos deste trabalho - considero ser de referir que o texto final da lei acabou por considerar várias das recomendações deixadas pelos especialistas. Pedro Nunes, da ZERO, considera que apesar de todas as falhas na posterior aplicação da LBC, o texto aprovado foi relativamente ambicioso. “É difícil avaliar uma relação causa/efeito direta, mas vimos refletidas na lei algumas das recomendações que deixámos, mesmo que em minudências”, diz. Como exemplo, refere a definição na lei do Conselho para Ação Climática (CAC), um dos assuntos pelos quais a ZERO se bateu. Por outro lado, acrescenta: “questões como a Lei do Restauro, ficaram muito aquém”, apesar das

¹³ Nas transcrições, foi respeitada a grafia original.

recomendações científicas e também não foi considerada a “figura das assembleias de cidadãos”.

Um outro exemplo concreto, o alerta deixado na audição de Miguel Miranda (IPMA) para que, além da adaptação e mitigação, fosse igualmente valorizado o papel da capacitação para as AC. Essa recomendação foi assimilada no Artigo 65º do texto final da LBC.

A COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA NO APOIO À DECISÃO POLÍTICA

DEFINIR CIÊNCIA – A QUESTÃO PARA UM MILHÃO DE EUROS

Num sentido lato, a ciência é o conjunto do conhecimento existente num dado momento, obtido por meio da aplicação do método científico e aprovado pelos pares, bem como da totalidade do corpo que produz esse mesmo conhecimento. Fundamentados na observação e experimentação, os cientistas produzem teorias e leis que procuram responder às questões que colocam e explicar a realidade que observam. As teorias são constantemente testadas e precisam de ser coerentes com o corpo do conhecimento total existente a cada dado momento da História. O objetivo da ciência é explicar, descrever e prever a realidade. Para isso, deve ser objetiva (o mais imparcial, clara, rigorosa e precisa possível), lógica, controlada e verificável.

A ciência é a totalidade de conhecimento existente (dados relevantes) para uma questão específica. A resposta cumulativa para todos os aspetos da pergunta: O que é verdade? De acordo com Naomi Oreskes, “a ciência é a nossa melhor ferramenta para separar o que é verdade do que não é. A ciência não é a verdade, mas é sempre a melhor aproximação que temos à verdade num dado momento” (ORESQUES, 2021). A ciência é também um processo para testar, indagar, refinar e reproduzir resultados que irão sondar e revelar mais informações sobre o Universo, além do que julgamos conhecer.

COMUNICAR CIÊNCIA

Os cientistas assumem cada vez mais a importância da comunicação a par com a investigação. Na maior parte dos contextos, a comunicação externa já é assumida como uma componente indissociável da atividade académica¹⁴. “A função da ciência é claramente formular frases que, assumindo uma certa compreensão das evidências e dos métodos aceites, sejam consideradas verdadeiras e que possam, portanto, ser particularmente úteis na orientação da ação humana.” (MARCINKOWSKI e KOHRING, 2014).

¹⁴ Marcinkowski, Frank, Matthias Kohring, Silke Fürst, e Andres Friedrichsmeier. «Organizational Influence on Scientists’ Efforts to Go Public: An Empirical Investigation». *Science Communication* 36 (1 de fevereiro de 2014): 56–80.

A produção de conhecimento é complementada pela sua transmissão e disseminação a diferentes públicos. Isto acontece por razões nobres, como a partilha do saber, mas também por motivos tão pragmáticos como a necessidade de financiamento.

No seu sentido mais abrangente, a comunicação de ciência pode ser entendida como toda a comunicação acerca do empreendimento científico: o seu funcionamento e o conhecimento por ele produzido.

A comunicação de ciência tem como propósito a promoção da compreensão da ciência, quer enquanto corpo de conhecimentos, quer enquanto processo(s) para obter esses mesmos conhecimentos. Esse alargar de horizontes é válido em todas as direções: o investigador que divulga o seu trabalho é forçado a encará-lo sob outras perspetivas e isso pode até levantar novas questões ou permitir a formulação de diferentes hipóteses; o comunicador de ciência exercita as suas competências de comunicação, clarifica ideias e testa estratégias; o público leigo é desafiado e entra em contacto com novos conceitos ou reforça os que já tinha. De acordo com Terry Burns, a boa comunicação de ciência deve produzir uma ou mais destas respostas: consciência (*awareness*), prazer (*enjoyment*), interesse, formação de opinião e compreensão (*understanding*).

Idealmente, essa comunicação que apetrecha os intervenientes com ferramentas para melhor compreenderem o mundo deve ser o mais democrática possível. Envolver todos os grupos da sociedade no acesso ao conhecimento e na maior compreensão de como esse conhecimento é produzido. Neste caso específico, o meu objetivo foi tentar compreender como é que a ciência é comunicada aos decisores políticos responsáveis pela produção legislativa - que em última instância impacta toda a sociedade.

A CIÊNCIA NO APOIO À DECISÃO POLÍTICA

Sendo-lhe necessária, nem sempre é fácil contextualizar até que ponto a ciência é igualmente útil à política, principalmente em contextos de crescente incerteza e complexidade, como são muitos dos assuntos mais prementes da atualidade. Legislar é um processo complexo em que a evidência científica constitui apenas uma das muitas

facetas a ter em conta (GLUCKMAN, 2016). A complexidade é uma característica inerente aos sistemas naturais ou sociais em que existam fortes interações entre diferentes elementos e uma multitude de variáveis interdependentes não completamente compreendidas ou previsíveis estabeleçam relações de causa-efeito (SAPEA, 2019). Exemplos deste tipo de sistemas podem ir desde o cérebro humano até aos padrões climáticos, passando por uma miríade de questões que, direta ou indiretamente, se colocam aos legisladores no mundo atual. Legislar é também um sistema altamente complexo em si mesmo (CAIRNEY, 2016).

Paradoxalmente, as questões em que os decisores políticos mais necessitam de contributos científicos são com frequência aquelas para as quais a ciência é mais ambígua, complexa, multidisciplinar e incompleta. Definir leis e produzir ciência são domínios diferentes. Caracterizam-se por culturas, estilos de raciocínio, métodos e epistemologias muito diferentes. O decisor político quer conhecimento relevante, mas isso muitas vezes requer um diálogo longo e contínuo entre a ciência, a política e outros atores sociais, para definir o que é conhecimento relevante (CLARK *et al*, 2016).

No exercício legislativo existe a necessidade de reduzir a complexidade do problema e confiná-lo à escolha entre as possíveis opções políticas. Acresce a dificuldade de normalmente isso ter de ser conseguido numa janela temporal muito limitada.

“O conhecimento avança sempre pela dúvida. O conhecimento leva tempo e a política nunca tem esse luxo, são decisões mais arriscadas.”, diz Alexandre Quintanilha relativamente a este tema. Na qualidade de cientista e deputado, revela que era habitual ser abordado por colegas parlamentares com questões científicas e diz “tive a sensação que me perguntavam muitas vezes a opinião e ficavam mais confusos com a resposta do que estavam antes”. Em ciência, frequentemente existem várias hipóteses e as respostas não são taxativas. Faz parte da própria natureza do empreendimento científico.

Susana Barbosa considera que “um domínio científico está em estado pós-normal quando a incerteza é muito grande, há valores culturais em jogo, os riscos para a sociedade são elevados e as decisões a tomar urgentes.” Com base nesta definição, a ciência do clima é um exemplo óbvio de uma ciência em estado pós-normal. De acordo com a autora: “Em condições pós-normais, a ciência tende a inclinar-se para a política (ao simplificar conclusões e ignorar incertezas) e a política tende a inclinar-se para a

ciência (ao justificar decisões com factos científicos tidos como verdades absolutas). Como “a César o que é de César...”, essa inclinação deve ser corrigida. A ciência deve manter-se no seu núcleo duro de competência, que é inevitavelmente limitado em termos do âmbito da realidade que descreve. E a política deve promover processos de decisão abertos e inclusivos, baseados em ciência, mas tendo em conta as suas incertezas e domínio específico. (...) Em condições pós-normais a prática científica é posta à prova. A ciência tende a inclinar-se para a política, dado que a utilidade da ciência e a sua coerência com as preferências culturais e políticas torna-se mais importante do que a sua solidez. Essa inclinação deve ser contrariada.”

Parece óbvio que, quanto mais conhecimento e dados tivermos, mais fundamentadamente podemos construir as nossas opiniões. Esta é a sinergia que tem de ser criada entre cientistas e sociedade, incluindo o poder político, clarificando as diferentes funções de uns e outros.

Graças à sua tradição humanista, a ciência é frequentemente associada a qualidade de vida, saúde, segurança e sustentabilidade, mas sabemos que também possui o potencial oposto e tudo depende de como é usada. A comunicação não pode limitar-se a informar e apresentar factos às pessoas. A comunicação de ciência assume um papel transversal decisivo ao assegurar inclusão no próprio processo de desenvolvimento da ciência, potenciando uma melhor compreensão do papel que a mesma desempenha na política e na sociedade.

A ideia tradicional da relação entre ciência e política é a de que a primeira deveria produzir factos que ajudariam à tomada de decisões da segunda. Mas a ciência não está isenta de valores - e estes regem frequentemente as suas preocupações e procura de soluções.

O princípio da precaução é um dos principais instrumentos políticos para gerir a incerteza. Relatórios da Agência Europeia do Ambiente recomendam lidar com esta incerteza promovendo monitorização e investigação a longo-prazo, evitando obstáculos interdisciplinares, escutando leigos e os conhecimentos de outras áreas intervenientes, analisando todas as alternativas e aceitando as condições do mundo real. “Estas sugestões”, diz Sofia Guedes Vaz, “podem melhorar os processos de decisão política em

situações de incerteza e ignorância, e constituem elas próprias uma forma de evolução da política e da ciência.”

O aconselhamento político baseado em provas científicas é necessário para o funcionamento das democracias e, de acordo com os *Chief Scientific Advisors* da Comissão Europeia, essencial para que as sociedades prosperem e enfrentem os desafios das próximas décadas. Entre outros contributos legítimos para a tomada de decisões, a ciência desempenha um papel especial devido à natureza rigorosa e abrangente do conhecimento que oferece. Defender este papel da evidência e do aconselhamento científicos como valores fundamentais assume maior importância e urgência num momento em que a incerteza científica é frequentemente explorada para fabricar uma desconfiança geral na ciência ou para perseguir interesses estreitos de agendas que ignoram as evidências¹⁵.

Diferentes modelos de aconselhamento científico

Em 1971, um estudo seminal de Jürgen Habermas sugeria três modelos de aconselhamento científico, que continuam a ser os predominantes hoje. Os modelos tecnocrático, decisório e pragmático - reconstruídos a partir da prática na interface ciência-política, incluindo de avaliações científicas em larga escala. Estes três modelos têm vindo a ser amplamente discutidos na literatura sobre o tema e, apesar de poderem existir muitas outras propostas de modelos, em última análise, a maioria acaba por revelar ser apenas uma mistura ou variação destes (EDENHOFER e KOWARSCH, 2015)¹⁶.

O **modelo tecnocrático** afirma que os investigadores devem abordar tanto os objetivos como as políticas necessárias, porque assume que muitas das questões que se colocam são demasiado complexas para os decisores políticos. Pressupõe que a ciência e a tecnologia modernas podem resolver estes problemas sem implicar julgamentos éticos. Variações deste modelo admitem que os julgamentos éticos estão envolvidos na determinação dos objetivos políticos, mas referem-se a um consenso na sociedade

¹⁵ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/scientific-support-eu-policies/group-chief-scientific-advisors_en

¹⁶ Ottmar Edenhofer e Martin Kowarsch, *Cartography of pathways: A new model for environmental policy assessments*, 2015 - As citações seguintes referem-se a esta edição.

nestes casos específicos, ou a valores éticos dificilmente discutíveis, a fim de evitar a prescrição política ilegítima.

“A tarefa dos decisores políticos – para além da definição genérica da agenda – é reduzida à tomada de decisões formais e à implementação de propostas científicas sob a forma de leis. De acordo com o modelo tecnocrático, os investigadores podem propor uma narrativa política apropriada e até mesmo planos de políticas públicas específicos baseados na ciência e tecnologia de ponta.” (EDENHOFER e KOWARSCH, 2015).

Por exemplo, incertezas na ciência relacionada com o clima são interpretadas como temporárias e superáveis.

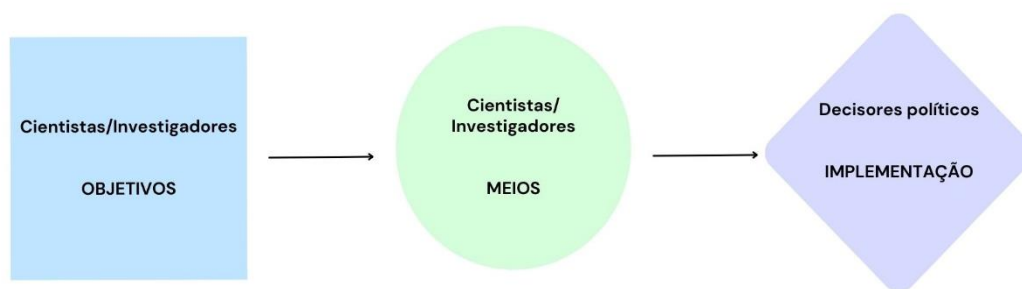


Gráfico 1: O modelo tecnocrático sugere que os investigadores proponham os objetivos e as melhores políticas para serem atingidos, enquanto os políticos se limitam a legislar e implementar (adaptado de Edenhofer e Kowarsch, 2015).

O **modelo decisório** defende que apenas os decisores políticos devem tomar decisões sobre os objetivos políticos e as narrativas políticas globais, porque estão sempre carregadas de valores e, portanto, são consideradas puramente subjetivas e discutíveis. De acordo com este modelo, os investigadores apenas exploram – para além de alguns factos subjacentes aos problemas públicos em jogo – os meios para atingir determinados objetivos políticos, sem fazer quaisquer juízos de valor. O modelo decisório promete fornecer propostas científicas para meios políticos evitando a prescrição de políticas por parte dos investigadores.

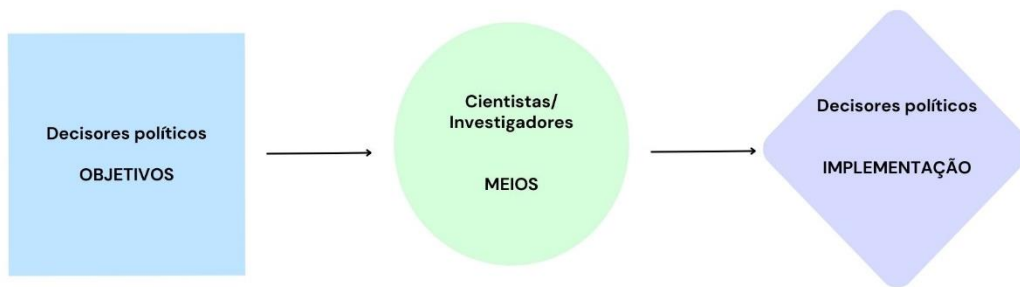


Gráfico 2: O modelo decisório sugere que devem ser os decisores a definir os objetivos políticos, os investigadores propõem meios para esses objetivos serem atingidos e depois compete aos decisores/legisladores implementarem esses meios na forma de leis (adaptado de Edenhofer e Kowarsch, 2015).

O **modelo pragmático** tem muitas variantes, como os modelos “democrático”, de “coprodução”, “deliberativo” ou “co-evolutivo”. Tal como o modelo decisor, o modelo pragmático rejeita a recomendação tecnocrática e inequívoca de objetivos políticos por parte dos investigadores, a fim de evitar a prescrição de políticas. No entanto, rejeita também o ponto de vista de que possam ser os próprios investigadores a identificar a política mais apropriada. Em contraste com os modelos anteriores, o modelo pragmático argumenta que, quer os objetivos, quer os meios e as narrativas políticas relacionadas, só devem ser determinados através de um diálogo entre investigadores, decisores políticos e o público (assumindo que são respeitadas determinadas regras previamente definidas). Os investigadores são chamados apenas a dar a sua contribuição.

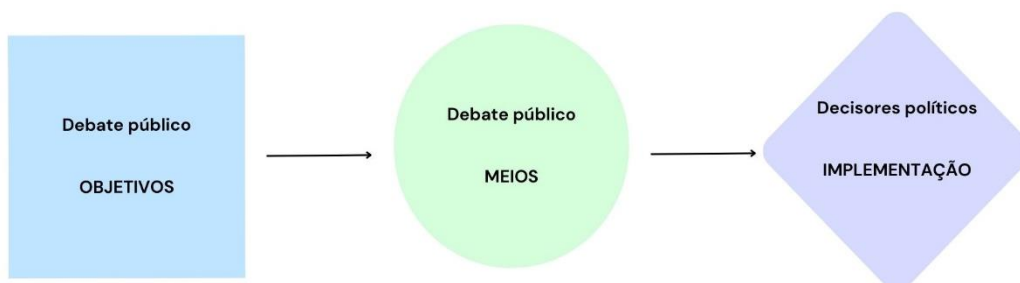


Gráfico 3: O modelo pragmático propõe que quer os objetivos políticos como os meios sejam definidos democraticamente antes de serem implementados pelos decisores políticos (adaptado de Edenhofer e Kowarsch, 2015).

De acordo com uma variante deste modelo, o ***pragmatic-enlightened model*** (PEM) proposto por Edenhofer e Kowarsch, os objetivos políticos e os seus meios só podem ser avaliados à luz das respetivas consequências práticas. Os autores defendem que não são possíveis recomendações científicas neutras em termos de valor e propõem um modelo que prevê avaliações baseadas numa análise aprofundada do problema (em cooperação com as partes interessadas) explorando caminhos políticos alternativos - incluindo as diversas consequências práticas de cada um deles, respetivas sobreposições e compromissos. **Pretendem tornar as avaliações mais relevantes para as políticas e menos prescritivas, porque consideram que são necessários modelos mais apropriados para abordar os compromissos entre relevância política e ciência sólida, evitando a prescrição de políticas.**

“Os decisores políticos exigem cada vez mais estes tipos de avaliações [orientadas para soluções] porque a consciência global dos problemas ambientais aumentou, mas muitas vezes não é claro para eles o que fazer devido à complexidade, incerteza, riscos e múltiplos objetivos em jogo. Por exemplo, nos debates sobre políticas climáticas, o foco parece ter mudado da questão da existência ou não de alterações climáticas antropogénicas, para a questão do que pode ser feito nos diferentes níveis de governação.” (EDENHOFER e KOWARSCH, 2015)

COMUNICAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E POLÍTICA NA REALIDADE PORTUGUESA

Na década de 1930, foi criado em Portugal o primeiro Laboratório de Estado, na área da agricultura. Numa época em que a tecnologia e o sistema económico eram muito incipientes, surgia uma primeira entidade de cariz científico com o objetivo dar este respaldo à decisão política¹⁷. Ao longo das décadas que se seguiram, outros laboratórios estatais foram sendo instituídos (Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Laboratório de Física e Energia Nuclear, entre outros) essencialmente com o objetivo de produzirem investigação para suporte à ação política.

¹⁷ Miguel Miranda, IPMA (2023) lição de Jubilação "Política e Ciências - Renascimento das Ciências Naturais em <https://www.youtube.com/watch?v=7Te7QUQQL90>

Nos anos 60, surgiram em Portugal os primeiros vislumbres de corpos de aconselhamento científico propriamente ditos, constituídos com o propósito específico de apoiarem as políticas (BOAVIDA e MONIZ, 2015). Primeiro, com a criação do GEBEI - Grupo de Estudos Básicos de Economia Industrial, ligado ao Ministério das Finanças e Planeamento, com o objetivo de conduzir estudos económicos e de avaliação que apoiassem as decisões referentes ao planeamento e Orçamento de Estado. Na mesma década, surgiu a JNICT - Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, tendo por funções planear, coordenar e fomentar a investigação científica e tecnológica no território nacional (Decreto-Lei n.º 47 791, de 11 de julho). Foi apenas no final da década de 80, já depois da Revolução dos Cravos em 1974 e da adesão de Portugal à UE em 1985, que a JNICT passou a assumir funções no desenvolvimento do sistema científico e tecnológico nacional, apoiada pelos maiores laboratórios nacionais. Nessa época deu-se um alargamento da comunidade científica com o surgimento de novos centros de investigação, maioritariamente cofinanciados por fundos estruturais da comunidade europeia¹⁸.

Na década de 1990 começou finalmente a constituir-se uma verdadeira rede de centros de investigação (envolvendo as entidades de ensino superior, públicas e privadas). Pela mão do Ministro da Ciência e da Tecnologia à época, Mariano Gago, surgiu a Ciência Viva, um programa governamental dedicado à promoção da educação e da cultura científica. A partir de 1998 adotou a designação Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, tornando-se uma associação de instituições científicas que se foi estendendo por todo o território nacional, num movimento em prol da ciência e da cultura científica que envolve hoje centenas de milhares de investigadores e cidadãos, alunos e professores, jovens e adultos¹⁹. Alexandre Quintanilha refere que “a ideia de ter um sistema muito robusto num país para fazer a tradução do que é a legislação e tentar responder às perguntas que as pessoas tenham é fundamental.”, e considera que, “a Ciência Viva tem desempenhado

¹⁸ Nuno Boavida e António Moniz. «Technology Assessment in non-PTA Countries: An Overview of Recent Developments in Europe», 41–46, 2015.

¹⁹ <https://www.cienciaviva.pt/sobre/a-ciencia-viva>

um enorme papel nesse sentido e hoje a grande maioria das instituições fazem um esforço muito grande para transmitir o seu conhecimento.”

O final do século passado, em Portugal, ficou marcado pelo debate sobre a coincineração de substâncias perigosas em cimenteiras e a sua localização. As discussões sobre o perigo que a coincineração representava para as populações foram polarizadas e tornaram muito evidentes as diferenças de opiniões entre cientistas, criando uma perceção pública de incerteza e controvérsia. Houve debates significativamente contraditórios envolvendo as populações afetadas, parlamentares, membros do governo e cientistas (BOAVIDA e MONIZ, 2015). O debate desencadeou uma mudança sem precedentes no papel desempenhado pelas comissões científicas, de uma função de aconselhamento para o exercício de um verdadeiro poder de decisão, em alguns assuntos deixando aos cientistas a tarefa de tomar decisões sobre a ação política. Desde então, tem havido um esforço crescente para garantir a independência dos comités científicos e dos seus membros (ALVES, 2011).

Em 1997, em sequência da Sessão Especial da Assembleia Geral das Nações Unidas (Rio+5), conhecida por Conferência do Rio, foi criado o Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNADS) em Portugal. Surgiu no âmbito dos esforços para integrar os objetivos ambientais, económicos e sociais nos processos decisórios, adaptando as políticas e planos já existentes e promovendo a adoção de políticas para um desenvolvimento sustentável. O CNADS é membro da rede de Conselhos Consultivos Europeus de Ambiente e de Desenvolvimento Sustentável (EEAC) e foi, naturalmente, uma das entidades ouvidas e consultadas no processo legislativo da LBC.

Em setembro de 2009, o Eurostat identificava Portugal como um dos 3 países europeus com uma taxa de crescimento da atividade científica mais elevada.

Em 2010, na *NOVA School of Sciences and Technology*, foi fundado o GrEAT - Grupo de Estudo sobre Avaliação de Tecnologia²⁰, que representa atualmente a rede nacional de especialistas em avaliação de tecnologia com atividades nos domínios da investigação científica/tecnológica e dos serviços para entidades públicas (Parlamento,

²⁰ https://sites.fct.unl.pt/observatorio-avaliacao-tecnologia/taxonomy/term/749/scholar_pages

instituições governamentais, organismos públicos) e privadas (empresas, associações, fundações). Este grupo assume o objetivo concreto de vir tornar o Observatório de Avaliação de Tecnologia (OAT) num organismo de apoio direto às atividades do parlamento português.

Em 2021, enquanto decorria o processo legislativo da LBC, foi criado o Centro de Competências de Planeamento, de Políticas e de Prospetiva da Administração Pública (PlanAPP). É um organismo estatal, financiado pelo PRR²¹. Assume a missão de apoiar a definição e implementação de políticas públicas e a análise prospetiva. O PlanAPP “tem como principal objetivo acompanhar e reforçar cada uma das fases de intervenção no ciclo da política pública — antecipação e planeamento, desenho e implementação, monitorização e avaliação — promovendo a criação e consolidação de metodologias e competências, internas e na estrutura pública, necessárias a uma atuação pública de qualidade nestes domínios”. Este centro de competências define como suas missões: “apoiar a formulação de políticas e o planeamento estratégico na definição das linhas estratégicas, das prioridades e dos objetivos das políticas públicas, assegurando a coerência entre os planos setoriais e os documentos de planeamento transversais; acompanhar a execução e avaliar a implementação das políticas públicas, dos instrumentos de planeamento e dos resultados obtidos; e elaborar estudos prospetivos.”

Andreia Sousa, que integra a Equipa Multidisciplinar de Prospetiva e Planeamento do PlanAPP, esclarece que estão a desenvolver projetos com o objetivo de promover uma cultura de ciência para as políticas públicas na comunidade científica nacional. Entre eles, destacam-se os workshops “Ciência e Política Pública: como conseguir pontes” que têm vindo a realizar com cientistas em várias Universidades e Centros de Investigação e irão agora começar a implementar com decisores políticos (o projeto teve início em 2023 e terminará em 2025). Estes workshops são providenciados pelo *Joint Research Center* (JRC) da Comissão Europeia, no âmbito da estratégia *Knowledge for Policy*: “Os projetos a desenvolver pretendem contribuir para a institucionalização de relações entre investigadores e *policymakers* (decisores políticos e outros técnicos e profissionais do apoio à decisão no governo e na Administração Pública), através de iniciativas que aproximem as duas comunidades.” Outro projeto em

²¹ <https://recuperarportugal.gov.pt/>

que estão envolvidos é o Science4Policy (S4P-23), um “Concurso de Estudos de Ciência para as Políticas Públicas” que financia investigação cujos resultados possam contribuir para ajudar a trazer luz ou responder diretamente a questões consideradas politicamente prementes. O objetivo de contribuir para a aproximação entre a ciência e a política pública (que consideram essencial para a elaboração de políticas informadas por evidências) e o de sensibilizar e capacitar a comunidade científica para a importância de fornecer evidências aos decisores políticos são os que Andreia Sousa destaca, dentro das atividades que o PlanAPP tem vindo a desenvolver. Nos workshops dirigidos aos decisores políticos, irão também abordar estratégias para avaliação da qualidade das evidências. Este tema assume relevância considerando que, como vimos, não havendo entidades oficiais de aconselhamento em AT, muita da informação a que os decisores acedem é obtida online ou solicitada por meios próprios. Os deputados com que conversei desconheciam a existência do PlanAPP. O organismo tem menos de três anos de atividade e essa pode ser a razão.

Em 2023, na sua aula de jubilação, Miguel Miranda, presidente do IPMA, afirmou: “estamos a viver um tempo em que uma parte muito importante da política é feita com base em ciência, com base em aconselhamento científico. Devo dizer que isso começou essencialmente nas áreas que dependem de recursos do planeta - que se começou a perceber que eram exíguos. Havia muitos conflitos de utilização e, portanto, apareceu a ciência como uma forma de dar aos decisores uma capacidade de resposta que tivesse um respaldo (...). Uma das primeiras áreas em que apareceu de uma forma sistemática a ideia de aconselhamento científico com base na decisão até foi a pesca”. Referiu que muitas das decisões nas áreas ligadas à sustentabilidade passaram a ser baseadas em aconselhamento científico “mesmo que às vezes ele seja feito de forma essencialmente conjuntural. Os recursos humanos que têm sido dedicados à investigação e à inovação têm crescido quase exponencialmente nos últimos anos, em particular nos países como maior peso económico. Mas isso também correspondeu a uma mudança grande na ciência: foi a mudança de uma ciência baseada na curiosidade para uma ciência essencialmente estratégica, uma ciência que tem de cumprir objetivos. Perdeu-se bastante diversidade na atividade científica. Apenas a diversidade de agendas de financiamento é que produz ainda alguma diversidade na produção científica.”

Miguel Miranda considera que essa situação, apesar de parecer interessante para os cientistas - porque coloca-os numa posição de grande relevo – assume elevada gravidade. Conta que se tornou mais evidente para si essa gravidade quando, após assumir a presidência, percebeu que muitos pareceres solicitados ao IPMA eram vinculativos. “Dar um parecer vinculativo é simultaneamente a pessoa apreciar e decidir. E é simultaneamente a pessoa aceitar que a ciência é única, não é controversa, não é diversa e que é capaz de dizer em cada momento aquilo que se deve fazer e que é o único caminho para o fazer.”, diz, “e esta situação não é simples de resolver.”.

No *Monitoring Policy and Research Activities on Science in Society in Europe* (MASIS) *National Report* de 2011, Carlos Catalão Alves escreveu: “Surgiu um consenso crescente que afirma que a C&T oferecerá não só a saída para a atual crise financeira através do apoio ao aumento da competitividade da economia portuguesa – mas também fornecerá as bases para o desenvolvimento de Portugal como uma sociedade moderna avançada. A postura do público português em relação à ciência é de expectativa otimista e é provável que assim permaneça enquanto o desenvolvimento científico e a prosperidade económica forem equiparados. É claro que existe um desconforto público quando as pessoas são confrontadas com a incerteza e a controvérsia científica em áreas que afetam direta e visivelmente a sua qualidade de vida, como o ambiente e a saúde, mas esse desconforto não chega ao ponto de questionar a importância da ciência na construção de uma economia baseada no conhecimento.”²² Esta parece ser ainda a realidade no Portugal atual. Perguntas que podemos (e devemos) colocar são: Até quando? E, como explicar que um tão largo consenso e otimismo face à ciência não tenham conduzido ainda à criação de um organismo de apoio e aconselhamento do parlamento português a este nível?

Vítor Corado Simões, no relatório “Ciência para as políticas públicas em Portugal” de 2022, identificou os principais desafios que importa considerar:

- consciência insuficiente das vantagens proporcionadas pelo aconselhamento científico;

²² Monitoring Policy and Research Activities on Science in Society in Europe (MASIS) National Report, Portugal. Available from: https://www.researchgate.net/publication/333918619_Monitoring_Policy_and_Research_Activities_on_Science_in_Society_in_Europe_MASIS_National_Report_Portugal

- dificuldade do diálogo entre ciência e elaboração de políticas;
- o papel importante desempenhado pela confiança pessoal na decisão de obter aconselhamento científico;
- a participação académica limitada na elaboração de políticas;
- a transparência insuficiente na prestação de informações relativas ao processo de aconselhamento científico; e
- o baixo nível de formalização desse processo, incluindo a falta de regras coerentes relativas, por exemplo, à independência, aos conflitos de interesses e à confidencialidade.

EXEMPLOS INTERNACIONAIS NA COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA A DECISORES POLÍTICOS

Na opinião do cientista Alexandre Quintanilha, ex-deputado e presidente da Comissão de Educação e Ciência da AR na XV Legislatura, “qualquer parlamento tem a aspiração de produzir legislação baseada no melhor conhecimento existente”. Isso não significa que o acesso a esse conhecimento seja simples ou direto. No parlamento português não existe uma entidade com a função específica de facultar informação de forma independente, transparente e, de certa forma, já devidamente digerida e contextualizada. A nível internacional existem vários exemplos de organismos que prestam este tipo de apoio aos legisladores para garantir que acedem não só ao conhecimento mais atual, mas também o mais robusto e transparente possível.

Numa conferência organizada a 24 de outubro de 2023 pela Comissão de Educação e Ciência da AR, o Professor António Brandão Moniz (Observatório de Avaliação de Tecnologia - CICS.NOVA), referia que desde 2009 se fala, pensa e conjugam esforços no sentido de tornar possível a criação de uma estrutura independente, apartidária e transversal a todo o parlamento português, completamente dedicada a prestar aos legisladores este tipo de apoio na avaliação científica e tecnológica. Essa conferência reuniu representantes de diversos organismos nacionais e alguns deputados, com o objetivo de conhecerem melhor o tipo de trabalho desenvolvido por

algumas das entidades internacionais associadas à *European Parliamentary Technology Assessment network* (EPTA).

A EPTA foi criada em 1990 e é uma rede de organismos que partilham o objetivo comum de aconselhar parlamentos e providenciar *Technology Assessment* (TA). De uma forma algo simplista podemos traduzir TA como Avaliação Tecnológica (AT), mas compreende todo um corpo de conhecimento multidisciplinar científico e tecnológico robusto acerca de um dado assunto. A AT explora a relação entre ciência, tecnologia e sociedade. É um conceito que reúne investigadores de diferentes disciplinas, como economia empresarial, sociologia ou biologia, entre outros. O objetivo comum é aprofundar como os atuais desenvolvimentos tecnológicos afetam o mundo em que vivemos. Alguns exemplos concretos de AT podem ser: a situação energética; as condições de trabalho à luz do desenvolvimento das Tecnologia de Informação e Comunicação; a globalização e competências do mercado de trabalho; os Organismos Geneticamente Modificados e o meio ambiente; privacidade e segurança digitais ou o potencial da nanotecnologia na saúde.

A AT tem em conta três dimensões:

- cognitiva – criar uma visão geral do conhecimento, relevante para a elaboração de políticas;
- normativa – estabelecer diálogo para apoiar a formação de opinião;
- pragmática – definir processos que auxiliem na tomada de decisões.

Uma definição de AT disponibilizada no site da EPTA e que se adapta bem ao contexto parlamentar é que “é um processo científico, interativo e comunicativo, que visa contribuir para a formação da opinião pública e política sobre os aspetos sociais da ciência e da tecnologia.” A AT é uma prática analítica, científica e democrática que tem em conta questões sociotécnicas dinâmicas e complexas do ponto de vista da relevância política. Emprega métodos das ciências sociais para incorporar conhecimento das diversas ciências e também conhecimento não científico. Contribui “para a formação de opinião pública e política sobre aspetos sociais da ciência e da tecnologia” (BÜTSCHI et al., 2004) e os seus dois destinatários são o sistema político e a esfera pública.

Os estudos de AT são disponibilizados publicamente, pelo que ficam sujeitos ao escrutínio de todos - partidos políticos, organizações da sociedade civil, cidadãos, empresários e a comunidade científica.

As organizações de AT integradas na EPTA partilham o atributo específico de terem obrigações totais ou parciais para com parlamentos (fazem PTA). Na prática, isto significa que contribuir para a elaboração formal de políticas informadas faz parte do foco das atividades de AT que desenvolvem.

Inicialmente a EPTA reunia apenas entidades europeias (como o próprio nome da rede explicita), mas neste momento já inclui como associados vários organismos com objetivos comuns fora da Europa. Por exemplo, dos Estados Unidos da América, Japão, Coreia e de vários países da América do Sul. Congrega neste momento um total de 25 membros e associados, incluindo o Parlamento Europeu.

Com décadas de experiência consolidada

O funcionamento e orgânica destas estruturas de apoio aos parlamentos providenciando inteligência científica e tecnológica podem ser muito distintos entre elas. Os organismos existentes diferem na forma de funcionar, regras, número de pessoas nas equipas e secretariado, verbas disponíveis e na experiência e tempo de existência. O *Rathenau Instituut*, por exemplo, existe desde 1978 e é um dos mais antigos e prestigiados. Atualmente, além de apoiar o parlamento nos Países Baixos, serve também o Parlamento Europeu, nomeadamente o *Panel for the Future of Science and Technology* (STOA, *Science and Technology Options Assessment*), mediante uma avença renovável por períodos quinquenais e que se prolonga já há 20. Este *Assesment Institut* considera que a sua função primordial é contribuir para o debate tecnológico e científico de toda a sociedade. Prioriza temas considerados “valores públicos” (como segurança, sustentabilidade, digitalização, clima ou saúde, por exemplo). Tijs Sikma explica que “mais do que escolher temas, selecionam objetivos”, pensam: “A quem é que isto pode interessar? E para ajudar em que fim?”.

O que fazem é essencialmente pesquisa e dialogam com especialistas e atores envolvidos no assunto que estão a estudar. A divulgação dos resultados é feita através

da publicação de relatórios, mas também “*short briefings*” e “*policy briefs*” a agências europeias e à Comissão Europeia. Tal como todas as outras entidades com as quais partilha objetivos, considera fundamental o facto de ser independente e apartidário. É essencialmente financiado pelo Ministério da Ciência e Educação, mas cerca de 20% do seu orçamento provém de financiamento a projetos de investigação a nível europeu (nomeadamente, através do programa *Horizon 2030*), devidamente enquadrados dentro do escopo da missão e objetivo da organização. Na equipa que o compõe, o *Rathenau Instituut* apresenta a particularidade de incluir elementos especializados em fazer a ligação com o parlamento (*liasons*), que são quem avalia os melhores momentos e contextos em que os relatórios, *briefings* e conteúdos trabalhados podem ser úteis e a que deputados poderão interessar mais em específico. Confere uma vantagem muito grande, facilita as interações com os decisores políticos e aumenta as probabilidades de alcance e impacto concreto do trabalho que realizam na atividade legislativa.

O exemplo (replicável) de Espanha

A Oficina C - *Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados* é outro exemplo, este de uma entidade espanhola existente apenas desde 2021 e mais clonável para a realidade portuguesa. A Oficina C está sediada em Madrid e os eventos que conduziram à sua criação foram espoletados em 2018 por um movimento da sociedade civil que pedia um gabinete de avaliação científica que apoiasse e aconselhasse o parlamento espanhol. Esta entidade é composta por um total de nove pessoas, das quais quatro são conselheiros científicos. Facilitam a comunicação entre duas comunidades que, segundo Izaskun Lacunza Aguirrebengoa (Oficina C), normalmente não dialogam muito entre si: ciência e política. Para isso, contam com um conselho científico formado por representantes de 12 entidades espanholas relevantes na ciência e tecnologia, em conjunto com quem decidem os temas a explorar e os especialistas a serem consultados.

Como atuam? Realizam extensiva revisão de documentos e artigos, além de, dentro de cada tema, selecionarem 20 especialistas para entrevistarem. Procuram que os entrevistados abarquem a multidisciplinaridade subjacente ao assunto em questão. No final, todos os especialistas intervenientes revêm o relatório e as suas notas são

acrescentadas e divulgadas com a publicação, em total transparência do processo. A par com o rigor científico, a transparência e independência são, aliás, as características que mais destacam no papel que desempenham, para poderem ser bons mediadores imparciais (*honest brokers*). Tentam que os documentos que produzem sejam “o mais digeríveis possível” para serem claros e acessíveis a todos. Realizam audições públicas no parlamento, promovem diálogos e organizam também reuniões fechadas em que incentivam o convívio e conversa entre investigadores e membros do parlamento. São responsáveis por atividades ainda mais informais e muito interessantes, em que promovem que um investigador acompanhe um político durante cerca de um dia e meio, nas suas atividades quotidianas habituais.

Medir o impacto legislativo do trabalho destes organismos é bastante difícil, mas tentam avaliar o feedback a outros níveis, como pelo número de citações, *downloads* e visitas aos relatórios, por exemplo. Izaskun Lacunza Aguirrebengoa destaca o impacto que este gabinete tem ao nível de aumentar o prestígio do parlamento espanhol (*Congreso de los Diputados*) e que é notório sempre que abordam cientistas em representação do mesmo.

Em Espanha, existe também o *Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia* (CAPCIT) que presta apoio ao parlamento da Catalunha, sediado em Barcelona, e anualmente elabora um relatório que avalia a evolução do estado da ciência e tecnologia na região. Neste caso, a estrutura é interna ao parlamento, o que confere a este corpo uma via privilegiada de comunicação com os diferentes grupos parlamentares. Produzem conteúdo científico de excelência e garantem que chega às pessoas com poder de decisão. O objetivo é informar e dotar de ferramentas, mas depois aos legisladores é que cabe tomar decisões e legislar. Funcionando como um comité, o CAPCIT tem uma composição mista que, além do secretariado permanente, inclui o Presidente do Parlamento, dois vice-presidentes, um representante de cada grupo parlamentar com representação e membros externos pertencentes a um grande número de entidades científicas e tecnológicas, centros de investigação, academias, universidades, quer públicas como privadas em todos os casos e com a maior diversidade e representatividade territorial possível. Comunicam para os legisladores, mas também para a sociedade. Duas vezes por legislatura, escolhem quatro ou cinco tópicos acerca

dos quais irão debruçar-se e elaboram relatórios que divulgam e apresentam sob os mais diversos formatos, por forma a captarem e comunicarem da melhor forma com diferentes públicos. Simplificam a informação em diagramas, gravam podcasts, organizam estágios e consideram que um dos maiores desafios que se coloca à AT é o de chegar a outros públicos e à sociedade de uma forma mais vasta.

Trabalham também na promoção e divulgação da AT como percurso científico e uma opção válida de carreira.

Uma estrutura governamental nos EUA

O *United States Government Accountability Office* (U.S. GAO) é a entidade que presta apoio ao Congresso dos Estados Unidos da América em matérias de ciência e tecnologia. Envolve mais de meia centena de pessoas na sua estrutura e todo o seu financiamento é público (o que consideram essencial para a garantia de independência).

Os pedidos para trabalharem determinados assuntos têm de partir sempre de membros do Congresso e possuem uma grelha muito rigorosa que permite estabelecer prioridades e decidir a quais dar resposta. Nas palavras de Sarah Harvey, o U.S. GAO considera-se um “recurso limitado” porque é impossível darem resposta a todos os pedidos. As metodologias a que recorrem podem diferir bastante de acordo com a sua adequação ao tópico a tratar.

Ao nível da Comissão Europeia

Em 2015, a Comissão Europeia (CE) definiu o primeiro grupo de *Chief Scientific Advisors* (inicialmente conhecidos como o *High-Level Group*, “Grupo de Alto Nível”) e foi criado um *Regulatory Scrutiny Board*. Ambos são órgãos científicos independentes que compõem uma assumida estratégia de compromisso com melhores princípios de regulação e a evidência científica no centro da elaboração de políticas. Jean-Claude Juncker, presidente da CE à data, afirmava que “o aconselhamento científico de elevada qualidade, prestado no momento certo, melhora significativamente a qualidade da legislação da UE”.

O SAM, *Scientific Advice Mechanism*, disponibiliza aconselhamento científico independente e recomendações políticas às instituições europeias, mediante solicitações do colégio de comissários. Este mecanismo tem um secretariado próprio (que presta apoio aos conselheiros e faz a ponte com a CE) e engloba o grupo de *Chief Scientific Advisors* (que congrega 7 cientistas de destaque, com a missão de fornecerem recomendações políticas) e a SAPEA - Science Advice for Policy by European Academies (um consórcio que, desde 2016, reúne uma rede de mais de 100 Academias europeias prestigiadas nas mais variadas áreas, que sintetizam e revêm evidência científica). A SAPEA surgiu financiada pelo mecanismo europeu Horizonte 2020 e presta aconselhamento científico independente de apoio à tomada de decisão aos Comissários Europeus. Contribui também para reforçar as ligações entre as academias europeias e para estimular o debate na Europa sobre o papel das evidências na elaboração de políticas.

No âmbito do projeto *“Making sense of science for policy under conditions of complexity and uncertainty”*, a SAPEA nomeou um grupo de especialistas para estudarem como fazer o melhor aconselhamento científico e publicaram uma série de conclusões muito interessantes em 2019. No fundo, partindo também da análise do que já funcionou no passado, foram perceber o que a ciência nos diz acerca de como fazer um bom aconselhamento político. A Europa tem planos ambiciosos para fazer frente às grandes questões globais (alterações climáticas, transição energética, recuperação dos oceanos, inovação digital, sistema alimentar sustentável, entre muitos outros). São assuntos muito complexos e a ciência que pode ajudar a compreendê-los melhor tem também um grau de complexidade muito elevado, pelo que aprimorar estratégias e clarificar o papel de conselheiros e decisores é muito importante. Como já referi, a ciência é apenas uma das várias fontes de conhecimento que informam as políticas e não deve ser usada como “testa de ferro” para decisões impopulares. A sua força distintiva reside no facto de se basear numa investigação rigorosa, numa análise e num debate contínuos, fornecendo um conjunto de evidências que podem ser respeitadas como válidas, relevantes e fiáveis. A relação entre conselheiros científicos e decisores políticos tem de ser construída numa base de transparência e confiança mútua que só é possível se ambos forem honestos sobre os seus valores e objetivos.

O SAM atende apenas a solicitações recebidas por intermédio do Colégio de Comissários, mas, desde 2023, passou a aconselhar também o Parlamento Europeu e o Conselho Europeu, além da Comissão, relativamente a questões científicas relevantes para as prioridades políticas.

O Joint Research Center (JRC), originalmente estabelecido ao abrigo do Tratado Euratom, é um outro exemplo de uma entidade que fornece conhecimento e ciência independentes e baseados em evidências, apoiando as políticas da UE para impactar positivamente a sociedade. Parte considerável do trabalho que realizam incide no domínio do nuclear. Em Portugal, colaboram com o PlanAPP em várias atividades que visam aproximar cientistas de decisores políticos (já abordadas no subcapítulo III.4.).

OPORTUNIDADES NA COMUNICAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E POLÍTICA EM PORTUGAL

Em Portugal não existe uma estrutura formal de apoio ao parlamento em matérias de AT. Os grupos parlamentares, as diferentes comissões e mesmo os deputados individualmente recorrem a conselheiros, acedem a estudos e relatórios internacionais e nacionais, realizam audições e reuniões com diversas associações, especialistas e representantes de instituições de cariz técnico-científico e mantêm geralmente uma política de portas abertas – estão disponíveis para reunir e receber informações, pedidos ou feedback que lhes sejam remetidos.

No seu trabalho sobre ciência para as políticas públicas em Portugal, Vítor Corado Simões refere a existência de “um conjunto diversificado de mecanismos organizacionais de aconselhamento científico em Portugal”, alertando, contudo, para a inexistência de “um conjunto interligado de relações de aconselhamento científico com mecanismos de coordenação transversais específicos”. Aponta para a coexistência de “diferentes agrupamentos de ciência para as políticas públicas motivados por interesses, preocupações e laços comuns.” Uma estrutura sólida dedicada poderia contribuir para fortalecer a confiança e garantir um acesso curado e mais abrangente a informação rigorosa. Não existindo um órgão autónomo com essa função, recai sobre os próprios grupos parlamentares e cada um dos deputados a responsabilidade de se informarem.

Como tal, essa pesquisa, recolha de informação científica e tecnológica ou mesmo recurso a conselheiros em diferentes áreas de especialidade, pode acontecer ou não - e dificilmente terá a mesma qualidade, profundidade e imparcialidade entre todos. Nos próprios grupos parlamentares existe normalmente um secretariado que faz esse trabalho de procura e compilação de informação técnico-científica relevante para matérias acerca das quais estejam a debruçar-se, mas o acesso a informação é frequentemente baseado no que se encontra disponível online ou a que acedem através dos média, descreveu Bruno Coimbra. O agora ex-deputado deu o exemplo da COP 28 - em que esteve recentemente em representação da Assembleia da República – como um evento em que a presença de muitas entidades científicas de todo o mundo permite um acesso facilitado a uma grande quantidade de informação relevante. Sugeriu que seria muito interessante existir esse tipo de acesso direto ou facilitado em Portugal, como “uma espécie de BTL²³ de ciência – uma feira em que os políticos pudessem estabelecer contactos com cientistas e investigadores e ter acesso ao conhecimento científico mais recente”.

Portugal não reúne ainda as condições para ser membro da EPTA (por não ter uma entidade independente inteiramente dedicada a TA que sirva especificamente o parlamento), mas é associado desde 2017, fazendo-se representar pelo Observatório de Avaliação de Tecnologia (OAT) - CICS.NOVA.

No caso da Lei de Bases do Clima portuguesa, as funções assumidas pelo grupo de trabalho foram as que poderiam ser realizadas por uma entidade dedicada a AT, com especialistas devidamente formados para esse fim. O GT, constituído com o objetivo de analisar as iniciativas legislativas e redigir um texto final que reunisse consenso alargado, fez o papel de auscultar a população, selecionar as entidades e especialistas a ouvir, interpelou-os com questões que considerou pertinentes, solicitou e analisou pareceres técnicos e científicos dos mais diversos quadrantes, entre outras metodologias usadas pelos organismos oficiais de AT.

²³ A BTL, Bolsa de Turismo de Lisboa, é uma feira anual dedicada ao Turismo e uma montra de tudo o que de melhor existe e se faz nessa área em Portugal – usada como exemplo por ser uma referência em termos de adesão e representatividade de um setor.

O trabalho do GT-LBC foi muito meritório. A principal dificuldade surge pelo facto de, na grande maioria dos processos legislativos, não haver a possibilidade de serem constituídos grupos de trabalho que desempenhem esta função. Não existe sequer espaço ou tempo para se desenrolarem processos tão complexos, aprofundados e morosos como foi este da LBC. É, portanto, um estudo de caso de uma situação exemplar – que aponta caminhos possíveis para o papel a desempenhar por um órgão consultivo de AT afeto ao parlamento – mas que não é representativo do que habitualmente acontece nos processos legislativos comuns.

Cátia Duarte, jurista e Assessora Parlamentar da Comissão de Ambiente e Energia, destacou a importância de os cidadãos saberem que a AR tem portas abertas para ouvir a sociedade civil e que essa participação é valorizada. Referiu que é frequente receberem relatórios ou pareceres enviados por associações e que o procedimento habitual passa por fazê-los chegar às mãos de todos os deputados a quem os respetivos assuntos possam interessar. A comunidade científica não parece ter esse hábito, mas nada impede um investigador, um grupo de trabalho de um instituto ou universidade, um comunicador de ciência ou qualquer especialista que possua informação que considere ser relevante para os legisladores, de a fazer chegar aos mesmos. Também é possível solicitar reuniões, com a devida fundamentação.

As consultas públicas são outra situação em que existe uma oportunidade óbvia para se participar e comunicar ciência de forma particularmente oportuna. No processo legislativo da LBC, por exemplo, algumas das entidades convocadas para serem ouvidas nas audições haviam participado por iniciativa própria na consulta pública e foi por essa razão que o GT deliberou ouvi-las e dedicar-lhes uma maior atenção.

A plataforma eletrónica disponibilizada pela AR para submissão de iniciativas legislativas propostas pelos cidadãos tem uma perspetiva participativa e de transparência muito interessante que também vale a pena destacar como interface de comunicação com o poder legislativo. Permite que sejam submetidas propostas (devidamente fundamentadas e coerentes) mesmo sem que tenham ainda o número necessário de assinaturas necessárias para poderem ser consideradas. Essas propostas são disponibilizadas de forma pública, qualquer pessoa pode aceder ao seu conteúdo e qualquer eleitor português pode subscrever as propostas com as quais concorde – sendo

que se atingirem as 20.000 assinaturas válidas, terão de ser consideradas. Está aberto a todos os cidadãos.

No decurso deste trabalho, tomei conhecimento da existência da COMCEPT - Comunidade Céptica Portuguesa. Definem-se como “um grupo de cidadãos independentes, com diferentes níveis e áreas de formação académica, cujo objetivo e compromisso é promover, em todos os âmbitos da sociedade, o uso do pensamento crítico e racional, com apoio no método científico.”²⁴. Curiosamente, percebi que iria haver um encontro promovido pelo COMCEPT sobre “Ambientalismo com base em ciência” com um representante da WePlanet²⁵ e tomei a decisão de inscrever-me. A WePlanet é uma aliança internacional de organizações ambientais nacionais que compartilham os mesmos valores e ambições. Definem-se como uma rede de organizações alicerçadas nos cidadãos e “impulsionadas por soluções baseadas na ciência para as alterações climáticas, o colapso da biodiversidade e a necessidade de eliminar a pobreza”. Participei no encontro a 24 de fevereiro e foi muito interessante. A razão pela qual estou a referir esta experiência é por ser um bom exemplo das muitas possibilidades de envolvimento e participação disponíveis. Estas entidades são muito interventivas politicamente e grande parte das atividades que desenvolvem têm como objetivo influenciar os decisores políticos e sensibilizar os cidadãos. De acordo com a COMCEPT: “O método científico é uma forma de obter conhecimento com um conjunto de metodologias projetado para reduzir as probabilidades de se chegar a uma conclusão errada. A ciência não é perfeita, o conhecimento científico é sempre provisório, um processo gradual de acumulação de conhecimentos que está sempre aberto à mudança, mas que é ainda assim a melhor e a mais revolucionária forma de pensar inventada até hoje. A abertura à mudança e o processo contínuo de correção de erros são o principal trunfo da ciência. E é uma forma de pensar que funciona, já que estamos rodeados de vários produtos tecnológicos que são o fruto de várias descobertas científicas e dessa tal forma de pensar.” Esta é uma associação de cidadãos independentes que, como tantas outras em Portugal, constitui uma oportunidade de participação cívica com algum nível

²⁴ <https://comcept.org/sobre-a-comcept/>

²⁵ <https://www.weplanet.org/whoweare>

de organização. Cidadãos unidos têm uma voz mais audível e a participação organizada tem um poder de alcance superior.

Existem inúmeras entidades formadas por cidadãos que se apoiam na ciência e procuram intervir de forma construtiva na sociedade e nos processos de decisão que a regem. Outros exemplos podem ser encontrados entre os que se manifestaram através da consulta pública no âmbito do processo legislativo da LBC. A ZERO é também um exemplo de referência pelo papel ativo que desempenha de informar, fiscalizar e procurar influenciar os legisladores e decisores políticos, enfatizando sempre a importância do “apoio na ciência”. Várias destas associações comunicam ciência e também precisam de bons comunicadores de ciência. As portas estão abertas para os cidadãos que queiram envolver-se. Não pretendo defender que são as associações sem fins lucrativos e grupos de cidadãos voluntários bem-intencionados que têm o dever de colmatar lacunas existentes no sistema, obviamente. Mas há lugar também para este tipo de participação e ela é essencial para a pluralidade e riqueza dos processos.

No relatório de 2022, “Ciência para as políticas públicas em Portugal”, da Comissão Europeia, Vítor Corado Simões destacava que “a prestação de aconselhamento científico não é bem vista pela comunidade académica, nomeadamente devido à reduzida importância que apresenta em termos de carreira.” Isso, mais do que um problema, deve representar um desafio. É algo que futuras políticas deverão tentar corrigir. Acresce que “existe uma formalização insuficiente dos procedimentos de aconselhamento científico, o que compromete a prestação de ciência para as políticas públicas e prejudica a perceção de transparência” (SIMÕES, 2022). Essa excessiva informalidade pode ser corrigida com a criação de uma entidade de PTA (*Parliamentary Technology Assessment*) devidamente organizada e independente.

A rede nacional GrEAT, existente desde 2010 e ligada ao programa doutoral em AT na NOVA, tem vindo a divulgar informação e promover contactos regulares com outros organismos da área em Portugal. A rede mantém contactos próximos com o parlamento, nomeadamente através das sucessivas Comissões ligadas à Educação e Ciência, procurando incentivar a criação de uma entidade independente de PTA no nosso país. Böhle e Moniz sugerem que o fracasso até ao momento pode dever-se à falta de

recursos financeiros ou ao desajustamento organizacional desta unidade, mas também é concebível que o motivo seja a falta de consenso sobre a proposta.

Na opinião destes autores, **os políticos devem encarar a AT como uma inovação democrática no apoio à tomada de decisões, mas também como um mecanismo de escrutínio de políticas, capaz de aumentar a responsabilização e a capacidade de resposta do sistema político relativamente à sua inovação e políticas ambientais.** Isto pode ser particularmente atraente em países onde a sociedade civil exerce pressão sobre o sistema político para introduzir inovações em termos de participação, responsabilização e capacidade de resposta (BÖHLE e MONIZ, 2015). Em 2014, o reconhecimento da necessidade de PTA levou a uma série de audiências sobre os possíveis formatos da unidade de AT e das funções da PTA no parlamento, mas o projeto não avançou. Atualmente, continuam a ser discutidas várias propostas no parlamento, tentando superar o bloqueio existente.

CONCLUSÃO

No debate democrático há muitos fatores em jogo e o acesso a mais informação científica, em alguns casos, pode mesmo dificultar a decisão e não necessariamente facilitar. O papel de um comunicador de ciência perante a política, será sempre o de informar e facilitar o acesso à informação. Apresentar possibilidades e eventuais possíveis consequências em diferentes cenários. Usar do maior rigor, isenção e transparência possíveis, mas assumindo as incertezas inerentes à natureza da ciência e sabendo muito claramente que é ao legislador que compete legislar.

O processo legislativo da Lei de Bases do Clima portuguesa foi exemplar na medida em que a constituição de um Grupo de Trabalho dedicado permitiu a concretização de um processo multidisciplinar e multissetorial de avaliação científica e tecnológica bastante aturado, transparente e aprofundado. A existência de uma estrutura autónoma, que prestasse esses serviços de avaliação tecnológica e científica rigorosa ao parlamento português, poderia assegurar decisões mais informadas num maior número de processos legislativos e de uma forma mais transversal. Contribuiria também para um maior envolvimento entre as comunidades científica e política, bem como para aumentar a transparência e abertura à sociedade civil. Ben Ansell diz que “os consultores científicos podem ajudar os políticos a evitarem as tentações das políticas a curto prazo que nos prejudicam a longo prazo”. No caso da Lei de Bases do Clima, esse papel da ciência foi fundamental. Não posso, contudo, deixar de referir que não basta aprovar boas leis, é essencial aplicá-las.

O interesse e abertura da classe política para ouvir o que a ciência tem a dizer surpreendeu-me positivamente. Talvez exista por parte de alguns a bem-intencionada, contudo ingénua, ideia de que a ciência pode providenciar respostas concretas e objetivas para os grandes dilemas com que são confrontados, mas a disponibilidade e interesse estão sem dúvida lá. A porta dos políticos e legisladores está bem aberta para a comunicação de ciência. Em muitos casos, diria que está escancarada.

A comunidade política portuguesa reconhece a qualidade e dinâmica da comunidade científica (nacional e internacional), mas isso não parece ser suficiente para reconhecer também os méritos e vantagens do aconselhamento científico de qualidade

dedicado especificamente ao apoio no exercício do poder legislativo. Estão a ser dados passos na direção certa e o desafio para o futuro é que cada vez mais processos legislativos tenham a possibilidade de ser tão participativos, aprofundados, apoiados em evidência e escrutinados como foi o da Lei de Bases do Clima.

Escolho terminar destacando estas palavras que Ricardo Serrão Santos, Ministro do Mar em 2021, proferiu na sua audição pelo GT-LBC: **“Transformar as provas científicas em boa governação é uma questão muito complexa, muitas vezes mal gerida, e não será bem-sucedida apenas com os cientistas e os políticos, precisa do envolvimento de cidadãos bem informados e de segregação das pós-verdades e das falsas notícias. Precisa também de programas de literacia adequada e divulgação científica.”** São palavras que convocam os comunicadores de ciência a participar em muitas frentes. Destacam a importância da boa comunicação de ciência, baseada em evidências, rigorosa e centrada no estabelecimento de um diálogo transparente e inclusivo, pensado para os mais diversos públicos. Cidadãos mais informados, exigem e contribuem para a construção de melhores políticas.

Conhecimento é liberdade. Há muito trabalho por fazer.

BIBLIOGRAFIA

- Ansell, Ben (2024). Porque falha a política – as armadilhas que colocam em risco a democracia. 1ª edição. Ideias de Ler. 77
- Barbosa, S. (2021a). Post-normal Science. INESC TEC Science&Society, 1(2), Artigo 2. <https://science-society.inesctec.pt/pt/index.php/inesctecesociedade/article/view/57>
- Barbosa, S. (2021b, julho 1). Ciência em estado pós-normal. PÚBLICO. <https://www.publico.pt/2021/07/01/ciencia/opiniao/ciencia-estado-posnormal-1968209>
- Bauer, M., Allum, N., & Miller, S. (2007). What Can We Learn from 25 Years of PUS Survey Research? Liberating and Expanding the Agenda. Public Understanding of Science, 16. <https://doi.org/10.1177/0963662506071287>
- Bauer, M., & Jensen, P. (2011). The Mobilization of Scientists for Public Engagement. Public Understanding of Science, 20, 3–11. <https://doi.org/10.1177/0963662510394457>
- Bentley, P., & Kyvik, S. (2011). Academic staff and public communication: A survey of popular science publishing across 13 countries. Public Understanding of Science, 20, 48–63. <https://doi.org/10.1177/0963662510384461>
- Besley, J. C., Oh, S. H., & Nisbet, M. (2013). Predicting scientists' participation in public life. Public Understanding of Science, 22(8), 971–987. <https://doi.org/10.1177/0963662512459315>
- Besley, J., & Nisbet, M. (2013). How Scientists View the Public, the Media and the Political Process. Public understanding of science (Bristol, England), 22, 644–659. <https://doi.org/10.1177/0963662511418743>
- Boavida, N., & Moniz, A. (2015). Technology Assessment in non-PTA Countries: An Overview of Recent Developments in Europe (pp. 41–46). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4603.6567>

- Böhle, K., & Moniz, A. (2015). No Countries for Old Technology Assessment? TATuP - Zeitschrift Für Technikfolgenabschätzung in Theorie Und Praxis, 24(1), 29–44. <https://doi.org/10.14512/tatup.24.1.29>
- Botelho, B. (2021, outubro 13). Comunicar ciência num mundo em mudança. LabCom - Comunicação e Artes. <https://labcomca.ubi.pt/comunicar-ciencia-num-mundo-em-mudanca/>
- Bray, D., & Storch, H. von. (1999). Climate Science: An Empirical Example of Postnormal Science. Bulletin of the American Meteorological Society, 80(3), 439–456. [https://doi.org/10.1175/1520-0477\(1999\)080<0439:CSAEEO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0477(1999)080<0439:CSAEEO>2.0.CO;2)
- Bultitude, K. (2011). The Why and How of Science Communication. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Why-and-How-of-Science-Communication-Bultitude/2c0c16003376befd83219f35bff5796f14441a52>
- Burns, T., O'Connor, J., & Stocklmayer, S. (2003). Science Communication: A Contemporary Definition. Public Understanding of Science - PUBLIC UNDERST SCI, 12, 183–202. <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>
- Cairney, Paul (2016). The Politics of Evidence-Based Policy-Making. Palgrave Pivot - Palgrave Macmillan. ISBN : 978-1-137-51780-7
- Catalão Alves, C. (2011). Monitoring Policy and Research Activities on Science in Society in Europe (MASIS) National Report, Portugal. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13863.19366>
- Pedron, D.C. (2008). O método de investigação Estudo de Caso. Instituto Superior de Economia e Gestão. ISEG <https://www.iseg.ulisboa.pt/aquila/getFile.do?fileId=16421&method=getFile>
- Direção-Geral da Investigação e da Inovação (Comissão Europeia). (2015). Science education for responsible citizenship: Report to the European Commission of the expert group on science education. Serviço das Publicações da União Europeia. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/12626>

- Ecklund, E. H., James, S. A., & Lincoln, A. E. (2012). How Academic Biologists and Physicists View Science Outreach. *PLOS ONE*, 7(5), e36240. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036240>
- Edenhofer, O., & Kowarsch, M. (2015). Cartography of pathways: A new model for environmental policy assessments. *Environmental Science & Policy*, 51, 56–64. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.03.017>
- Entradas, M. (2015). Envolvimento societal pelos centros de I&D em Portugal. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1332.7524>
- Eurobarómetro: O que pensam os europeus sobre as alterações climáticas. (2023, julho 27). https://www.3tres3.com.pt/ultima-hora/eurobarometro-o-que-pensam-os-europeus-sobre-as-alteracoes-climaticas_16237/
- Eurobarómetro: Portugueses com visão positiva da Europa, mas preocupados com situação económica. (sem data). Obtido 10 de abril de 2024, de https://portugal.representation.ec.europa.eu/news/eurobarometro-portugueses-com-visao-positiva-da-europa-mas-preocupados-com-situacao-economica-2023-12-20_pt
- Eurobarómetro Standard da primavera de 2019—Europeus otimistas com o estado da União Europeia. (sem data). Obtido 10 de abril de 2024, de <https://www.sgeconomia.gov.pt/noticias/eurobarometro-standard-da-primavera-de-2019-europeus-otimistas-com-o-estado-da-uniao-europeia-span-classnovonovospan.aspx>
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Group of Chief Scientific Advisors, (2019) Scientific advice to European policy in a complex world. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/80320>
- Funtowicz, S., & Ravetz, J. (1990). Post-normal science: A new science for new times. http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/PNSScEur1990_searchabe.pdf
- Granado, A., Malheiros, J.V. (2001). Como falar com jornalistas sem ficar à beira de um ataque de nervos: Guia para investigadores e profissionais de comunicação. Gradiva.

- Granado, A., Malheiros, J.V. (2015). Cultura Científica em Portugal. Ferramentas para perceber o mundo e aprender a mudá-lo. Estudos da Fundação. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Horst, M. (2013). A Field of Expertise, the Organization, or Science Itself? Scientists' Perception of Representing Research in Public Communication. *Science Communication*, 35(6), 758–779. <https://doi.org/10.1177/1075547013487513>
- House of Lords—Science and Technology—Third Report. (sem data). Obtido 10 de abril de 2024, de <https://publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldsctech/38/3801.htm>
- Iniciativa legislativa dos cidadãos. Obtido 16 de abril de 2024, de <http://www.parlamento.pt:80/EspacoCidadao/Paginas/DireitoIniciativaLegislativa.aspx>
- Jensen, P., Rouquier, J.-B., Kreimer, P., & Croissant, Y. (2008). Scientists who engage with society perform better academically. *Science and Public Policy*, 35(7), 527–541. <https://doi.org/10.3152/030234208X329130>
- Johnson, D. R., Ecklund, E. H., & Lincoln, A. E. (2014). Narratives of Science Outreach in Elite Contexts of Academic Science. *Science Communication*, 36(1), 81–105. <https://doi.org/10.1177/1075547013499142>
- Joss, S., & Bellucci, S. (2002). Participatory Technology Assessment: European Perspectives. University of Westminster (Centre for the Study of Democracy) & Swiss Centre for Technology Assessment. ISBN: 0853748039
- Lei do Clima: Uma lei para responder ao maior desafio que alguma vez Portugal enfrentou e irá enfrentar. Associação Sistema Terrestre Sustentável. Obtido 28 de abril de 2024, de <https://zero.org/noticias/lei-do-clima-uma-lei-para-responder-ao-maior-desafio-que-alguma-vez-portugal-enfrentou-e-ira-enfrentar/>
- Making sense of science for policy under conditions of complexity and uncertainty – Scientific Advice Mechanism. (sem data). Obtido 22 de abril de 2024, de <https://scientificadvice.eu/advice/making-sense-of-science-for-policy-under-conditions-of-complexity-and-uncertainty/>

- Marcinkowski, F., & Kohring, M. (2014). The changing rationale of science communication: A challenge to scientific autonomy. *Journal of Science Communication*, 13. <https://doi.org/10.22323/2.13030304>
- Marcinkowski, F., Kohring, M., Fürst, S., & Friedrichsmeier, A. (2014). Organizational Influence on Scientists' Efforts to Go Public: An Empirical Investigation. *Science Communication*, 36, 56–80. <https://doi.org/10.1177/1075547013494022>
- McDonald, R.. Guidelines on the Use of Scientific and Engineering Advice in Policy Making.
<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7c0160e5274a7202e18f3f/10-669-gcsa-guidelines-scientific-engineering-advice-policy-making.pdf>
- Método de Hondt | Comissão Nacional de Eleições. Obtido 16 de abril de 2024, de <https://www.cne.pt/content/metodo-de-hondt>
- Monitoring Policy and Research Activities on Science in Society in Europe (MASIS) National Report, Portugal. Available from:
https://www.researchgate.net/publication/333918619_Monitoring_Policy_and_Research_Activities_on_Science_in_Society_in_Europe_MASIS_National_Report_Portugal
- Oreskes, Naomi (2021). Porque confiar na ciência?. 1ª edição. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Gradiva ISBN:978-989-785-080-6
- OECD. (2015). Scientific Advice for Policy Making: The Role and Responsibility of Expert Bodies and Individual Scientists. OECD. <https://doi.org/10.1787/5js33l1jcpwb-en>
- O futuro do nosso clima: o homem e a atmosfera (2005). IA – Instituto do Ambiente ISBN:972-8577-21-4
- Okamura, K. (2015). Dynamic development of public attitudes towards science policymaking. *Public understanding of science* (Bristol, England), 25. <https://doi.org/10.1177/0963662515605420>
- Oliveira, L., & Carvalho, A. (2012). Envolvimento e participação dos cidadãos na ciência em Portugal e em Espanha: Evolução e estado atual.

Public Perceptions of Science, Research and Innovation—Outubro 2014—
Eurobarometer survey. (sem data). Obtido 10 de abril de 2024, de
<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2047>

Quais são as funções e os poderes do Governo?. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
Obtido 13 de abril de 2024, de <https://ffms.pt/pt-pt/direitos-e-deveres/quais-sao-funcoes-e-os-poderes-do-governo>

Que tipos de leis existem e como se processa a sua elaboração, discussão e aprovação?.
Fundação Francisco Manuel dos Santos. Obtido 16 de abril de 2024, de
<https://ffms.pt/pt-pt/direitos-e-deveres/que-tipos-de-leis-existem-e-como-se-processa-sua-elaboracao-discussao-e>

Ravetz, J. (2019). Stop the science training that demands «don't ask». Nature, 575(7783),
417. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03527-y>

Serra, P.. Manual de Teoria da Comunicação.
https://www.labcom.ubi.pt/ficheiros/20110824-serra_paulo_manual_teorias_comunicacao.pdf

Tackling deepfakes in European policy.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690039/EPRS_STU\(2021\)690039_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690039/EPRS_STU(2021)690039_EN.pdf)

Vaz, S. G. (2016) Ambiente em Portugal. Fundação Francisco Manuel dos Santos

Wallace-Wells, David (2019). A Terra Inabitável – Como vai ser a vida pós-aquecimento global?. 1ª edição. Lua de Papel ISBN:978-989-23-4712-7

Who we are – Scientific Advice Mechanism. Obtido 22 de abril de 2024, de
<https://scientificadvice.eu/about-us/scientific-advice-mechanism/who-we-are/>

**APÊNDICE A: PRINCIPAIS CONTEÚDOS DAS APRESENTAÇÕES INICIAIS DE
TODAS AS AUDIÇÕES REALIZADAS PELO GT-LBC**

CONTEÚDOS DAS APRESENTAÇÕES INICIAIS DE TODAS AS AUDIÇÕES REALIZADAS PELO GT-LBC

24/02/2021 Filipe Duarte Santos, presidente do CNADS - Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável

Importância de ser uma lei chapéu, com validade temporal longa (desaconselhado excessivo detalhe). Visão de longo prazo remetendo para instrumentos sectoriais mais concretos.

Exemplos de outras leis do clima europeias - metas intermédias, de médio e de longo prazo.

Mitigação e Adaptação: as duas respostas possíveis e como atingir os objetivos

Mecanismos de acompanhamento, monitorização e avaliação do processo

Atribuição de responsabilidades "Quem vai fazer e o quê?"

Transversalidade do clima: como esta lei vai compatibilizar-se com outros sectores

Aconselhamento científico - decisões baseadas na evidência científica

Participação pública - Mecanismos de consulta pública

Importância de um clima estável (Holoceno) - padrão de funcionamento reconhecido como um bem comum da humanidade e a preservar

Emissões negativas (sequestro de CO₂) - valor económico desse CO₂

Necessidade de Investigação e importância da Investigação científica e preparação (extremos climáticos: exemplo prático das recentes temperaturas muito negativas no Texas e impacto na sociedade e economia devido a impreparação das estruturas vs. sucesso da Sonda Perseverance devido à preparação)

Importância da conservação, proteção, expansão e restauração de ecossistemas como sumidouros naturais de carbono. Rede fundamental de áreas protegidas a abranger 30% do território (pradarias marinhas, florestas...)

Cientistas alertam para evidências da alteração rápida da Unidade do Sistema Terrestre

Orçamento de Carbono

Princípio do Produtor de benefícios receptor

Princípio da Suficiência energética - ir além da eficiência energética

Processos judiciais climáticos

Desastres naturais - Acordo de Sendai e maior preparação para prevenir riscos associados a desastres naturais.

Lei deve ser muito pedagógica (visão de longo prazo - mínimo 10 anos), menos detalhe, estrutura simples, mensagem clara, acessível a todos e compreensível por todos. Novo paradigma de postura política.

Metas globais/nacionais e não metas setoriais - porquê (importância da inovação)

Adaptação e mitigação. Referência à investigação já existente.

Orientações de natureza estratégica (ex.: licenças de emissão, limites de emissões de carbono) reciclagem destas ideias

Transição justa. Evitar aumento das desigualdades sociais.

Ciclo de monitorização e de avaliação de políticas

Avaliação ex-ante destas políticas e medidas (impact assessment)

24/02/2021 Francisco Castro Rego, presidente do OTI - Observatório Técnico Independente

Estudos que relacionam alterações climáticas com florestas, fogos, pragas e doenças.
Estratégia Nacional para as Florestas e efeitos da Alterações Climáticas (por ex.: aumento ou diminuição da produtividade florestal (quando a temperatura é o fator limitante). Evidência científica.
Ligação entre clima e fogo. Meteorologia. Tendências claras (Por ex.: extensão do período típico dos fogos - desde 2017)
Deixa PowerPoint com dados para análise do GT
Emissões diretas dos incêndios não são as dominantes (mesmo nos anos piores) relativamente a outros setores , mas alteração da floresta e paisagem tem efeitos no clima - ou seja, impacto é indireto.
Perdas de carbono retido nos sistemas. Importância das florestas naturais e conservação do solo.
Como a floresta pode alterar os regimes de fogo (investigação e evidências científicas).
Complexidade do sistema florestal e necessidade de o simplificar e considerar na globalidade. Floresta como sumidouro de carbono. Visão integrada do Sistema.
Assegurar coerência com outros mecanismos: programas regionais ou nacionais e planos de ação (ex.: PO SEUR). Lei de Bases deve dar enquadramento para que todo o sistema seja coerente.
Utilização dos recursos da floresta e respetivo impacto económico a par do efeito no sequestro de carbono.

02/03/2021 Francisco Ferreira, presidente da ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável

Importância do debate e discussão para se chegar a consenso político alargado.
Metas gerais e setoriais.
Presença de um Conselho Científico na Lei de Bases do Clima.
Recomenda menção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU (referiu exemplo)
Neutralidade Tecnológica (abertura a novas evidências científicas que possam surgir entretanto)
Apoio na Ciência.
Princípio do poluidor pagador. Ex.: Taxa de Carbono.
Neutralidade Climática e não apenas neutralidade carbónica.
Instrumentos: estabelecimento de algumas metas, mas prever que possam ser antecipáveis.
Acordo de Paris e novas metas impostas pela EU.
Conselho Climático Independente - figura fundamental, com estrutura definida e tipificada na própria lei (para evitar incompatibilidades, por exemplo).
Orçamentos de carbono devem ser considerados a cada 5 anos (emissões e sumidouros) estabelecendo metas específicas.
Incluir metas internacionais (considerando aviação e navegação - num dos sentidos: com origem ou destino em Portugal).
Participação pública é essencial (cidadãos, poderes locais, etc.). (ZERO estava a organizar uma sessão pública para discussão do tema.)
Direitos processuais.

02/03/2021 João Branco, representante da CPADA - Confederação Portuguesa de Associações de Defesa do Ambiente
Medidas antecipatórias - considera necessário desenvolver o tema, dar-lhe mais atenção.
Equilíbrio climático não pode sobrepor-se à importância de proteger a biodiversidade e ecossistemas (prever e evitar colisão de interesses). Áreas protegidas. Rede Natura 2000.
Entende que proibição da exploração de hidrocarbonetos por fracking é positiva, mas omissão relativamente a outras formas de extração pode permitir excessos. Pedem proibição total "nesta fase da História" (porque extração pressupõe posterior queima).
Estabelecimento de metas deve incluir setores como o turismo e a hotelaria.
Devem ser estabelecidas metas claras para sumidouros de retenção de carbono (por ex.: definir áreas mínimas e datas)
Sugestão de que matas nacionais e todas as áreas no domínio público abandonem os objetivos de exploração económica de madeira e passem a uso exclusivo como sumidouros de carbono. Estado como exemplo. Sequestro de carbono e não exploração de madeira.
CPADA deve estar incluída no Observatório a constituir.
Clareza na aplicação das receitas da fiscalidade e sua aplicação nos sumidouros.
Exigir maiores níveis de eficiência energética (por ex.: nos eletrodomésticos)
Apoio à microgeração.
02/03/2021 Catarina Grilo, Diretora de Conservação e Políticas na ANP/WWF - Associação Natureza Portugal/ World Wide Fund for Nature (Coligação C6)
Declaração de Emergência Climática.
Neutralidade Carbónica - antecipação de 2050 para 2040 (transição para emissões negativas líquidas)
Proposta de metas quinquenais.
Metas próprias e distintas para redução e para sumidouros (não metas totais, metas separadas)
Mecanismos de revisão, acompanhamento e avaliação da lei. Comissão Independente tem de estar dotada de conhecimento técnico e capacidade de atração e as suas recomendações têm de ser vinculativas.
Assegurar cumprimento das metas alocando responsabilidades específicas às diferentes áreas governativas.
Consulta pública alargada (mais de 15 dias e mínimo 2 meses)
02/03/2021 João Carlos Dias Coelho, GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (Coligação C6)
Lei tem de se compatibilizar com o conjunto normativo já existente.
Crise Climática.
Necessidade de mudança de paradigma e revisão completa de conceitos.
Problema é global.
Limites de exploração de recursos estabelecidos têm sido demasiado elevados. Atual sociedade assente em critérios de crescimento insustentáveis.
Neutralidade Climática e não apenas neutralidade carbónica.
Justiça e neutralidade climática - que instrumentos nas políticas públicas?
Definir quais as metas que são essenciais. Necessidade de redução efetiva e não aparente.
Objetivo de antecipação das metas.

Exemplo do Plano de Resíduos, em que quase 70% do lixo indiferenciado está a ir para aterros e é preciso intervir para melhorar.
Mais incentivos, menos subsídios.
Reforma fiscal verde - revisão das matérias relacionadas com objetivos fiscais e combate à pobreza energética.
Ordenamento do território. Planos de risco. Áreas Protegidas e Parques Naturais precisam de ser salvaguardados e reavaliada a forma como está previsto serem geridas atualmente.
Metas realistas e metas anuais com um efetivo controlo por entidades independentes.
02/03/2021 João Joanaz de Melo, GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (Coligação C6)
Estamos muitíssimo longe de atingir mesmo as metas pouco ambiciosas do PNEC ou do Green Deal e a tendência não é sequer de aproximação.
É importante a captura de carbono, apenas se for a longo prazo. O investimento em sumidouros de carbono como mata autóctone, implica uma eficiente gestão do território (p.ex. fogos voltam a libertar o carbono).
Continuamos a ser extremamente ineficientes energeticamente. É economicamente lucrativo, logo interessante, sermos mais eficientes - termos uma intensidade energética inferior.
Não defende metas demasiado específicas, nem prescrição de tecnologias específicas. Orientações claras.
Reforma fiscal verde - poluir tem de ser caro. Criar meios financeiros para reinvestir nas medidas certas.
Combate à pobreza em geral e, em particular, a energética.
Privilegiar modos de produção de energia renovável - descentralizados. Uma central solar centralizada é diferente de painéis solares nas casas
Promoção dos transportes públicos.
Metas vinculativas e mecanismos que garantam cumprimento.
02/03/2021 Ana Matias, policy officer de pescas na Sciaena – Associação de Ciências Marinhas e Cooperação
A Sciaena é uma organização não-governamental de ambiente que se foca na conservação do meio marinho e aquilo que pretendem é um ambiente marinho saudável e uma população informada e envolvida na sua conservação. Têm a missão de promover a melhoria do ambiente marinho, fomentando formas de exploração sustentáveis através da comunicação, educação e intervenção política.
Consideram muito positivo esta discussão estar a ter lugar. O que os preocupa e que consideram ser necessário que se reconheça nesta legislação é a particular vulnerabilidade do território português aos efeitos das alterações climáticas - algo reconhecido praticamente por todas as propostas de lei, mas que consideram muito importante ser lembrado o oceano, porque em Portugal falamos de um local que é particularmente vulnerável, tanto pela sua dimensão como pela sua extensa costa.
Sendo uma associação de conservação marinha consideram fundamental que o papel do oceano seja reconhecido e seja imprimido no espírito da Lei de Bases do Clima e, acima de tudo, que se reconheça que aumentar a sua resiliência e melhorar a sua saúde é uma das formas mais eficazes, melhores e talvez até mais rápidas de mitigar as alterações climáticas e os seus efeitos.

Consideram também importante que ficasse reconhecido que há algumas atividades económicas que contribuem inevitavelmente de uma forma mais clara e mais intensa para acelerar a progressão das alterações climáticas e seria importante que fossem delineados, definidos e implementados planos específicos de phase-out para algumas destas atividades económicas. Referem-se, por exemplo, a atividades extrativas, como seja a exploração de petróleo, gás e mineração marinha, entre outras.
Como organização de sociedade civil, destacam que é muito importante que seja reconhecido o papel dos cidadãos na prossecução dos objetivos e que seja reconhecida a transversalidade e a intersectorialidade das políticas do clima.
Como prioridade, a Sciaena destaca a incorporação da economia circular como um dos vetores principais e dos mais importantes para reduzir a necessidade de matérias-primas.
Pensam que se devem tornar as metas que estejam na Lei de Bases do Clima mais concretas, faseadas e vinculativas.
Garantir que são incluídos os objetivos do Pacto Ecológico Europeu e articular de forma muito clara também esta nova lei com a Lei de Bases do Ambiente.
Consideram que se deve prever e legislar o novo conceito que tem aparecido cada vez mais da obsolescência programada. Parece-lhes muito importante que isto comece a ser conversado, discutido e debatido, nomeadamente o direito à reparação.
Pedem que esta lei abra a possibilidade de se começar uma revisão da legislação, e destacam a Lei nº 109-94, que regulamenta o regime jurídico das atividades de prospeção, pesquisa e produção de petróleo, que consideram uma lei que precisa urgentemente de ser revista.
Noutras prioridades, referem ainda a cooperação internacional, que também é muito importante para a Sciaena, tendo em conta que o mar, tal como o clima, mas o mar em particular, é um meio que não respeita fronteiras.
Uma transição socialmente justa e aqui escolhem destacar o conceito de solidariedade intra e intergeracional.
Na sua apresentação mostraram um slide que demonstra os impactos específicos das alterações climáticas no oceano. Há impactos de diversas ordens, estamos a falar de alterações físicas, alterações químicas e estamos a falar de serviços que deixam de ser prestados também à humanidade. Consideram altamente importante que isto seja reconhecido e esta é uma das razões pelas quais defendem que o oceano deve estar extensamente desenvolvido numa lei de bases do clima.
Destacam a desoxigenação, o aumento da temperatura superficial e também a profundidades de mais de 1000 metros no oceano. A desoxigenação e todos os impactos na alteração de comportamentos dos seres vivos, nomeadamente a alteração do padrão das migrações e a alteração nas dinâmicas das cadeias tróficas.
Porque é que o oceano assume tanta importância? Porque o oceano tem sido o meio que, nos últimos 50 anos, tem absorvido mais de 93% do calor extra produzido de origem antropogénica no planeta. O que é que isto significa? Que o oceano tem atuado quase como um tampão. Portanto, ele vai absorvendo este calor extra, vai poupando a atmosfera daquilo que seria o impacto real das alterações climáticas se não houvesse oceano e o que sucede é que vamos começar a ter uma saturação e o calor acumulado nos oceanos será eventualmente libertado para a atmosfera.
Consideram muito importante que a lei de bases do clima preveja a promoção de energias renováveis.

A gestão de pescarias sustentáveis. As pescarias sustentáveis podem ajudar a tornar o oceano mais resiliente e, por conseguinte, a combater melhor as alterações climáticas. Aqui, destacam a proteção dos ecossistemas, nomeadamente, reservas marinhas: áreas marinhas protegidas que permitam criar zonas de proteção para os oceanos. Isto tudo com vista, a um aumento da resiliência do sistema oceânico.
Referiram e mostraram notícias recentes e artigos que consideram interessantes por demonstrarem porque é que é tão importante proteger os sistemas costeiros (destacando a Ria Formosa, como um dos maiores sumidouros que temos em Portugal de dióxido de carbono). Alertam para que muitas vezes esquecemos um bocadinho este papel dos oceanos enquanto sumidouro de carbono, e referiram um artigo de 2019, na Nature, que nos diz precisamente que os oceanos estão a perder a capacidade de retardar as alterações climáticas. Daí ser fundamental que exista uma menção específica ao oceano, tanto enquanto uma solução como recetor dos impactos das alterações climáticas.
Divulgaram um evento que estão a organizar precisamente sobre este assunto e, surpreendentemente, já agendado há algum tempo. Irão ter uma investigadora do MARE e da NOVA a falar precisamente sobre ordenamento do oceano num tempo de alterações climáticas e convidaram todos os que tiverem interesse em saber mais sobre o assunto.
02/03/2021 Raquel Gaspar, Ocean Alive
A Ocean Alive é uma organização não governamental para o desenvolvimento e tem um objetivo concreto dentro da proteção do oceano, que é a proteção das pradarias marinhas. Trabalham com as pessoas, com a comunidade, para transformar comportamentos e para proteger as pradarias marinhas.
No âmbito das políticas, nomeadamente da agenda deste dia da Lei do Clima, no verão passado a Ocean Live lançou uma recomendação ao Governo, ao Ministro do Ambiente e ao Ministro do Mar, propondo a integração das pradarias marinhas e dos sapais no Roteiro para a Neutralidade Carbónica.
Verificam que, de um modo geral, as pessoas não têm consciência do papel altamente eficiente dos habitats chamados de carbono azul, que na nossa costa são sobretudo representados pelas pradarias e pelos sapais e também um pouco pelas florestas de algas, neste papel como sumidouros de carbono.
Chamam a atenção para esta oportunidade de, a par das florestas terrestres, as florestas marinhas serem também tidas em conta.
Em janeiro deste ano conseguiram reunir vários cientistas portugueses que os têm apoiado nesta jornada e que trabalham nesta matéria com a APA no sentido de dar um primeiro passo. Hoje, estes dois habitats já foram reconhecidos pela APA como habitats que podem ser contabilizados para as nossas emissões. Obviamente que isto, dizem, é a parte bonita da história, o facto de Portugal poder também contabilizar o papel de sumidouro de carbono destes habitats marinhos.

Por outro lado, há um enorme conjunto de benefícios que estes habitats nos providenciam e é isso que querem destacar e mostrar onde é que nós temos estes habitats em Portugal. Estes habitats providenciam-nos outros benefícios para além dos sequestros de carbono, como por exemplo, nomeadamente no caso das pradarias, são as pradarias que albergam o bacalhau que nós portugueses comemos. A maior parte dos bacalhaus vêm do norte do Atlântico e aí os juvenis desta espécie abrigam-se nas pradarias dos países nórdicos para se protegerem, para crescerem e para depois terem um tamanho ideal para serem capturados e nós os podemos comer. Só para se ter aqui uma ideia de como são tão importantes para os portugueses, as pradarias. Por outro lado, as pradarias são ótimos filtradores de água, têm uma enorme capacidade de retirar da água compostos azotados que vêm dos efluentes. Isto para referir apenas dois benefícios para além do sequestro de carbono.

Para mantermos estes habitats é necessário saber onde eles estão e em Portugal restam-nos muito poucos. A taxa de perda dos habitats costeiros, especificamente os habitats das florestas marinhas a nível mundial, quando comparadas com os habitats das florestas terrestres, chega a ser quatro vezes mais rápida. E todos temos no nosso coração a ideia da perda das florestas tropicais, mas não temos a ideia da perda das florestas marinhas.

Consideram que, nesta lei de bases para o clima, a ideia da reflorestação do mar deveria ser uma prioridade. E como é que poderíamos lá chegar? Poderíamos lá chegar através da educação, nomeadamente através do ciclo de carbono. O ciclo da água tem sido um dos ciclos mais importantes ao longo de toda a educação das crianças, mas o ciclo de carbono, para a nossa atualidade, é de facto uma matéria a implementar desde cedo, pela sua importância na nossa sobrevivência atual. Podemos lá chegar através da reflorestação, da investigação, do investimento, de criarmos alternativas para os impactos que destroem, para as atividades humanas que destroem estes habitats.

Um dos aspetos muito importantes e que foi mencionado na apresentação anterior, é de facto a avaliação do valor da perda destes habitats, por exemplo na implementação de outras infraestruturas, de infraestruturas que têm benefícios económicos.

Apelam a que, por exemplo, nos estudos de impacto ambiental, seja necessário avaliar a perda do valor dos ecossistemas naturais, quando estamos a avaliar os benefícios económicos do projeto em causa.

Chamam a atenção para a importância da investigação, porque é uma forma de avaliar os benefícios económicos (também a ter em conta em estudos de impacto ambiental, por exemplo). Portugal carece de uma avaliação do stock em carbono das nossas pradarias e dos sapais.

Uma última recomendação: estima-se que o restauro das áreas com ecossistemas de carbono azul - que têm sido degradadas a nível mundial - quando são restauradas ou convertidas para outros usos, o restauro destas áreas pode contribuir em cerca de 14% para a necessária mitigação, para limitarmos o aquecimento global aos 2 graus centígrados. Isto demonstra o enorme papel dos ecossistemas de carbono azul na mitigação e, portanto, no controle da temperatura e por outro lado o grande benefício que nós temos e o grande desafio que nós temos nas mãos em podermos gerar este restauro destes ecossistemas.

02/03/2021 Beatriz Vieira, Mariana e Diogo, do movimento Greve Climática Estudantil (Fridays for Future)

A Greve Climática Estudantil é um coletivo de estudantes que luta pela justiça climática. Este movimento teve início em março de 2019, no seguimento da convocatória do Fridays for Future International. O que os move é o mote de que a nossa casa está definitivamente a arder. Desde as primeiras marchas do clima até ao despontar da crise da COVID-19 que abalou o mundo inteiro, o relógio continuou a contar em sentido decrescente. Se continuarmos nesta trajetória de aumento das emissões de gases com efeito de estufa, neste preciso dia, 2 de março de 2021, temos exatamente 6 anos e 270 dias, até que seja impossível não ultrapassar o 1,5°C de aquecimento em relação a níveis pré-industriais, até que seja impossível a atividade antrópica limitar os fenómenos retroalimentativos às alterações climáticas. Portanto, pretendem ser agentes de mudança e consciencializar os decisores políticos e a comunidade de que as alterações climáticas são um fenómeno de crise, tal como a pandemia de COVID-19. E esta crise coloca em causa a nossa sobrevivência e a do planeta. E, como tal, deve ser tratada de uma forma urgente. Caso contrário, o cenário futuro, de acordo com a ciência, é catastrófico.
Propõem o fim do investimento na aviação, pois este é um meio de transporte demasiado poluente.
Pedem também a rejeição de acordos de livre comércio que violem disposições fundamentais de proteção do ambiente e da pessoa humana.
Querem tornar o estudo das alterações climáticas e ecologia parte do currículo obrigatório em todas as disciplinas de aprendizagem essencial.
Querem o encerramento das infraestruturas mais poluentes.
Querem proporcionar informação e conhecimento atualizado aos cidadãos para que percecionem a importância de cooperar nas medidas a adotar e para que se constituam um veículo de reivindicação das medidas eficazes.
Querem criar um novo plano nacional florestal e agrícola.
Querem empregos para o clima.
Propõem a criação de uma empresa pública de energias renováveis.
Pedem a melhoria da rede de transportes públicos.
Querem o fim dos subsídios aos combustíveis fósseis.
Pedem a criação de um plano habitacional.
Analisaram a maioria das iniciativas legislativas, fizeram uma reflexão sobre cada uma e consideram que, no essencial, as metas precisam de ser mais ambiciosas.
Consideram que, em Portugal, precisamos de cortar 79% das emissões de gases com efeito de estufa até 2030, em relação a 2005. Precisamos de neutralidade carbónica até 2027 e acham que, no geral, as iniciativas apresentam boas soluções, boas alternativas para o que não tem vindo a ser feito. Encontram objetivos certos nas várias propostas de lei e consideram que o que falta é haver uma exequibilidade dos mesmos. Acham que, no geral, há poucas coisas concretas e pedem que esta legislação preveja portarias que regulem e legislem de forma mais elucidativa e especificando exatamente o que é que se pretende e o que é que vai ser feito, que medidas concretas serão utilizadas para podermos atingir os objetivos que são enunciados.
Veem como muito positivo que finalmente consigamos ter em Portugal uma lei do clima.

Esperam que a partir de agora haja uma resposta política mais eficaz em relação à crise climática, porque é uma crise apesar de nós no Norte Global não a sofremos ainda, mas as pessoas do Sul Global e mesmo as pessoas no MAPA - que é a nova sigla que a Fridays for Future criou para Most Affected People and Areas, ou seja, pessoas e áreas mais afetadas - essas pessoas também estão no Norte Global, também existem em Portugal. São as pessoas mais pobres, são a população em geral, as comunidades marginalizadas e minorias étnicas, e também são as mulheres que vão sofrer mais com os efeitos das alterações climáticas, e já há pessoas na linha da frente em Portugal, embora nós cá ainda não tenhamos começado a sentir verdadeiramente a dimensão desta crise. Já começámos a sentir na área da agricultura, que enfrentou já grandes secas nos últimos anos. Este ano está ligeiramente melhor nesse aspeto, mas o que querem destacar é a ideia de que temos de agir já, não podemos esperar para depois, porque isto é uma crise do agora, e esta crise também não fica à espera que a crise da COVID-19 se resolva (embora também seja fundamental resolver essa crise, claro) mas estão empenhados em ver uma mobilização dos decisores políticos em torno da crise climática, tal como estão a fazer em relação à pandemia atual.

02/03/2021 Paulo Magalhães, Associação Casa Comum da Humanidade

Esta questão, a oportunidade de fazer uma lei do clima, é uma oportunidade única, porque vamos tentar abordar um objeto jurídico que, pela primeira vez na história do direito internacional, não é divisível. Isto é, nós conseguimos hipoteticamente ou abstratamente dividir o mar ou o espaço aéreo, não conseguimos dividir a composição química dos oceanos, nem a composição química da atmosfera. E o clima, nem a circulação do clima, nem a circulação atmosférica, nem a circulação dos oceanos é divisível. Isto levou a um problema grande logo quando surgiu a questão climática das Nações Unidas: o que é o clima do ponto de vista jurídico? E a primeira proposta foi de Malta, propôs o clima como património da humanidade. Como é evidente, caso esta proposta tivesse sido acolhida, teria sido talvez a maior revolução do direito internacional aceitar a existência de um bem comum, sem fronteiras, numa escala global. Como é evidente, não se aceitou e a solução que foi apresentada, logo a seguir, ainda nesse mesmo ano de 1988, foi considerar o clima uma preocupação da humanidade. Ora bem, isto tem consequências. A opção inicial tem consequências em cascata brutais. Logo, começamos por perceber a razão pela qual nós não estamos a conseguirmos retirar CO₂ da atmosfera, não é? Porque é que os ecossistemas, as baleias que acumulam o CO₂ ou as florestas, não valem nada na nossa economia? Ou só valem depois de serem destruídas? Precisamente porque o bem clima não existe.

Esta questão inicial de considerarmos o clima uma preocupação ou um património de todos é absolutamente central porque isto é o que faz a diferença entre nós podermos fazer bem a todos, isto é, limpar a atmosfera para todos, ou não podermos fazer isso. Explicou muito resumidamente que tem muitas consequências (algumas expressas na apresentação multimédia).

Há duas formas de os mercados de carbono atuais funcionarem: 1) eu tenho direito a uma cota, se eu não a usar, vendo a cota e outro vai fazer emissão por mim, ou 2) eu faço uma emissão e alguém como a floresta absorve e neutraliza a minha emissão. Limpar a atmosfera para o benefício de todos, isso não existe, porque é limpar num vazio global. É limpar o nada. O sistema terrestre, o sistema climático não existe para o direito e, portanto, é uma ausência. E aquilo que nós temos feito é nada mais que um jogo de soma negativo.

Para o trabalho da natureza ter valor, tem de haver uma emissão que essa absorção neutralize. Isto porquê? Porque o bem comum não existe. Refere que é parceiro do CNADES e uma das propostas do parecer que essa entidade emitiu é que o clima seja património da humanidade. Considera que essa é uma entre várias outras inovações da proposta do CNADES, mas esta é a mais estrutural delas todas, porque tem consequências cascata no sistema todo. Considera que enquanto nós não resolvemos isto, a economia dá valor à madeira, mas não dá ao serviço do ecossistema.

Porque os serviços do ecossistema se espalham numa escala global, isto implica uma solução jurídica global. Ora bem, é neste sentido que uma lei de um país como Portugal pode vir a ser realmente inovadora e fazer a diferença no direito internacional, como ser precursora de uma evolução jurídica que é absolutamente necessária.

Refere que saiu na sexta-feira passada o relatório das Nações Unidas sobre o Acordo de Paris, em que se chegou à conclusão que para atingirmos em 2030 a naturalidade carbónica era preciso decrescermos 45% das emissões. Aquilo que está prometido e o que está feito, o caminho que se está a fazer, é de apenas 1%. Alguém pensa que nós vamos conseguir passar de 1% a 45% das reduções de emissões, sem haver uma mudança no paradigma? Uma mudança no quadro legal que permite aos seres humanos agirem, independentemente da escala global ou local? Considera evidente que precisamos de um novo enquadramento jurídico.

Diz: “O comum tem de existir, o clima tem de existir como um património que é de todos, que é não só nosso, como das gerações que estão aqui connosco a falar e que vieram cá hoje e que estão às sextas-feiras na rua a reclamarem, porque o clima não é uma preocupação dos Estados. O clima é um património de todos. E tem de ser tratado e gerido como um bem de todos.”

As duas principais regras para gerir o bem comum: 1) definir o bem comum. 2) criar congruência entre a provisão do bem comum e a apropriação do bem comum. E isso não existe no direito. E isso não existe no Acordo de Paris. Isto requer uma evolução conceptual. Por alguma razão estamos há 25 anos sem resultados. Por alguma razão. Ninguém questiona porque é que estamos há 25 anos sem conseguir resultados.

Considera, por tudo isto, que esta é uma oportunidade única de Portugal dar um contributo para esta geração, para as próximas gerações e para o direito internacional na sua totalidade. A sua mensagem essencial é esta.

É lógico que tudo isto implica na proposta que está, as definições do que é um clima estável, o que é uma alteração climática, o que são emissões negativas, os princípios de pagar os benefícios. Temos de criar uma economia capaz de restaurar. Sugere que imaginemos que por hipótese conseguimos atingir o objetivo de 2030 em graus? E depois, como é que fazíamos? A economia continuava a crescer da mesma forma? E como é que se mantinha isso de forma permanente? Precisamos das florestas permanentemente. Precisamos do trabalho da natureza - que de forma permanente assegure a manutenção de um clima estável. E isso implica que a natureza e que as árvores valham mais pelos serviços que prestam ao clima do que o valor da madeira. E isto implica uma nova conceção jurídica, implica uma nova economia e é uma nova economia que só pode nascer da lei. Por isto, esta é uma oportunidade, na sua opinião, única para Portugal dizer ao mundo alguma coisa.

09/03/2021 Mathias Duwe, Ecologic Institute - Science and Policy for a Sustainable World (Berlin)

Referência aos *papers* nos quais se baseiam vários dos inputs que deixa para apoio e como sugestões na criação de uma LBC portuguesa, para que possam ser posteriormente consultados e estudados em maior detalhe pelo GT.

Neste momento, a maioria dos estados membros da EU já têm uma LBC nacional ou estão em fase de criação e aprovação da mesma, tal como Portugal (exemplos de Espanha e Letónia). Existe debate há cerca de um ano para a criação de uma Lei do Clima Europeia e as negociações estão a decorrer no momento. Uma lei comunitária não significará que cada estado membro não precise de legislação interna adicional mais precisa e detalhada. Estes dois níveis de legislação (nacional e comunitária) deverão ser complementares.
Fora de EU, na OCDE também há vários países (como México, Colômbia ou Nova Zelândia, por exemplo) que já estabeleceram as suas próprias leis do clima.
O Ecologic Institute elaborou e disponibiliza relatórios em que analisa as Leis do Clima já aprovadas (ou em aprovação) em 10 países europeus. Consideraram leis com objetivos temporais até 2050 porque são as que têm objetivos de descarbonização profunda, redução significativa de emissões e uma mudança transformacional.
Considera muito positivo e mostra-se impressionado com o facto de haver 8 propostas de lei em Portugal, porque isso significa que está a acontecer um debate intenso e participado, com inputs de diferentes partidos políticos e com potencial para um grande sucesso nas deliberações (exemplo do parlamento dinamarquês, em que 8 dos 10 partidos apoiaram o "Climate Act").
Identificaram 2 coisas que podem ser contraditórias entre leis do clima de diferentes países: exemplos extremos podem ser a Suécia e a Hungria, que têm ambas leis do clima de uma página, mas a húngara nada concreta e a sueca muito específica. Há outras leis com mais de uma centena de páginas, como a do Reino Unido ou a da França, que têm muito detalhe.
Contudo, há elementos em comum entre todas as leis. Tentaram formulá-los sob a forma de perguntas às quais as leis dão resposta: O que queremos atingir? Como pretendemos chegar lá? Como estamos a progredir? Quem faz o quê? Quem envolver? Disponibilização de informação sobre os diferentes tipos de respostas que várias Leis do Clima dão às várias questões. Por exemplo: objetivos podem ser qualitativos ou quantitativos; medidas de avaliação intermédia podem ser aplicadas em intervalos de tempo diferentes, mas que devem ser pré-definidos, tal como as formas de avaliação que irão ser aplicadas; como envolver várias entidades na aplicação da lei (na Alemanha, por exemplo, foi necessário tornar a lei muito mais concreta e explícita para garantir esse envolvimento).
À exceção da Lei do Clima húngara, todas as outras preveem um Conselho Científico com algum envolvimento.
Acerca dos corpos consultivos (climate advisory bodies) na área do clima, fizeram pesquisa adicional a pedido da Agência Europeia do Ambiente (European Environment Agency). Encontraram em todos os países membros uma grande correspondência entre a existência de corpos científicos e a existência de Leis do Clima. Detalhes acerca dos mesmos, entre outros: o número de especialistas nestes conselhos científicos varia entre 4 e 15, mas o mais frequentemente verificado é um número médio em torno de 8 a 9 elementos; todos têm um secretariado, mas varia o número de pessoal técnico e de investigação de apoio adjudicado de acordo com as verbas despendidas para esse fim e isso afeta diretamente a eficácia da entidade nos papéis desempenhados.
Identificaram 3 a 4 papéis essenciais destes corpos científicos: 1) Disponibilizar/fornecer informação - funcionando como uma <i>transparent house</i> a que as pessoas podem recorrer em busca de dados ou informação sobre o progresso de aplicação das medidas, mas também para consultoria e pesquisa aprofundada que permita suportar decisões políticas informadas do governo; 2) <i>Whatchdog</i> - papel de avaliador independente do progresso da aplicação da lei (sob a forma de relatórios anuais disponíveis para os cidadãos, o governo, os legisladores...). Em vários países, existe a obrigação legal do governo responder ou considerar as recomendações deste corpo técnico independente. 3) Envolvimento da sociedade.

Forneceu vários exemplos de inovações ou iniciativas introduzidas nas leis do clima de outros países, que podem ser interessantes de considerar e podem beneficiar o processo português (descrição exemplos concretos).
Envolvimento público dos cidadãos considerado essencial. Exemplo das "Citizen Assemblies" e necessidade de abordagens inovadoras de envolvimento dos cidadãos.
09/03/2021 João Joanaz de Melo - Professor na Universidade NOVA de Lisboa; ativista ambiental no GEOTA; membro do CNADS
Estamos inquestionavelmente numa crise climática. Temos um modelo económico que, neste momento, ultrapassa em muito os limites do planeta. A degradação dos recursos naturais (entre os quais se inclui o clima) decorre do nosso estilo de vida. Atingir a neutralidade carbónica em 2050 requer uma verdadeira alteração de paradigma.
Estamos numa tendência divergente em relação às metas de redução de GEE. Não só estamos longíssimo das metas, como a tendência não é de aproximação. Temos mesmo de mudar fundamentalmente a maneira como estamos a funcionar. Mostrados gráficos com os valores das metas e os estimados (não existem dados medidos porque a nossa capacidade a esse nível é metodologicamente muito frágil), em que os anos dos maiores incêndios florestais representam picos - além das emissões diretas, também comprometeram a capacidade de sequestro de carbono.
Importância do indicador de intensidade energética. Atingir as metas implica essencialmente reorganizarmo-nos, uma vez que o conhecimento e as tecnologias já existem.
Distribuição modal do transporte de passageiros em Portugal. Tem aumentado o uso de transporte individual em proporção. Portugal é um dos países com pior distribuição modal (87,5%) e este valor tem piorado nos últimos anos (estamos na cauda da Europa).
Importância do planeamento estratégico e de priorizar a vida humana. Alterações climáticas tornam mais frequentes as vulnerabilidades aos eventos extremos. Exemplo da barragem no Baixo Sabor que destruiu o nosso mais exemplar ecossistema ripícola para construção de uma barragem desnecessária e sob pretexto ambiental falso. Más decisões como esta podem ser ruinosas.
A LBC deve ter princípios claros e fortes: justiça e neutralidade climática; parcimónia no uso dos recursos - é urgente usar o conhecimento que já temos para respeitar os limites naturais e trabalhar com eles.
A LBC deve conter metas essenciais. O PEC (Pacto Ecológico Europeu) já define uma redução de 55% das emissões de GEE em 2030 face a 1990. As metas do PNEC são pouco ambiciosas e obsoletas. Considera que se devem equacionar metas mais ambiciosas como a de 60% que está a ser considerada no Parlamento Europeu.
A LBC deve ter orientações claras: Eficiência energética, geração descentralizada, combate à pobreza, mobilidade sustentável, sequestro de carbono por renaturalização (claramente a forma mais compatível com a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas)
Na sua opinião, são metas essenciais: Metas de emissões para 2030, 2040 e 2050 (face a 1990); Meta de eficiência: -20% intensidade energética em 2030; Meta para o território: proteger 30%, em linha com o Pacto Ecológico.
Na sua opinião não devem existir metas setoriais muito concretas, porque a evolução tecnológica tende a torná-las obsoletas rapidamente. Lei deve ser exigente, orientadora, mas não inflexível - e metas setoriais demasiado concretas tendem a promover inflexibilidade.
Ferramenta de que a Lei dispõe: Orçamentos de carbono - Tetos de emissão de GEE escalonados no tempo; Sumidouros de longo prazo levados em conta, privilegiando os sistemas naturais, conjugando a Ação climática com a Natureza, água, solo.
Ferramenta de que a Lei dispõe: Reforma fiscal verde – essencial para criar sinal claro ao mercado e recolher verbas para medidas prioritárias ("Poluir tem de ser caro").

Ferramenta de que a Lei dispõe: Custo-eficácia e equidade social
Ferramenta de que a Lei dispõe: Participação pública regular e controlo independente
Ferramenta de que a Lei dispõe: Monitorização e avaliação sistemáticas
09/03/2021 Joana Portugal Pereira, autora do IPCC WG III AR6 e do UNEP Emission Gap Report (COPPE/UFRJ) professora em Planeamento Energético (COPPE/UFRJ) Professora Auxiliar Convidada (IST/ULisboa) Investigadora Convidada (Imperial College London)
LBC deve ser bem definida, transparente e objetiva.
Destaca 6 pontos-chave do Acordo de Paris: 1) Temperatura: Manter o aquecimento global “bem abaixo” de 2°C até ao final do século, comparativamente com níveis pré-industriais e fazer esforços para limitar o aquecimento em até 1.5°C. Necessidade de estabilização da temperatura.
2) Financiamento: Países desenvolvidos devem contribuir com US\$ 100 biliões até 2020. Fiscalidade verde.
3) Redução de emissões de GEE: pico de emissões deve ocorrer logo que possível e ser neutras até 2050.
4) Responsabilidade partilhadas: países desenvolvidos devem tomar a liderança e partilhar recursos de financiamento; os países em vias de desenvolvimento têm obrigações voluntárias.
5) Global stocktake (Balanço Global) - Mecanismos de acompanhamento: de 5 em 5 anos os países devem reavaliar as suas contribuições NDCs.
6) Plataforma de diálogo de Talanoa: plataforma que facilita a cooperação internacional através da partilha de conhecimento, mecanismos de financiamento e estratégias de adaptação alinhadas.
Metas de estabilização de temperatura: Compromissos para limitar o aumento da temperatura média global a um nível bem abaixo de 2°C acima de níveis pré-industriais. Canalizar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C até 2100 relativamente a níveis pré-industriais. Objetivo de alcançar o pico de emissões de gases de efeito estufa (GEE) o mais rapidamente possível. (destaque a dois artigos muito relevantes do AP)
Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC's): NDC's incorporam os esforços de cada país para reduzir as emissões nacionais e se adaptar aos impactos das alterações climáticas. Estratégias voluntárias para atingir as metas do Acordo de Paris Primeira rodada de NDC's (1ª NDCs) apresentados em 2015. Próxima rodada de NDC's (2 NDCs) a ser submetidas até COP26 e atualizadas cada cinco anos. Aumento de ambição gradual 191 partes apresentaram suas primeiras NDC's (em 09/03/2021) > 100 partes declararam sua intenção de aumentar a ambição até à COP26

Um crescente número de países está comprometido com metas de redução de emissões líquidas neutras até 2050: 126 países (~ 51% das emissões globais de GEE) anunciaram metas de neutralidade de emissões líquidas

Membros do G20 com metas de emissões líquidas neutras:

França, Alemanha, Itália e RU: metas de emissões líquidas neutras de GEE consagradas legalmente para 2050.

A vasta maioria do G20 está já alinhada com a UE na liderança. União Europeia: visa atingir emissões líquidas de GEE até 2050

China: plano para atingir a neutralidade de carbono antes de 2060

Japão: meta de emissões líquidas de GEE até 2050

República da Coreia: neutralidade carbônica até 2050

Canadá: irá legislar uma meta de emissões líquidas neutras até 2050

África do Sul: plano para emissões líquidas de carbono neutras até 2050

Argentina e México: emissões líquidas neutras até 2050

Brasil: plano sobre emissões neutras até 2060

O Acordo de Paris, assinado em dezembro de 2015 foi um acordo histórico em que 185 nações do mundo se comprometeram-se em estabilizar o aquecimento global em níveis “bem abaixo” de 2°C e preferencialmente em até 1,5°C até ao final do século, comparativamente ao período pré-industrial. Estas metas de aumento de aquecimento global são simultaneamente um compromisso entre os níveis considerados seguros pelo conhecimento científico atual e os níveis aceitos pelo poder político na esfera de negociação climática.

Assim, cada nação propôs as denominadas Estratégias de Contribuição Nacional, sendo um marco histórico na história de política internacional do clima. Pela primeira vez, tanto países desenvolvidos, como em vias de desenvolvimento propuseram-se reduzir as suas emissões de GEE. Porém, há um enorme desfasamento entre o que precisamos fazer e o que está a ser feito realmente para evitar alterações climáticas, sem retorno. Esta assimetria está a acentuar-se e a janela de oportunidade está a fechar-se muito mais rapidamente do que inicialmente os cientistas do clima previram. Mesmo que os países cumpram todas as suas promessas climáticas "incondicionais", a temperatura média do planeta provavelmente ainda aumentará cerca de 3,2 ° C até o final deste século, muito além do objetivo do Acordo de Paris.

Tecnicamente, ainda é possível preencher a lacuna para garantir que o aquecimento global permaneça bem abaixo de 2°C e 1,5°C, mas se as ambições da NDC não aumentarem antes de 2030, exceder a meta de 1,5°C não pode mais ser evitado. Agora, mais do que nunca, é necessária uma ação conjunta, sem precedentes e urgente por todas as nações. A avaliação das ações dos países do G20 indica que isso ainda está para acontecer; mas, de fato, não temos tempo a perder.

As emissões globais de gases de efeito estufa não mostram sinais de pico. As emissões globais de GEE em 2030 precisam ser aproximadamente 25% e 55% mais baixas do que em 2017, para colocar o mundo em um caminho de menor custo para limitar o aquecimento global a 2 ° C e 1,5 ° C, respetivamente. Neutralidade carbônica em 2050.

As políticas anunciadas não são suficientes para estabilizar o aquecimento global: NDC's submetidas → aumento da temperatura global de 3,5°C (3,4-3,9°C, probabilidade de 66%) até 2100

Metas de neutralidade de emissões líquida anunciadas → aumento da temperatura global de 2,7°C (probabilidade de 66%)

É necessário triplicar a ambição das NDC's para limitar o aquecimento a 2°C e quintuplicar para a meta de 1,5°C

Emissões de gases de efeito estufa acumuladas em trajetórias de 1,5°C: Orçamento de carbono 1,5°C ~420 GtCO₂ Taxa de redução gradual de emissões GEE ~2-5%/ano Redução de 40-60% até 2030 em relação a níveis de 2010 Neutralidade de emissões até 2050
O nível de aquecimento global aumenta os riscos associados aos 10 Motivos de Preocupação (RFCs) de ecossistemas humanos e da natureza.
LBC deve ser um pilar fundamental para definir uma estratégia eficaz sobre o clima (adaptação e mitigação)
LBC deve ter complementaridade com restantes leis de bases e estratégias nacionais
LBC deve garantir neutralidade climática líquida (CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O), incorporando todos os setores da economia (incluindo aviação e shipping) em território nacional
LBC deve definir de metas gerais de curto-, médio- e longo-prazo com mecanismos de monitorização e verificação
LBC deverá ser sujeita a revisão quinquenal com ambição crescente
LBC deverá prever um comité climático científico independente de acompanhamento
LBC deverá garantir participação pública com paridade geracional, regional, social e de género
LBC deverá prever instrumentos regulatórios alinhados com taxonomia climática da CE
Fiscalidade verde (fim imediato de subsídios a combustíveis fósseis e desinvestimento em atividades hiper-carbónicas)
Considera essencial o contínuo investimento em I&D para podermos ter leis objetivas, baseadas no mais recente conhecimento científico e com a maior transparência.
09/03/2021 Demétrio Alves - Investigador HTC/UNL
O Referencial Europeu. A iniciativa legislativa insere-se no processo europeu com vista à neutralidade climática (carbónica) até 2050. Proposta em março de 2020 (há cerca de um ano); alterações em setembro 2020; p.ex. redução das emissões de GEE em 55% relativamente a 1990, já em 2030. Objetivo: alterar o Regulamento (UE) 2018/1999 DO PE e do Conselho, de 11 dezembro, relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática. A UE propõe-se atingir um impacto neutro no clima até 2050, alcançado através de zero emissões líquidas GEE na Europa. Sintonia com o Pacto Ecológico Europeu, com o Acordo de Paris e com o Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC/IPCC). A UE assume que, com zero emissões líquidas de GEE (na Europa) se atingirá a “neutralidade climática”, o que equivale a dizer que a temperatura média global planetária, em 2050, será $\leq 2^{\circ}\text{C}$ relativamente ao período pré-industrial (1861-1900) e desejavelmente $\leq 1,5^{\circ}\text{C}$. O Regulamento - designado Lei do Clima - é vinculativo e foca-se nas emissões antropogénicas. NOTA: parece ser difícil atingir um objetivo tão ambicioso e dependente de muitos e diversos fatores humanos e naturais à escala planetária; a taxa de esforço dos consumidores e dos trabalhadores europeus será intensa.

O ambicioso objetivo da UE não seria alcançável com um Regulamento/Lei que incidisse apenas sobre os sectores energético e industrial, daí medidas quanto a Sistema de Comércio de Licenças de Emissão, ao Regulamento Uso do Solo e Florestas, à Diretiva Eficiência Energética (edifícios), à Diretiva Energias Renováveis, às emissões dos veículos automóveis, etc., e, sobretudo, medidas de financiamento: QFP 21 27 e PRR (New Generation). Os Estados-Membro da UE elaboram Estratégias Nacionais de longo prazo: dizendo como tencionam reduzir as emissões GEE a fim de cumprir os compromissos do Acordo de Paris e dos Objetivos da UE, designadamente na referida Lei do Clima; mas, em Portugal já existe desde meados 2020 a Estratégia, antes de haver Lei (!?) - pelo que, é preciso equacionar que, com certeza, não será a lei que se irá subordinar à estratégia. É neste contexto que se enquadra a elaboração da Lei do Clima em Portugal, com repercussões na metodologia, nos programas, nos conteúdos das ações, no cronograma e nos meios necessários.

Os 8 projetos lei apresentados diferem bastante entre si (até na extensão, abordagem, organização dos conteúdos). Apontam diversos âmbitos e objetivos, com repercussão no enquadramento legislativo, na extensão e na organização dos conteúdos: são centenas de propostas a propósito do clima e das alterações climáticas antropogénicas. Visam-se novas metodologias na agricultura, florestas e mar, passando pelos sectores da produção e transformação de energia, água, resíduos, indústria, serviços, urbanização e edificação, ordenamento do território, mineração, política fiscal, financiamento (subvenções e empréstimos), transportes, emprego, educação e investigação. Há sete projetos que apontam para uma Lei de Bases do Clima autónoma e uma proposta que aponta para a densificação da vertente climática da Lei de Bases do Ambiente existente. O Relatório da Comissão e a Nota Técnica registam um significativo acervo de dados, objetivos e diferentes enquadramentos, plano nacional e internacional. Existem diferenças político-ideológicas nas propostas que são próprias da sede legislativa. A Questão de fundo é: parecem existir lacunas e fragilidades, por excesso e por defeito, que apontam para um complexo processo de síntese legislativa. Os consensos ou a imposição de uma maioria simples poderão não ser suficientes para um bom produto final. A elaboração de uma Lei com âmbito tão amplo e complexo talvez merecesse um processo mais prudente e sustentado do ponto de vista técnico-científico, a partir de um grupo de trabalho pluridisciplinar especializado e independente que preparasse análises e propostas para posteriores decisões políticas legislativas (Será Tarde?).

Bases técnico-científicas: Colóquio sobre a Revisão da Lei de Bases do Ambiente , fevereiro de 2011, FDUL (Prof. Carla Amado Gomes e Prof. Tiago Antunes); intervenção abertura “O que deve conter uma Lei de Bases do Ambiente para o século XXI”, o Professor Vasco Pereira da Silva, referiu: a Lei de 1987 adotou um modelo distinto do de uma lei de bases (principlológica) e por essa razão a Lei era, naquela altura, “Letra Morta”. Apontou a necessidade de codificação do Direito do Ambiente. O Prof. Tiago Antunes enfatizou dúvidas sobre o tratamento a dar ao “aquecimento global”, acabando por dizer que entendendo o “clima como um meio natural”, modificável negativamente por ação humana, então, “as alterações climáticas” poderiam ser consideradas como uma modalidade de poluição (?).

Lei de Bases do Ambiente acabou por aludir ao Clima e às Alterações Climáticas, embora de forma tangencial, como se pode verificar na Lei n.º 19/2014, de 14 de abril, Art.º 11º- Componentes associados a comportamentos humanos. Querendo reforçar-se, de forma muito notória, a vertente do Clima e das Alterações Climáticas, é pertinente perguntar como e onde se há de fazê-lo: numa Lei de Bases autónoma ou através da densificação da Lei de Bases do Ambiente vigente: há vantagens e inconvenientes em ambos os percursos.

NOTA: Num texto inserto na Feitura das Leis - Portugal e a Europa (Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2014), o Prof. João Caupers dizia: A legitimidade da lei depende de ela valer a pena no sentido de produzir um resultado positivo para a comunidade; se assim não acontecer, então mais vale não a fazer.

A necessidade de sustentação técnico-científica desta Lei e política pública é justificável e imprescindível porque:

É matéria complexa, que implica visão holística; ainda não está completa e definitivamente clarificada a teoria de base e, por isso, poderão haver diversificados e contraditórios impactos no planeta e nas sociedades humanas; deve merecer grande cuidado prudencial; a pressa e o dogma são fatores com potencial negativo.

A necessidade de sustentação técnico-científica desta Lei e política pública é justificável e imprescindível porque:

É fundamental, para desarmar o negacionismo populista e para evitar a maior proliferação do alarmismo institucionalizado: porque não seria uma via científica aquela que percorresse os trilhos do medo, apresentando soluções com fórmulas salvíficas.

A síntese política – produção legislativa e ação executiva – deveria alicerçar-se na prévia elaboração e participação da comunidade técnico-científica aberta (distintas sensibilidades fundamentadas), evitando a dependência de visões únicas cristalizadas , de grupos de pressão profissionalizados e das correntes impregnadas de voluntarismos idealistas.

A legislação e as políticas públicas executivas, focadas num combate intenso às alterações climáticas – consideradas apenas função de causas antropogénicas -, e centradas numa rápida descarbonização, têm:

Grande impacto no nível socioeconómico e na estabilidade laboral dos remunerados por conta doutrem e nos consumidores/utilizadores de commodities e utility's (via preços/tarifas, taxas e impostos). Nota: noção de serviço público essencial (água potável mais cara quando calor aumenta?)

A Legislação e as políticas públicas executivas, focadas num combate intenso às alterações climáticas – consideradas apenas função de causas antropogénicas -, e centradas numa rápida descarbonização, têm:

Significativos aumentos nos lucros e rendas excessivas propiciadas por subvenções não reembolsáveis, prolongados períodos de subsidiação e crédito garantido pelo Estado; alavancamento de protótipos e tecnologias imaturas com € público/ou dos consumidores.

A Legislação e as políticas públicas executivas, focadas num combate intenso às alterações climáticas – consideradas apenas função de causas antropogénicas -, e centradas numa rápida descarbonização, têm:
Incertas consequências reais nos padrões climáticos no médio e longo prazos, designadamente na vertente local/regional; os modelos não respondem a tudo.

A Legislação e as políticas públicas executivas, focadas num combate intenso às alterações climáticas – consideradas apenas função de causas antropogénicas -, e centradas numa rápida descarbonização, têm:
Tendencial aprofundamento das desigualdades a nível sub-regional (mundo), criando entraves a um desenvolvimento justo, harmonioso e sustentável.

A Legislação e as políticas públicas executivas, focadas num combate intenso às alterações climáticas – consideradas apenas função de causas antropogénicas -, e centradas numa rápida descarbonização, têm:
Consequências na qualidade de vida e na sustentabilidade devido à desvalorização objetiva de atendimento a necessidades prioritárias das sociedades humanas e da Natureza (elencadas pelas nações Unidas: Erradicar a pobreza e a fome, Saúde e Educação de qualidade, Igualdade de género, Água potável e saneamento, Energias renováveis fiáveis e acessíveis, Trabalho digno e crescimento económico sustentável, etc.).

09/03/2021 João Confraria, Professor da Universidade Católica Portuguesa, área de Economia

Entende que o principal fator na origem desta lei é o objetivo de neutralidade carbónica até 2050. Colocam-se 2 principais desafios: 1) Como vamos distribuir esta redução temporalmente (objetivos intermédios)? 2) Como vamos distribuir esta redução entre os diversos setores e sociedade (empresas, estabelecimentos, casas de habitação...)?

O objetivo de neutralidade carbónica estabelecido para 2050 foi definido de acordo com determinadas regras e objetivos de sustentabilidade e com a ideia de manter o aumento médio da temperatura abaixo dos 2°C. Não existe, contudo, ciência exata acerca de como distribuir isto ao longo do tempo. O desejável seria "já amanhã", mas isso sairia demasiado caro; outra alternativa era não fazer nada e esperar que houvesse inovações tecnológicas que nos permitissem reduzir os custos para então concretizar as reduções (esta 2ª opção já foi seguida no passado, até em circunstâncias respeitáveis, mas obviamente não é uma solução atual). Isto significa que as reduções que vamos estabelecer ao longo do tempo, por períodos anuais ou quinquenais (ou o que vier a ser definido) vão ser qualquer coisa que está entre o possível e o desejável. Aqui, há dois princípios a ter em conta: 1) Objetivos: esses objetivos devem ser feitos dentro de um quadro de modelação coerente (com base no Roteiro Nacional do Carbono 2050). Alterações devem ser devidamente fundamentadas e não fará sentido estarem numa Lei de Bases. Numa LBC deverá constar apenas o princípio e as regras, e estabelecer as entidades responsáveis por definir e reformular estes objetivos periodicamente. 2) Custos: Previsão dos custos que a sociedade deverá suportar em função dessa redução progressiva.

Seguir princípios de custo/eficácia. Quer para o conjunto do país, como para cada setor de atividade - o menor custo possível. Quem vai reduzir o quê, pode ser definido por regulação (exemplo do RNC, onde está a um nível muito agregado). Previsão dos custos em cada nível setorial.

Dentro da indústria, é difícil que o estado consiga aferir se os limites estabelecidos para cada empresa estão a ser atingidos.

O comércio de emissões existe para que se consiga atingir a redução de emissões com o menor custo possível.

O limite de emissões é uma decisão política. Uma razão pela qual o comércio de emissões não funcionou bem na EU foi porque muitas das empresas deslocaram-se e foram para a Ásia, onde não tinham de comprar licenças de emissões e de lá exportaram para cá. E, portanto, reduzimos a poluição na Europa, mas não foi reduzida a nível global (e destruímos empregos na Europa e, com isso, até reduzimos alguns apoios às comunidades e à causa ambiental). Essa área não é tocada nas propostas para esta lei, mas importa que à medida que na Europa aumentamos os custos às empresas para reduzirem as emissões, é necessário assegurar depois que o mercado não fica inundado de produtos importados de países onde não há limites de emissões e, portanto, as empresas só por isso têm um custo mais baixo. Este ponto poderia eventualmente ser considerado na LBC, apesar de o problema ser a nível europeu e não apenas nacional.

A tributação ambiental vem no mesmo sentido - no sentido de se garantir que se consegue a redução das emissões com o menor custo possível. Podemos definir tributação ou impostos ambientais (que são uma estratégia eficaz e adequada) ou áreas de comércio de emissões a nível nacional que não estão neste momento contempladas no comércio europeu de licenças de emissões.

Um problema político de quem for executar a lei é que temos de ter em conta que mesmo com princípios de neutralidade fiscal, as experiências de tributação ambiental têm sido um bocadinho infelizes porque têm suscitado uma reação negativa, nomeadamente das pessoas com menor rendimento, que sentem mais afetadas. Será necessária, nalguns casos, não só uma ideia de neutralidade fiscal, mas incorporar elementos redistributivos na própria tributação fiscal.

Outra forma de conseguir estes objetivos é com subsídios. Pode ser uma forma de não se imporem custos excessivos à agricultura e à indústria. Tributação deve ser feita com critérios de eficiência económica e de custo/eficácia.

Parece-lhe que todos os projetos lei misturam as áreas em que está em causa um inequívoco princípio de sustentabilidade e as áreas em que os objetivos podem ser obtidos por critérios de eficiência económica, e considera importante que esta distinção seja mais clara. O princípio de eficiência económica não pode ser geral - porque pode ser incompatível com o princípio da precaução. Os princípios da precaução e da sustentabilidade são os que prevalecem, mas podem definir-se áreas em que possa prevalecer o princípio da eficiência económica.

Acerca da Entidade Administrativa Independente. Refere que há uma lei quadro para entidades administrativas independentes com função de supervisão e fiscalização e a entidade referida em vários dos projetos lei é uma entidade reguladora. Três pontos que considera essenciais: 1) Para que serve esta entidade? 2) Terá poderes sobre quem? Vai poder inquirir as entidades e empresas? Faz mais sentido definir quais as entidades que têm de produzir relatórios anuais ou quinquenais e depois haver uma comissão que avalie esses relatórios. É da opinião que a comissão deve depender da AR, que lhe pede apoio técnico para o exercício de uma sua competência essencial. 3) É necessário cuidado com os poderes atribuídos a esta comissão para evitar conflitos de competências com entidades já existentes.

Se na lei se estabelece um princípio de custo/eficácia, como é que ele é avaliado? É avaliado *ex ante* ou *ex post*? E de que forma? E quem avalia? Sugere que avaliação tivesse de ser feita pelas autoridades públicas já existentes (ou outras a criar) que têm a seu cargo a implementação das leis, mas que depois essa avaliação de custo/eficácia ou de eficiência económica (se o legislador os vier a incorporar) venha a ser feita *ex ante* e *ex post* e que essa avaliação seja supervisionada.

09/03/2021 Carlos Antunes, especialista em Geodesia e Hidrografia, professor na FCUL - Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

O problema essencial que se coloca atualmente é o do controlo da concentração de CO₂ na atmosfera. Resolvê-lo implica uma redução das emissões. O que constatamos em termos históricos é que houve já um aumento em 136ppm de CO₂ na atmosfera desde o início da revolução industrial e no período mais recente temos um aumento já de 25ppm por década. Isso reflete-se no aquecimento global e com aquecimento mais recente de 0,25°C por década. Comparando isto com ciclos naturais de aquecimento e de aumento de CO₂, estamos a ter atualmente um aumento 500 vezes mais rápido da concentração de CO₂ na atmosfera do que aconteceria naturalmente e um aumento de temperatura 50 vezes mais rápido do que num ciclo natural (sem intervenção antropogénica). Se olharmos para o passado recente, nestes 32 anos de vigência do IPCC (em que ocorreram 25 conferências das partes e foram publicados 5 relatórios de avaliação e 16 relatórios especiais) verificamos que houve um aumento de 73% das emissões de CO₂ anuais, um aumento de 37ppm da concentração de CO₂ na atmosfera, um aumento de temperatura média global de 0,43°C, sendo que no Ártico esse aumento é 3 vezes superior à média global (3°C) e na Europa de 1,3°C, e uma subida do nível médio do mar na ordem dos 9 cm. Portanto, apesar dos esforços, o clima não tem respondido à vontade política - apesar de termos posto em prática um conjunto de protocolos e acordos internacionais para tentarmos mitigar e reduzir as emissões. Neste período verificou-se também um crescimento da população mundial em 49%, o GDP aumentou 324% (relação com as revoluções industriais e agora com a tecnológica), o consumo de petróleo aumentou 51%, o consumo de energia primária 73% e o clima continua a responder à evolução demográfica e a todos estes fatores (apresentação acompanhada de gráficos com os valores não está disponível na página da audição pelo grupo de trabalho, no site do parlamento).

Explicação da fórmula matemática que permite calcular esta progressão dos níveis de CO₂ na atmosfera. Simplificando, a variação anual das emissões em termos percentuais, que é igual à variação percentual da população, do rendimento per capita e da redução da intensidade de carbono, tem que ser negativa. Se olharmos para o período de 1990 a 2015 e formos buscar esses valores médios anuais, o valor líquido que encontramos é 2,1% - que é positivo e, portanto, contribuiu para um aumento das emissões. O valor real está muito próximo desta análise.

Metas da ONU e análise das necessidades de redução da intensidade carbónica para ir ao encontro das mesmas. Análise com base em várias tabelas e gráficos apresentados (referidos e mostrados durante a apresentação, mas não disponibilizados na página do GT, no site do parlamento).

O cumprimento da meta do IPCC para 2050 implica uma redução de intensidade de Carbono de -0,4% ao ano e quanto maior for o crescimento, maior terá de ser o esforço de mitigação para o compensar. Apresentação de diferentes possíveis curvas de mitigação para se conseguir o objetivo de 2°C até 2100, partindo do pressuposto que as emissões começariam a reduzir ao longo do tempo a partir de 2000. Quanto mais tarde começarmos essa redução, maior será o esforço que teremos de encetar. Começando em 2022, temos de ter uma redução de -4,8% ao ano, enquanto que se tivéssemos começado em 2000, o esforço seria muito menor. Qual o esforço de transição energética que nós temos de fazer? Analisando os dados e as curvas, precisamos de agir nas energias fósseis (atuais 85% têm de reduzir para 0 até 2070 - implica reduzir 4,3% das energias fósseis anuais) e nas energias renováveis (com o nuclear hídrico dentro do mesmo segmento). Apresentação de vários cenários possíveis para se atingirem as metas. Assumindo que é necessário aumentar os valores da energia primária em 50% até 2050. Análise dos últimos anos e de como não cumprimos o que seria necessário. Estamos longe do target para alcançar o objetivo da neutralidade carbónica. Os desafios que temos pela frente são significativos. Comparando em termos de países o cenário da meta de 2°C do IPCC e o cenário do Outlook da Agencia Internacional de Energia que apresenta os cenários de consumo energético e de crescimento económico, vamos o desfasamento que existe entre o "business as usual" e o que é necessário para a redução e mitigação para a meta dos 2°C. O esforço e peso das medidas necessárias é também tremendo para países pequenos como Portugal.

Adaptação à subida do nível médio do mar. Nas últimas décadas estamos essencialmente a olhar para o impacto climático de na zona costeira - que é o risco de erosão costeira e recuo da linha de costa. Gráfico com os valores de recuo da linha de costa desde 1950. Principal causa é o défice sedimentar - diminuição da quantidade de sedimentos trazidos pelos rios. Apenas 5 a 10% do recuo atual pode ser atribuído à subida do nível médio do mar, mas esse peso será cada vez maior. Estamos a depositar os nossos esforços na erosão costeira, mas o grupo de trabalho em que está envolvido tem-se focado não tanto na zona costeira, mas nas águas interiores dos estuários e das rias. Exemplo com gráficos referentes à Ria de Aveiro. Apresentação de estratégia de realocização dos elementos mais vulneráveis. Limitação artificial não é uma solução viável a longo prazo. Matemática - Teoria dos Jogos. Princípio do "mais vale prevenir que remediar". Exemplos de Alcântara, Algés, Faro, Quarteira, várias zonas de Aveiro, etc. Verifica-se uma aumento da ocupação na orla costeira em zonas altamente vulneráveis (vários exemplos dados). É preciso cartografar e planejar com isto em mente. Previsões dos anos 80 falharam redondamente relativamente às previsões do aquecimento global.

10/03/2021 Eduardo Marques, presidente da Direção da AEPSA - Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente

Enquadramento europeu (legislação). Objetivo: construir um futuro resiliente às alterações climáticas.

Metas do plano nacional: as mais próximas para 2030 e as para 2050.

A LBC deve ser uma ferramenta que de forma transversal una a sociedade. É um desiderato nacional, todos temos a noção de que o clima tem de ser uma prioridade. Intervenção tem de ser estrutural e não avulsa.

Há que mudar de forma rápida os paradigmas do consumismo, de utilização de energias fósseis, do descartável, do desperdício e da embalagem supérflua, da falta de respeito pelos recursos naturais e a sua recuperação. O fundamental da LBC é parar com a degradação e potenciar a recuperação do clima.

Economia circular. Aposta clara nas energias renováveis e objetivo de atingir a neutralidade carbónica.

É preciso aprender até com o passado recente - com a lei do ambiente (de 2014, posteriormente revista) e considera que na LBC temos de ser mais ambiciosos. Independentemente das ideologias, considera que nas propostas de lei todos estamos alinhados nos objetivos centrais. Seria relevante e extremamente importante para o país, que durante a presidência portuguesa do Conselho, se conseguisse chegar a um acordo numa lei tão relevante.

Relativamente ao setor das águas, muito relevante para a AEPSA (concessionárias de serviços de água, consultores, etc.). Propostas concretas que entendem que se podem enquadrar numa LBC ou na legislação subsequente: A água é, talvez, o bem mais essencial para um clima saudável. Contudo muitas vezes esquecemos que tem de ser captada, tratada, bombeada através estações elevatórias em diversos organismos e, depois, tem de ser distribuída, até chegar às nossas casas. Isto envolve gastos energéticos enormes e de reagentes. Há aqui um gasto enorme de combustíveis fósseis e um impacto significativo nos GEE. Não faz sentido algum ter estes gastos totais e impactos ambientais significativos, e depois estar a perder água. A pegada carbónica é muito significativa e, sobretudo, é um desperdício. Quando há pegada carbónica associada a um benefício, há que ponderar e pesar, agora quando é só desperdício, não faz qualquer sentido. Em baixa, entram no sistema em Portugal cerca de 825 milhões de m³ de água e mais de 30% não são faturados, são perdidos. A eficiência hídrica em rede tem efetivamente uma grande vantagem. Se conseguirmos reduzir as perdas nacionais para o nível a que já se encontram nas concessões no setor privado, essa água economizada daria para abastecer mais de 2 milhões de portugueses. É brutal o impacto que isto tem a nível da água, do ambiente e das emissões. Proposta é que haja redução de perdas para 20% até 2026 (porque projetos de redução de perdas, normalmente têm uma duração de 5 anos).

Outro aspeto que normalmente passa despercebido a quem vive nas cidades. Há a ideia de que toda a gente consome água e tem acesso à rede pública, mas isso não é verdade. Há cerca de 2,5 milhões de portugueses que ainda consomem água de furos e poços, sem qualquer espécie de controlo sistemático. Isto, por um lado é um problema de saúde pública e, por outro, constitui um stress nos lençóis freáticos. De igual modo, no saneamento passa-se a mesma coisa. Há cerca de 2,5 milhões de portugueses que estão a descarregar os seus esgotos e saneamento através de fossas sépticas ou de ligações diretas ao meio ambiente. Temos aqui um grave problema de contaminação dos solos. Proposta concreta: para 2023, obrigar à adesão à rede nos sítios onde há (porque ainda não existe em todo o território). Estamos com 88% de adesão e prevê que podemos atingir os 98% em 2 ou 3 anos, porque refere que é fácil e uma questão de vontade nacional.

Terceiro aspeto concreto: consciencialização do consumo. Uma coisa é ter rede à porta, outra é consumir. Há pessoas com ligação à rede por receio de terem repercussões legais ou coimas, mas que não consomem essa água ou mantêm as suas fossas sépticas. Ou seja, não chega ligar, é preciso sensibilizar para a utilização correta dos serviços de água, porque continua a beber-se demasiada água engarrafada - é um negócio como outro qualquer, mas todos sabemos a pegada carbónica do plástico. Há que fazer uma sensibilização para consumo de água da rede - quer em restaurantes, quer nas casas das pessoas. Objetivo seria até 2025 (é muito ambicioso, mas temos de ser ambiciosos) uma redução em pelo menos 30% do consumo de água engarrafada (obviamente, substituído pelo consumo de água da torneira, da rede pública) e eliminação de 100% das ligações diretas de saneamento ao ambiente.

Por último, mais um desafio concreto: consubstanciar o princípio do utilizador-pagador - que está transcrito em toda a legislação nacional, mas que não se verifica. Porque, havendo tarifas artificialmente baixas, obviamente isso potencia o desperdício dos recursos naturais, com todo o impacto carbónico que isso tem. Proposta concreta para 2025.

10/03/2021 M^a Teresa Goulão, Assessora da Direção da AEPSA - Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente

As alterações climáticas têm uma interação muito evidente com a questão dos resíduos. Breve resenha de decisões nas décadas recentes. UE estabeleceu metas ambiciosas em matéria de resíduos. Parlamento também aprovou recentemente medidas em matéria de resíduos. De acordo com os dados disponibilizados pela APA e as metas definidas, há um longo caminho a percorrer.

Vamos ter de estar atentos à aprovação da diretiva das baterias, que está a ser trabalhada pela presidência portuguesa e que irá introduzir metas de redução e prevenção na produção destes resíduos.
A Comissão pondera novas metas para a redução dos gases de aterro, relativamente à comunicação sobre metano, já aprovada. O impacto comparativo do metano nas alterações climáticas é 20 vezes superior ao do CO ₂ . Neste contexto, a AEPSA defende que devem ser apoiadas tecnologias inovadoras ligadas ao biogás e ao bio metano, no sentido da circularidade dos recursos. O resíduo deve ser visto como um material numa alteração que aguardamos porque tem bastante pertinência, em 2024, a revisão da Diretiva Aterros - precisamente por produzirem este tipo de gases.
Resíduos. Listagem e explicação de legislação existente. Refere que ocorreu uma inversão do planeamento: o governo tem vindo a aprovar, de forma avulsa, determinados diplomas e estratégias, sem contudo ter aprovado de forma prévia o planeamento integrado. Na questão dos resíduos, a situação portuguesa não é boa nem suficiente (baseado em dados concretos, nomeadamente relatório de 2019 da APA - apresentados gráficos a que não temos acesso na página da audição). Em matéria de resíduos, Portugal dificilmente cumprirá as metas europeias.
A AEPSA tem defendido a necessidade de atualizar o plano de gestão de resíduos industriais - que já tem 18 anos.
A AEPSA defende o princípio de autossuficiência de proximidade constante do movimento transfronteiriço de resíduos e considera que devíamos olhar com bastante profundidade a oportunidade da simbiose industrial que está vagamente citada no PRR. Deixam nota que as ações se têm focado nas empresas públicas e as privadas não têm sido objeto de avisos.
O solo é um elemento frequentemente esquecido do sistema climático, mas a comunicação da Comissão de 24 de fevereiro explicita muito bem que a Europa precisa de mobilizar mais investimento em soluções baseadas na natureza e na atenção dedicada ao solo. Em Portugal, desde 2015 que estamos à espera de legislação sobre solos, sobre contaminação de solos e a elaboração do Atlas da qualidade do ambiente, que também ainda não foi publicado. O tribunal europeu referiu que Portugal tem uma situação de degradação crescente dos solos. A contaminação de solos em Portugal é um perigo silencioso. Aguardamos legislação há 20 anos e a última legislação há 6 anos, após a consulta pública.
O regulamento da taxonomia que já entrou em vigor, a AEPSA defende que seja dada toda a atenção a este regulamento que tem os objetivos muito claros de mitigação e adaptação às alterações climáticas e à proteção dos recursos hídricos.
A lei do clima é uma peça chave. Esta lei visa todas as políticas setoriais para o objetivo climático e no reconhecimento de que toda a sociedade, agentes económicos e instituições públicas têm um papel específico a desempenhar.
17/03/2021 Jaime Braga, Assessor da Direção da CIP - Confederação Empresarial de Portugal
Juntariam ambiente e clima.
Aguardar pela revisão da legislação europeia (a acontecer dentro de meses).
Consideram uma comissão de acompanhamento um ponto positivo.
Não recomendam sancionar ou proibir o que as regras europeias não proibam.
Considerar posições da Organização Mundial de Comércio e da Organização Europeia dos Consumidores (BEUC). Medidas muito voluntaristas em matéria de clima podem prejudicar o interesse dos consumidores e das empresas, se forem concebidas de forma desadequada.
17/03/2021 Sílvia Machado, Diretora Executiva da CIP - Confederação Empresarial de Portugal

Diploma deve ter estrutura simples (de fácil apreensão por todos os parceiros sociais) e impacto enorme da economia e na sociedade.
Evitar prescrições obrigatórias, sob pena de se desatualizar rapidamente, criar incompatibilidades legislativas com outras leis e diplomas (PNEC, por exemplo) ou criar desigualdades no mercado único.
Preservar a competitividade das empresas.
Minimizar o risco de fuga de carbono.
Sustentabilidade económica é também sustentabilidade social, porque sem economia não há emprego.
Simbiose entre descarbonização e economia mais circular.
Alterações necessárias na forma como produzimos e como consumimos. Modelos de consumo, uso eficiente de recursos e reciclagem.
Assegurar a coerência necessária entre todas as políticas para alcançar as metas de redução de emissões de CO2 e melhorar a resiliência da economia.
Lei deverá abranger todas as políticas públicas, dada a abrangência da origem das emissões.
Comissão é essencial, bem como indicadores, avaliação e medidas de correção de desvios. Importante que a LBC reconheça a participação das empresas na estrutura ou estruturas criadas para tal.
Responsabilidade pela implementação da LBC não deve ficar apenas num ministério, nem apenas na esfera governamental ou de painéis de cientistas e especialistas - deve incluir representantes da sociedade civil e dos setores económicos.
É necessário considerar mecanismos geradores de emissões negativas: sumidouros naturais (oceanos e florestas) e novos mecanismos de remoção, captura, armazenamento e utilização de CO2.
Lei deve indicar quais os instrumentos já em vigor sobre os quais tem impacto, prevendo a eventual necessidade da sua revisão (coerência).
17/03/2021 José Matos, da CCP - Confederação do Comércio e Serviços de Portugal
São membros do CNADS e subscrevem parecer do mesmo.
Alinhamento com os objetivos fixados a nível europeu (para haver competitividade num mercado comum)
Comissão independente de acompanhamento é essencial.
Princípios da economia circular e políticas que a promovam.
Fiscalidade verde: a que já existe é preferível a medidas restritivas.
Orçamento de carbono tem de abranger todas as áreas de decisão política e estratégica.
Planeamento urbanístico e Ordenamento do território devem ser considerados numa LBC.
Transporte público de passageiros (e custo dos transportes elétricos, por exemplo)
24/03/2021 Gonçalo Santos Andrade, da CAP - Confederação dos Agricultores de Portugal
Destacam que nos encontramos no mercado global, onde a inovação e a transição digital aceleraram ainda mais a troca de bens entre todos os continentes, e por isso veem como muito positiva, a enorme ambição da Europa em ser o líder mundial na transição climática, nomeadamente através do Pacto Ecológico Europeu, onde se inclui o Pacto Europeu para o Clima, mas entendem que isso não pode, de forma alguma, colocar em causa a competitividade das empresas europeias no mercado mundial e europeu.

Quando falamos de clima e alterações climáticas, destacam dois números que a CAP conhece bem. O primeiro: 51 mil milhões de toneladas, que representa o total de emissões de gases com efeito de estufa que todo o mundo lança anualmente na atmosfera (correspondentes às médias dos últimos anos, tirando o ano da pandemia em que houve uma redução de cerca de 7%), e o segundo é: zero - zero sendo o balanço das emissões de gases com efeito de estufa que todos pretendemos atingir.

Segundo o Ecologic Institute Research, na Ásia, apenas o Japão e a Coreia, já adotaram uma lei do clima. Em Israel está em preparação, e no restante continente asiático, não há lei do clima em preparação. Consideram isto relevante, porque entendem que tem de haver aqui uma ambição global de todos os continentes. Olhando um bocadinho para o resto do mundo, na América do Norte temos apenas o México e o estado da Califórnia, que têm lei do clima. A Colômbia na América do Sul já implementou e o Chile está em preparação. Na Oceânia temos a Nova Zelândia e, dentro da Austrália, temos os estados/territórios de Victoria e New South Walles. Por isso, podemos ver que a Europa está muito à frente de todos estes continentes, já que na União Europeia temos 15 países com leis já em vigor, três em preparação - que é onde Portugal se inclui -, dois a ponderarem e sete ainda sem estarem a considerar. Outros países europeus fora da União Europeia também já adotaram, portanto sendo a Europa um líder destacado neste tema, o que não deixa de ser um ponto positivo.

São da opinião que não devemos ter pressa em fechar a Lei de Bases do Clima, que se encontra agora em discussão, antes de sabermos como ficará a revisão da legislação europeia sobre energia e clima e das metas para 2030, que a Comissão fixou para junho de 2021.

No entender da CAP, a Lei do Clima deve ser uma lei chapéu, uma lei-quadro, de cariz mais global e deve ser fácil de entender, ser percetível para todos. Será importante perdurar no tempo, por isso devemos evitar fazer uma lei demasiado extensa e detalhada, e que necessitará de muitas revisões. O detalhe, evidentemente, terá de ser incluído *à posteriori* em leis mais setoriais - é a convicção que têm.

As metas e ambições devem ser coincidentes com as metas da União Europeia, a fim de não prejudicarmos a competitividade do tecido empresarial, a economia nacional e a criação de postos de trabalho. Há que evitar a criação de proibições que prejudiquem, nomeadamente, os consumidores e as empresas.

A Lei do Clima deve basear-se em dados científicos.

Deve ser uma lei enquadradora e orientadora, estabelecendo metas e objetivos de médio e longo prazo que sejam alcançados por todos de forma eficiente.

Esta lei deve prever, como já se encontra em algumas das propostas, a remuneração de produtores de benefícios climáticos. A preservação e diversificação das florestas deve ser remunerada.

Devemos ter nesta lei a ambição de maximizar a economia circular e a utilização eficiente dos recursos.

As oito propostas apresentadas, quer pelos grupos parlamentares, quer pelas deputadas não inscritas, preveem a existência de uma comissão independente - o que lhes parece ser uma boa iniciativa, desde que a lei de bases inclua especificações muito claras quanto ao processo de avaliação e monitorização. Entendem que esta comissão tem de prever a participação das empresas e não pode ficar reduzida ao mundo político e académico.

24/03/2021 Francisco Silva, da CONFAGRI - Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola de Portugal

Se entendermos o clima como o conjunto de fatores meteorológicos características de uma região, facilmente entenderemos que falar do clima é temática que interessa a todos os cidadãos e em especial numa época em que se assiste uma sucessão de diferentes estados de tempo que consubstanciam mudanças climáticas que se vêm assistindo no planeta Terra. Na verdade, eram consideradas causas naturais, mas hoje há a convicção crescentemente generalizada que são resultado de atividades humanas e as suas consequências consideradas irreversíveis para as quais também contribuem alterações naturais. O aquecimento global, o aumento da temperatura média da atmosfera terrestre, recentemente acentuado desde a Revolução Industrial, tem sido largamente influenciado pelos combustíveis fósseis, daí a urgência na utilização e investimento em energias renováveis, na inovação e alteração nas formas de produção.

Hoje é convicção generalizada e aceite, suportada em estudos científicos, que o aquecimento global tem um contributo significativo das atividades humanas. Com o consumo crescente de combustíveis fósseis, carvão, petróleo, gás natural, entre outros, a quantidade de dióxido de carbono lançada para a atmosfera, que conjuntamente com outros gases provocam o efeito de estufa, nomeadamente o metano e o dióxido de nitrogénio, ao acumularem-se na superfície terrestre, retêm grande parte do calor proveniente da radiação solar, mantendo a superfície da Terra aquecida. O agravamento deste fenómeno torna a situação extrema e grave. A situação do aquecimento global considerada irreversível, os seus efeitos far-se-ão crescentemente sentir e daí a necessidade de uma mudança de atitude e de comportamentos com o objetivo claro da redução das emissões de gases fomentadores do efeito de estufa.

A questão do clima tem preocupado os cientistas e outros agentes ao longo dos tempos e daí o painel intergovernamental para as mudanças climáticas de 1988, a Conferência das Nações em Rio de Janeiro em 1992, o protocolo de Quioto em 1997, a Conferência de Paris em 2015 e agora, recentemente, em 2020, a Comissão Europeia avança com a proposta que estabelece o quadro para alcançar a neutralidade carbónica, a lei do clima. Com a proposta da Lei Europeia do Clima, a Comissão propõe um objetivo vinculativo de naturalidade carbónica em 2050. Portugal, ao presidir neste primeiro semestre de 2021 ao Conselho da União Europeia, tem a oportunidade histórica de vir a consagrar a aprovação da proposta da Lei Europeia. Esta é, aliás, a convicção do tutelar da pasta do ambiente em Portugal ao apontar para o próximo mês de abril como horizonte para a aprovação da Lei Europeia. Esta audição é mais um passo importante para que Portugal venha a ter uma Lei do Clima em consonância com a Lei Europeia e que promova e acautele os nossos interesses no contexto da União. Daí, as oito propostas de lei apresentadas, tanto por grupos parlamentares como senhoras deputadas.

A CONFAGRI é uma confederação de natureza socioeconómica que agrupa e representa cooperativas agrícolas, caixas agrícolas e associações de agricultores, que pauta as suas posições pela defesa dos interesses dos agricultores associados, na defesa dos seus rendimentos e que, em matéria de enquadramento nas políticas públicas, aquela política com que temos mais afinidade é a política agrícola comum, a PAC. Assim, não podemos separar o futuro da nossa agricultura da PAC, do Pacto Verde e da política comercial da União Europeia.

Na caminhada para 2050, o Roteiro para a Naturalidade Carbónica, o papel da ciência, da investigação e da experimentação será fundamental, pois não vislumbramos que os portugueses deixem de consumir hortícolas, frutas, carne de vaca, borrego, cabrito, frango, suíno, leite, etc., no futuro. A ciência e as políticas estão convocadas para propor soluções para os sectores em questão, entre outros, para os objetivos pretendidos em 2050.

Todas estas atividades produtivas têm um contributo em maior ou menor grau para a produção de gases com efeito de estufa, pretendendo-se agora diminuir as emissões, o uso de pesticidas e herbicidas. No entanto, não podemos ser líricos no início da caminhada para a neutralidade carbónica. A CONFAGRI defende que Portugal precisa de continuar a produzir produtos alimentares de qualidade para o mercado interno, para a alimentação dos portugueses, substituindo importações e exportando, como tem sido evidente nos últimos anos, no quadro de uma balança agroalimentar deficitária. Daí, as incompreensões existentes no nosso setor, pela forma como a agricultura e os agricultores muitas vezes são tratados no discurso e previsões maximalistas de políticas ambientais.

Destaca que não nos podemos esquecer que os agricultores e os produtores florestais dão uma resposta positiva aos problemas das alterações climáticas, desenvolvendo a sua atividade no setor económico capaz de absorver CO₂ por via da fotossíntese. Portugal precisa de continuar a produzir bens alimentares, com uma produção mais sustentável, com práticas agrícolas mais amigas do ambiente e com uma neutralização das emissões para efeito de estufa, em especial na área da pecuária de ruminantes e dos diferentes sistemas de produção de pecuários intensivos, para isso precisamos de contributos científicos e de investigação.

As propostas de lei em apreciação definem políticas e estratégias que fixam metas e objetivos, identificam instrumentos, apontam prazos e datas e propõem métodos, mitigações e controlo. Não nos pronunciamos objetivamente sobre cada proposta. Tudo com o objetivo maior que é o de Portugal alcançar a neutralidade carbónica em 2050, com um balanço neutro entre emissões de gases com efeito de estufa e o sequestro destes gases por diversos sumidouros.

Consideram que a lei portuguesa, que será oportunamente aprovada pela Assembleia da República, não se deve caracterizar por um grau de rigidez e fixação de metas setoriais, que poderão tornar-se não exequíveis, pelo que entendem que deve ser flexível e pragmática, de modo a garantir a adoção de medidas na lógica do custo/eficácia e que não ponham em causa o sistema produtivo nacional, em especial o agrícola, deixando aos sucessivos governos a regulamentação justificável e adequada a cada momento.

Há, entre muitos outros, alguns setores nas diferentes propostas aos quais atribuem especial importância, nomeadamente: recursos hídricos, agricultura e floresta, biodiversidade, alimentação e saúde, transportes e fiscalidade verde.

No que toca aos recursos hídricos, a água é fonte de vida e um bem cada vez mais escasso. Portugal não pode dar-se ao luxo de continuar a desperdiçar recursos hídricos e continuar a ver o seu encaminhamento para o mar, enquanto as secas são cada vez mais frequentes e manifestações de desertificação agudizam-se. Os agricultores são sensíveis ao fenómeno e têm desenvolvido um esforço assinalável para um consumo mais eficiente. Por exemplo, entre 2002 e 2016 o consumo de água na agricultura reduziu-se em cerca de 45%.

Quanto toca à agricultura e floresta, precisamos de produzir alimentos de qualidade para o mercado interno e exportação, dando importância aos mercados de proximidade.

Quanto ao aprovisionamento de produtos agrícolas em Portugal, somos hoje autossuficientes em manteiga, hortícolas, vinho, leite, azeite, mel, ovos, tomate para a indústria e deficitários em carne, fruta, queijo, batata, cereais e arroz. Temos uma balança de produtos agrícolas e agroalimentares deficitária. Temos de continuar a produzir com qualidade bens alimentares no contexto das nossas condições e potencialidades agroclimáticas.

As florestas têm, além de permitirem o usufruto do seu habitat, um papel fundamental para a economia e para o rendimento dos produtores como sumidouros de carbono.

E a biodiversidade? A sua defesa é fundamental para o equilíbrio dos ecossistemas, para as gerações futuras e para a alimentação humana. A biodiversidade tem importância ambiental, económica e social e até mesmo cultural, sendo essencial para o funcionamento e equilíbrio de todos os ecossistemas do planeta. Assinala-se que em Portugal 18% da superfície agrícola está em rede NATURA, sendo a média europeia de 11%.

Alimentação e saúde. Alimentos frescos de qualidade cada vez mais certificados são essenciais para a dieta de qualidade e para a prevenção e manutenção da saúde humana. Não podemos pôr em risco a nossa segurança alimentar, contudo que esta se refere à disponibilidade de alimentos, ao acesso aos mesmos e um consumo adequado do ponto de vista nutricional.

Transportes. Os transportes desempenham atualmente um papel vital na sociedade e na economia. A nossa qualidade de vida depende de um sistema de transportes eficiente e acessível. Transportes consomem cerca de um terço da energia final no espaço da União Europeia, sendo responsáveis por uma grande parte das emissões de gases com efeito de estufa, contribuindo de forma significativa para as alterações climáticas. As importações de alimentos pesam nas emissões, pelo que a produção alimentar nacional deve ser fortemente apoiada e substituídas no futuro e, cada vez mais, as desnecessárias e injustificadas importações.

A economia circular como conceito estratégico que assenta na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia, substituindo o conceito de fim de vida da economia linear, mantendo o valor acrescentado nos produtos pelo maior tempo possível e eliminando os desperdícios.

24/03/2021 Laura Tarrafa, da CNA - Confederação Nacional da Agricultura

A CNA tem vindo a tornar públicas preocupações que a ciência vem confirmando cada vez mais, mas que os agricultores já confirmam há vários anos (exemplos dos agricultores da Cova da Beira na primavera de 2020, dos incêndios de 2017, ou da tempestade Leslie). Esta temática é-lhes bastante cara, não fosse a agricultura uma das principais atividades económicas ligadas à natureza: que influencia, como é óbvio, a natureza, mas também que é influenciada por ela. Atribuem-lhe ainda mais importância numa altura em que a agricultura familiar representa cerca de 90% das explorações agrícolas nacionais, portanto, a esmagadora maioria.

Consideram que o objetivo da Lei do Clima deve ser bastante claro. Deve ser centrado na questão da mitigação e especialmente na adaptação às alterações climáticas - porque não estamos no início, o processo de alterações climáticas já está a acontecer -, mas também não se pode esquecer de outras esferas, para além do equilíbrio ambiental, também o equilíbrio social e do equilíbrio de justiça económica.

São da opinião que atingir a neutralidade carbónica pode ser um fim em si mesmo, mas não pode terminar por aí. Não é garantia de que se atinja efetivamente um equilíbrio em todas as esferas. Tal como o PIB não é o único indicador que nos indica a evolução e o desenvolvimento de um país, da mesma forma, o equilíbrio climático não pode cingir-se à questão da neutralidade carbónica. Obviamente é um indicador.

Consideram fundamental que esta lei não seja isolada, isto é, esta lei tem de estar obrigatoriamente vinculada e articulada com outras leis que são fundamentais para o equilíbrio climático, seja os instrumentos de gestão do território, seja a lei de bases do ambiente, seja a lei da água, portanto, isto tem de ter um enquadramento muito, muito, muito transversal.

A lei do clima deve ter um horizonte longo, deve ser ampla e deve ser transversal aos setores. Há vários projetos de lei que aprofundam questões muito setoriais, nós achamos que não é o espaço para isso estar colocado - obviamente que num outro momento os setores devem reunir e devem discutir para que se aprofunde esta análise, mas não lhes parece que seja no âmbito da definição da lei do clima. Aliás, referem que o setor que integram já tem reunido e definido estratégias para, nomeadamente, a adaptação às alterações climáticas.

Outra questão que aparece em alguns projetos de lei e que questionam se fará sentido é a de se definirem bastantes proibições ou de numa lei existirem bastantes limitações. Açam que poderá ser perigoso, que devemos ter em análise e ser abertos (por exemplo, ninguém contava com uma pandemia como a que estamos a viver hoje) - consideram que devemos ser flexíveis para nos podermos adaptar a determinadas circunstâncias. Nesta lei, acham que deve haver orientações e orientações claras.
Também veem positivamente a questão da definição de um corpo independente de especialistas, mas que não exclui a inclusão de outras estruturas do Estado, nomeadamente da Agência Portuguesa do Ambiente, que tem os seus técnicos, que podem ajudar à monitorização destas tais estratégias que poderão depois vir da definição da Lei do Clima.
Consideram curioso que primeiro tenha sido definida uma estratégia, nomeadamente o Roteiro para a Neutralidade Carbónica, e só depois se esteja a discutir a sua lei. Parece que estamos a construir a casa ao contrário. E dizem não poder deixar de questionar onde é que fica o Roteiro para a Neutralidade Carbónica, porque consideram que constitui uma “machadada brutal” para o setor da agricultura. Referem que a questão de diminuir o efetivo bovino, que consiste essencialmente na eliminação de explorações agrícolas, tem tido o objetivo de eliminar as pequenas explorações familiares, porque continuam a ser aprovadas mega explorações de carne e de produção de leite. Interessa-lhes saber, efetivamente, em que ponto fica o Roteiro, porque se o objetivo for começar de novo, consideram que isso seria muito interessante.
Relembra que, enquanto estão a ser impostas reduções das emissões para se atingir a neutralidade carbónica, por outro lado não há regulação do comércio e continua a importar-se carne, por exemplo vinda da Argentina, achando ingenuamente que o carbono respeita fronteiras e que como as emissões não são produzidas cá, não há problema nenhum. Esta questão da solidariedade internacional quando se fala do clima é bastante importante.
Relembra também que, nomeadamente aquando do Roteiro, quando analisaram o setor agrícola vinculado com a floresta – que é como faz sentido, e como é na realidade – verificaram que é um setor neutro em carbono. Ou seja, efetivamente, aquilo que é emitido, é também retido. Isto não quer dizer que o setor não possa e não deva contribuir para a diminuição das emissões.
Consideram que interessa percebermos e integrarmos o problema das mudanças climáticas no quadro legal. Interessa compreender como é que Portugal deve atingir este equilíbrio climático para um Portugal mais justo.
Referem que o atual Ministério da Agricultura privilegia claramente um caminho da produção agroindustrial com o grande objetivo da exportação – que consideram que deva ser um objetivo, pensam é que não deve ser o objetivo central. O Objetivo central deve ser produzir alimentos para abastecer o país. Aliás, como a pandemia evidenciou a importância do mercado interno e a dinamização do mercado interno faz-se com a agricultura familiar, com os mercados, com as cooperativas, com a organização de produtores. Consideram que convém alterar um bocadinho a forma como temos olhado para o setor.
Propostas em termos de linhas orientadoras: Privilegiar modelos de produção de pequena e média dimensão com base em sistemas policulturais, que combinem sistemas agrícolas, silvícolas e de pastoreio – porque quando se fala da retenção de carbono é bom que se diga que ela acontece se os terrenos tiverem gente e se houver agricultura.
A avaliação dos impactos ambientais deve ser feita de uma forma holística – ou seja, não basta reduzir o consumo de água para se considerar que uma exploração é ambientalmente sustentável, todos os fatores têm de ser tidos em conta e a análise tem de ser ao geral da exploração, desde a produção até ao consumo.
Privilegiar as raças tradicionais e o uso de sementes tradicionais.

O uso da terra deve ser preferencial para a produção de alimentos - numa altura em que vemos painéis fotovoltaicos a surgirem em terras que tinham boas condições para a produção de alimento, existem outras localizações preferenciais.
Valorização do mercado interno.
Valorização da floresta autóctone e produtiva, o rendimento dos proprietários e a questão dos seguros agrícolas.
Aposta na agricultura familiar - que dá um grande contributo para as questões do ambiente.
25/03/2021 Américo Monteiro, CGTP/IN - Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses, Intersindical Nacional
Coordenação da LBC com restante legislação existente e preservando o emprego digno e de qualidade.
Ordenamento do território.
Recursos hídricos.
Valorização dos salários e carreira de guardas florestais e outras profissões diretamente ligadas à proteção da floresta.
25/03/2021 Hugo Dionísio, CGTP/IN - Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses, Intersindical Nacional
LBC deve ser um pivot de transformação do mercado. Deve responder às questões de forma decisiva, sem colocar em causa empregos.
Lei deve ir muito além de propor soluções de cariz individual.
Modelo produtivo: Promover produção local e produção nacional vs. Evitar poluição das redes logísticas de longa distância.
Controlo dos setores estratégicos pelo estado.
Legislar sobre uso dos recursos não renováveis.
Valorização de recursos.
Desertificação do interior (falta de serviços públicos no interior).
Transportes de mercadorias (plano ferroviário, por ex.)
25/03/2021 Vanda Cruz, Secretária executiva da UGT - União Geral de Trabalhadores
Tem havido clivagem entre movimento sindical e movimentos ambientalistas. UGT tem procurado aproximação, querem ser mais ouvidos.
LBC deve ser muito abrangente e com linguagem muito clara - entendível por qualquer pessoa. Depois, deverá surgir legislação complementar e setorial (e UGT gostaria de ser ouvida nessas matérias).
Requalificação de trabalhadores para fazer frente à urgência da Neutralidade carbónica - é essencial mudar o modelo socioeconómico atual.
Resiliência na qualificação dos trabalhadores - qualificação tem de ser acompanhada de salários justos.
Fiscalidade verde - consideram interessante.
Eficiência energética.
Preço da eletricidade.
Consulta aos parceiros sociais.
Criação de Comissão Independente - UGT quer ser ouvida.
07/04/2021 Miguel Miranda, presidente do Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA)

Existe sempre um risco significativo na transposição para fins legislativos, de questões que são iminentemente científicas e, portanto, chama à atenção para se transporem apenas questões consideradas suficientemente estabilizadas na ciência para serem admitidas como lei. "A ciência tem sempre uma parte de controvérsia que é inevitável e que faz parte do seu sistema. Há lugar para a ciência e há lugar para a lei e, portanto, tem de haver aqui, não diria uma separação, mas uma complementaridade que tem de ser muito bem procurada."

A lei é obviamente necessária e é-o essencialmente porque estamos numa crise climática que tem saído um bocadinho da atenção dos cidadãos por causa da questão da pandemia, mas a pandemia há-de ser erradicada, enquanto que a crise climática está para ficar e não vai ser tão facilmente ultrapassada. Espera que esse caminho seja cumprido porque, nesta matéria, cada país tem responsabilidade não só sobre o seu território e os seus cidadãos, mas responsabilidade pelos cidadãos de todo o mundo e isso tem de ser claro, assumido e tem de ter consequências.

Considera que uma questão foi esquecida por todos os projetos de lei em análise. Que quando falamos de clima existem 3 grandes áreas: 1) Componente de adaptação (que é muito importante); 2) Componente de mitigação (que nalgumas áreas até acaba por ser mais importante); 3) Componente do clima em si - e as propostas em parte nenhuma falam do clima em si. O clima - o seu acompanhamento e monitorização - é uma atividade pela qual o IPMA é responsável representando o país tanto no IPCC como na Organização Meteorológica Mundial. Fazem parte dos modelos mundiais utilizados para prever o clima futuro e até é no IPMA que se calcula uma das chamadas variáveis climáticas essenciais: o LST (Land Surface Temperature) para o mundo inteiro. O papel do clima em si, ou seja, das suas vertentes mensuráveis em termos de física, química e biologia. A base científica do clima, da sua monitorização e da sua evolução, está um bocadinho ausente de todas as preocupações, sabendo-se que ela é central. Uma das propostas de lei, por exemplo, evoca as medições que levaram àquilo a que se chama a curva de Keeling. É importante relembrar que os dados que permitem conhecer-se a curva de Keeling começaram com medições de pessoas que não estavam propriamente ligadas à parte final, ao *downstream* dos problemas do clima, mas estavam ligadas ao *upstream*, ou seja, compreender a evolução dos parâmetros essenciais. Aqui entra o papel dos especialistas do clima, que tem também que ser relevado na lei.

Um outro conceito importante e também ligado a esta relação sempre difícil entre a ciência e a lei tem que ver com o chamado direito ao equilíbrio climático. Entende equilíbrio climático por evitar atingir uma situação de não retorno. Ainda não se sabe exatamente onde é que estão esses pontos de não retorno, mas é óbvio que é um direito fundamental dos cidadãos terem a possibilidade de não se atingirem. Mas existe uma outra questão que considera igualmente importante: antes do ponto de não retorno, as gerações têm também direito a uma transição climática que não afete dramaticamente a sua forma de vida. E isto é uma questão que é mais complexa de ser fixada. Ou seja, o clima está a mudar e nós temos que procurar forma de que essa mudança seja reduzida e que a taxa de mudança não inviabilize muitas das nossas formas de vida - em particular em áreas como a produção de alimentos.

Acerca dos planos setoriais, existem propostas de lei que falam em programas setoriais e referem o mar e as áreas costeiras - que são também uma parte fundamental da preocupação do IPMA - mas pensa que há uma omissão da montanha. Portugal tem áreas que podem ser classificadas como regiões montanhosas e as montanhas têm questões específicas da mudança climática que têm de ser, de certa forma, acauteladas. Portanto, chama a atenção para que quando se fala em planos, é importante que eles sejam generalistas e que atinjam todas as questões que é necessário cobrir.

GEE. Obviamente que o nosso maior controlo vai ser sobre os GEE. Existe a percepção por parte da comunidade legislativa nacional, de que a maioria dos sistemas de *follow up* das emissões vai progressivamente ser espacial. Aliás, neste momento os serviços de CO2 já vão começar a ser apreendidos por meios indiretos por observação da Terra. Portanto, numa altura em que Portugal está a desenhar um programa espacial e a sua participação na observação da Terra, considera que esse ponto, se for visto como interessante, deve ser também incluído. Por exemplo, o LST referido atrás - que é uma das variáveis climáticas essenciais - é calculado com base em informação fornecida por satélites.

Refere que existe sempre uma ideia, às vezes um bocadinho redutora, de que a mudança climática só vai ter aspetos negativos. Considera que na primeira fase da transição energética já se tornou evidente que ser inovador em qualquer uma destas áreas é também um valor económico tangível e, portanto, a possibilidade de ser incentivada a inovação nas áreas que correspondem à transição e adaptação à mudança climática pode criar valor económico. Esse valor tem de ser percecionado e tem de ser compreendido e tido em conta.

Outro aspeto focado por várias das propostas de lei tem que ver com o acesso à informação ambiental, em particular à informação climática. Do ponto de vista nacional tem existido um programa de financiamento bastante significativo, que permite que entidades como o IPMA sejam capazes de dar informação bastante qualificada aos cidadãos. Contudo, chama a atenção para que não existem dados grátis. Existem é formas diferentes de financiar esses dados. Nos países do sul da Europa, como Portugal, não tem havido da parte da governação a noção de que cada vez se dão mais dados grátis - e o IPMA disponibiliza praticamente todos os dados de forma gratuita - mas é preciso arranjar maneira deles serem obtidos de forma qualificada e de uma forma contínua e persistente. Nos países do norte, pelo facto de ser seguida a open data policy da UE e os dados serem disponibilizados gratuitamente, houve um reforço de financiamento das organizações que recolhem os dados. Portanto, em Portugal tudo isso é feito à custa da capacidade que as instituições têm de recorrer a fundos de financiamento comunitário e, essencialmente, a financiamento de investigação. É muito importante perceber-se que as entidades portuguesas fazem um enorme esforço para estarem presentes na primeira linha da investigação sobre o clima. O IPMA incorpora um dos modelos globais que é usado nos Assessment Reports do IPCC e enfrenta a dificuldade de conseguir recursos humanos muito qualificados nesse tipo de funções porque tem um regime que é muito inferior ao praticado pelas Universidades, por exemplo. "Nós precisamos de pessoas excecionais e números modestos, não precisamos de pessoas modestas e números excecionais", contudo, os regimes que têm à disposição são claramente insatisfatórios e os processos arrastam-se durante anos, por um problema que é por todos reconhecido com uma crise.

Existe necessidade de haver uma participação cidadã ainda mais ativa nas questões do clima. Não existe ainda um entrosamento suficientemente bem feito entre o que é a participação dos cidadãos e o que é o papel das autoridades do estado. Têm tentado fazer alguns progressos nesse sentido, mas considera que os resultados são ainda muito modestos e é importante que estas questões sejam entendidas como um programa nacional que abrange todos, que tem que mobilizar todos e onde cada um tem um papel a desempenhar. Reconhece a importância desta lei como uma alavanca nesse sentido.

Lei importante para Portugal assumir internacionalmente um papel que tem já que ver com a sua tradição nesta área. O IPMA tem hoje em dia um prestígio internacional muito significativo nesta área, conseguido ao longo de décadas de trabalho baseado numa capacidade científica sólida, que é necessário assegurar que se mantém e passa para as décadas seguintes.

Referiu o relevo que têm os Laboratórios de Estado, que são ainda a principal estrutura de suporte às políticas públicas, não só do governo, mas de todos os decisores políticos, e precisam de ser devidamente valorizados ("não apenas em palavras, mas em ações").

07/04/2021 Teresa Ponce Leão, presidente do LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia

Esta legislação é muito importante e faz sentido que esteja alinhada com a legislação da EU para o clima.

Estamos perante o chamado evento "black swan" - temos, aliás, a conjugação de dois: as alterações climáticas e a COVID-19. Estes riscos foram previstos pelos cientistas, mas os governos não lhes prestaram a devida atenção. O IPCC foi pioneiro a chamar a atenção para a importância de se ouvir a ciência nos processos de decisão e planeamento. Apesar de indesejadas, temos de aproveitar as crises para melhorarmos a nossa forma de trabalhar.

Em linha com os desígnios do *European Green Deal*, o principal objetivo é atingir as metas propostas para 2050 para conter a mudança.

Economia circular e outras transições têm de ser encaradas de uma forma faseada para assegurar que não prejudicamos a economia de forma abrupta.

Necessidade de uma perspetiva integrada. Descarbonização de todos os setores e não apenas alguns.

Digitalização.

Envolvimento dos cidadãos. É essencial a aceitação pública. Desenvolver medidas e estratégias que vão ao encontro dos utilizadores - que em última instância são os cidadãos.

Inclusividade

Lei tem de ter capacidade de adaptação e estar aberta à evolução das tecnologias.

Metas e caminhos devem ser traçados no interesse do bem coletivo.

Regras muito controladas para o uso dos recursos. Muito claras e rigorosas.

Investir na investigação - Investigação alinhada com as orientações previamente definidas no processo legislativo.

Educação da população. Transparência.

Políticas têm de ser alinhadas com investimentos e o setor público tem de dar o exemplo ao setor privado e ditar o passo.

Dar atenção à quantidade, mas também à qualidade dos investimentos. Fiscalização e avaliação são essenciais.

Coordenação entre as diferentes organizações.

Mudar o pensamento do "curto prazo" para o "longo prazo". Não é só colocar dinheiro nas instituições, é desburocratizar e criar um clima de valorização do longo prazo. "Devem ser as finanças a servir a economia e não a economia a servir as finanças".

É necessário distribuir resultados. Partilhar riscos e compensações com as populações. Envolver todos e avaliar todos os impactos das políticas e decisões dando aos cidadãos a informação completa (exemplos: lítio, hidrogénio e renováveis). Tem de haver retorno à sociedade. As pessoas têm de se sentir compensadas pelos riscos partilhados e têm de compreender o que está em jogo. Sem boas partilhas, não teremos bons resultados.

Obrigatoriedade de que a tecnologia com financiamento público retorne valor à sociedade.

Regulação tem de ser inteligente, clara, transparente (e não fragmentada).

Garantir que o financiamento é sustentável, não apenas economicamente, mas ambientalmente e socialmente sustentável. Garantir que o financiamento público (e mesmo da banca) produzem resultados em linha com o desenvolvimento sustentável.

Os recursos pertencem à população e os governos têm o dever de prestar contas à população relativamente ao seu uso.

07/04/2021 Nuno Banza, presidente do ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e Florestas

A causa ambiental é das que mais consenso político em obtido. As 8 propostas de lei são evidência disso. O clima reúne grande consenso mundial e isso é de assinalar.

Importância da regulação. A sociedade por vezes desvaloriza as leis, mas a legislação é muito importante. Tem é de ser um quadro regulatório de qualidade, com uma adaptabilidade suficiente para que a sua aplicação não seja pervertida pela inércia dos processos jurídicos. Estabilidade legislativa e segurança jurídica: o quadro normativo tem de ser adaptativo e não pode ter efeitos perniciosos para o ambiente (atualmente, mesmo com prova judicial de incumprimento de normas e leis, não conseguimos penalizar nem condenar judicialmente os prevaricadores, devido a instrumentos legais vagos e maleáveis).

Reconhecimento da incerteza no valor dos sistemas naturais. Existe um conjunto ainda expressivo de sistemas cuja incerteza científica não tem permitido que sejam incluídos nos sistemas de avaliação. É essencial integrar a incerteza científica - ela tem de ser parte da decisão. O Princípio da Precaução tem de passar para a prática do dia-a-dia das instituições e dos reguladores.

Ligação entre a biodiversidade e a saúde humana. Pandemia veio evidenciar ainda mais essa ligação. Não há caixas estanques, a ligação entre os sistemas existe e, talvez como nunca, está evidente. Isto deve nortear a elaboração deste instrumento legal, que deve contemplar estas situações.

Contabilidade dos serviços ambientais e custos indiretos: valor da paisagem, alteração de ecossistemas, etc. Soluções não podem ser imediatistas. Integrar os custos ambientais indiretos nas decisões.

Restauro de habitats. Defesa dos sistemas naturais e inversão da dinâmica de artificialização. Reduzir a tendência de artificialização e reduzir a pressão atualmente exercida sobre os sistemas naturais.

Há mais de 1000 milhões de pessoas a nível Mundial ainda sem acesso a recursos e bens que nós consideramos básicos e eles já não podem aceder a esses direitos básicos porque estamos a consumir demasiados recursos - isso é extremamente pernicioso. Há um desafio de equidade que tem de ser devidamente contabilizado e as soluções tecnológicas por nós obtidas não podem ser vendidas por valores elevados às sociedades que ficaram privadas dos seus benefícios e vantagens a que nós temos acesso.

07/04/2021 Nuno Lacasta, presidente da APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Nota introdutória sobre o seu primeiro contacto com a temática das AC, em 1986, quando trabalhava para uma ONG profissional americana (Center for International Environmental Law). Estava a decorrer uma reunião preparatória do que viria a ser o protocolo de Quioto e o presidente da ONG pediu-lhe que fosse "tomar o pulso" ao assunto porque tinha a sensação de que este seria um tema que iria perdurar. Confessa que, na altura, nem fazia ideia de que este viria a ser o tema definidor da sua carreira. Foi um dos três portugueses presentes nas negociações do Protocolo de Quioto (juntamente com Elisa Ferreira, então Ministra do Ambiente, e o Prof. Vítor Martins) - diz que a representação portuguesa resumia-se a isso e que, em Portugal, de então até hoje, pouco evoluímos. Extensa descrição do seu percurso profissional, refere que esteve envolvido em todos os PNACs (com exceção do primeiro) e que os contributos que deixa são, não apenas em representação da APA, mas também a título pessoal.

Existe, se calhar por razões que ainda precisam de ser estudadas, consenso sobre o clima há bem mais de uma década e meia em Portugal. Isso é muito importante porque não teria sido possível adotarmos as medidas que temos vindo a adotar e sermos hoje uma referência internacional em política climática se não tivéssemos esse largo consenso. Há diferenças, naturalmente: por exemplo, o debate sobre as eólicas "e todos os estigmas sobre o sistema energético, porque ainda estão cá hoje".
O entusiasmo com que a APA e o próprio vêm este debate que vem crescendo sobre a lei climática é muito reconfortante e reconhecem a importância de existirem várias propostas de lei apresentadas pelos diferentes grupos parlamentares e deputadas e deputados.
Temos hoje já um conjunto de instrumentos e temos que, crescentemente, polvilhar planos e programas setoriais (na agricultura, no planeamento, nas infraestruturas, etc.) com referências às AC. E aqui deixa uma primeira nota de recomendação: Temos de fazer muito mais e temos de fazer melhor.
Ambiente é uma das áreas que ainda tem um longo caminho a percorrer na sensibilização da população. Importância de ser feita previamente, e não só na área do ambiente, aliás, são mais importantes as áreas de política económica, políticas de infraestruturas, política agrícola, que têm ainda um longo caminho a percorrer em termos de sensibilização para este desafio societal.
Outra nota que deixa: oportunidade e responsabilidade de se ir olhando para o facto de que estamos também na iminência de aprovar a lei do clima europeia, que está em discussão intensa. Empenamento é total (por parte da APA e da presidência portuguesa da Comissão) para a aprovação da lei do clima europeia - aliás, sob o formato de Regulamento. Considera essencial Portugal seguir este caminho tendo em conta o que está a ser aprovado na lei europeia e reforça que devemos estruturar uma lei do clima de forma a reforçar a liderança portuguesa nesta matéria. Refere que está provado que podemos ser líderes em política climática, crescer economicamente (estas duas coisas estão intrinsecamente ligadas) e que o Roteiro para a Neutralidade Carbónica veio mostrar isso mesmo.
O Pacto Ecológico Europeu é um referencial absolutamente incontornável e é importante que as leis do clima nacionais lhe façam referência porque formalmente ainda é apenas um programa da Comissão Europeia. Considera que o reforço nacional é importante.
Desenvolvimento económico, recuperação e resiliência são compatíveis com uma Europa neutra em carbono.
Além da lei do clima europeia, ter em conta também o pacote "Fit for 55", que será apresentado no final deste semestre e compreende uma panóplia de instrumentos legislativos - é um pacote verde. E que medida a lei portuguesa poderá complementar a lei europeia?
Na sua opinião, uma lei do clima em Portugal deverá ser ampla como qualquer Lei Quadro, suficientemente genérica, mas forte nos princípios, nas proclamações, nas orientações, clara e galvanizadora da sociedade.
Crê que a lei deverá ter um carácter estratégico, orientador, que chame a atenção para a emergência climática, que promova o envolvimento da sociedade civil, que garanta a equidade e coesão nacional e que assuma como objetivo central uma transição justa da nossa sociedade. Um novo modelo económico, mas que não deixe ninguém para trás.
Uma Lei Quadro deve definir os princípios e caminhos que o país deve seguir na adaptação e na mitigação às mudanças climáticas, devendo atribuir igual importância à mitigação e à adaptação, trazendo a componente da adaptação para um papel mais central do que tem tido.
Devem ser consagrados direitos e deveres em ambas as áreas (adaptação e mitigação), permitindo que Portugal possa, não só reduzir ao máximo as suas emissões de GEE, mas também ter territórios e sociedades mais resilientes aos efeitos das mudanças do clima que estão já hoje presentes e sentimos na pele.

A lei do Clima deve apontar um caminho em temas como a importância das energias renováveis nacionais; eficiência energética e de recursos; olhar um bocadinho mais para a gestão da procura e não tanto para a gestão da oferta - que tem sido a clássica forma de resolver os problemas, mas que não chega; apostar na mobilidade sustentável; na promoção do setor agroflorestal - potencial sumidouro de carbono; na produção de soluções de base natural; bem como a articulação de setores e matérias relevantes como recursos hídricos e o ordenamento do território e a promoção de uma reforma fiscal verde.

Esta Lei Quadro deve ainda fomentar ou instar para que passemos de uma economia linear para uma economia circular, menos consumidora de recursos. Que a Lei do Clima possa ser vista também como um pilar central de uma estratégia de desenvolvimento económico e de uma verdadeira nova estratégia industrial para o país.

Está absolutamente convicto de que se deve consagrar esta lei com o objetivo de atingir a neutralidade carbónica até 2050 - o país já se comprometeu com este objetivo a nível político em 2016. É obviamente um objetivo macro que deve estar consagrado na lei, mas uma desagregação deste objetivo em metas e submetas talvez não seja apropriado fazê-lo numa lei do clima. Não considera que seja a forma mais eficiente e eficaz de atingir os objetivos. Porquê? Porque estas desagregações encontram já espaço no Roteiro para a Neutralidade Carbónica e no Plano Nacional de Energia e Clima. Esta estratégia também não retira a flexibilidade temporal necessária à adequação destas sub-metas ao contexto evolutivo, quer da ciência, quer da tecnologia, quer da economia. Devemos ter uma lei do clima que perdure por décadas - como acontece também com a Lei de Bases do Ambiente, por exemplo - e considera que é muito importante não perder de vista esse objetivo.

É importante também fazer referência ao papel da ciência - temos que ser capazes de absorver os ensinamentos do IPCC e do corpo científico português. Esta componente merece referência específica na Lei adequando os instrumentos de políticas precisamente aos ensinamentos da ciência.

Fomentar a integração da política climática nas políticas setoriais e crucialmente na política de ordenamento do território. Considera que o principal problema de desenvolvimento da nossa sociedade, para além da educação, é o desordenamento do território - "é a nossa chaga social" - obviamente que resulta da nossa cultura, mas todas as decisões que tomamos, ou não, vão sempre esbarrar com a forma como nos espalhamos no território - que é absolutamente ideossincrática e muito diferente daquela que vemos aqui, por exemplo, já na vizinha Espanha - em que as pessoas se concentram e se organizam no território território. Infelizmente, e Portugal, amamos os nosso país e a nossa cultura, mas a realidade é que somos um país territorialmente desorganizado.

Assim como já temos um Roteiro para a Neutralidade Carbónica que terá de ir sendo atualizado, estamos a desenvolver um Roteiro Nacional de Adaptação (a APA), ao abrigo de um projeto financiado pelos eeaGrants e em colaboração com a Noruega. Será um estudo definitivo sobre esta matéria e irá certamente influenciar políticas no futuro. Gostava de ver, obviamente, referência na lei do clima a esta linha de trabalho que considera muito importante.

Soluções baseadas na natureza. Soluções baseadas na engenharia natural (por exemplo: não tapar linhas de água e destapar as que estejam cobertas, sempre que possível). É essencial valorizar os serviços de ecossistemas; olhar para onexo entre água e AC; promover estratégias de base no litoral - os municípios são centrais nesta matéria; sensibilizar e capacitar os cidadãos nacionais - solidariedade inter-regiões é importante no contexto nacional.

Financiamento da ação climática, os princípios da taxonomia devem ficar aqui refletidos, temos que "empurrar" o setor financeiro e mesmo o setor académico, ao nível da gestão e da economia, para olharem para a política climática - são neste momento parte do problema e não parte da solução, porque conseguem financiar projetos com horizontes temporais de 2 ou 3 anos de retorno e os processos climáticos têm um horizonte temporal mais longo, mas são cruciais, sobretudo na adaptação.
Notas sobre governação: é importante que a lei do clima não pretenda recuar processos de caráter operacional.
Evitar criar novas estruturas, mantendo competências e até robustecendo as competências das organizações existentes (nomeadamente da APA), que tem tido um papel nos processos de definição dos mecanismos já existentes. Deve ser evitada a sobreposição de organizações.
A exemplo de outros países, quanto à criação de uma entidade consultiva independente - que considera algo a trabalhar, sem dúvida -, mas que acompanhe e se pronuncie sobre a política climática no país, apoiando a AR e, em particular, o próprio governo. Nesse sentido, entende que esta entidade deve ser formatada com um conjunto de peritos independentes, com o estatuto de conselheiros, não lhe podendo ser conferida, no entanto, qualquer função executiva. Podemos olhar para esta estrutura, por exemplo numa lógica com a formação do CNADS. Poderá ter uma componente de apoio ao Parlamento.
Uma lei de bases do clima deve contribuir para a proteção dos interesses das gerações futuras, definir uma visão de longo prazo para o país de maneira socialmente justa, equitativa e inclusiva. Deve demonstrar a nossa responsabilidade internacional para o combate das AC.
07/04/2021 Rita Oliveira Pinto, em representação da Sra. presidente da CMVM - Comissão do Mercado de Valores Mobiliários
Tema das finanças sustentáveis tem merecido especial atenção por parte da CMVM. A par do financiamento público, a angariação de financiamento via mercado de capitais para projetos sustentáveis é crucial para a transição para uma economia mais verde e inclusiva.
Transição é inevitável. A questão é como a conseguiremos realizar da forma mais célere e eficiente, acautelando os diferentes interesses dos intervenientes, de forma ordenada e sem prejuízos colaterais desnecessários. Acreditam que, para ser bem sucedida, esta transição deverá contar com o esforço conjunto e o contributo de todos: desde o Estado - com a assunção de compromissos políticos e a adoção de políticas públicas e legislação; o setor público - que deverá liderar pelo exemplo; mas também as empresas privadas, os participantes do setor financeiro, os investidores, bem como os reguladores e supervisores financeiros.
Referem-se à sustentabilidade não só em matéria de AC, à qual tem sido dada prioridade na agenda internacional e europeia considerando a sua urgência e as metas desafiantes do acordo de Paris, mas à sustentabilidade de natureza ambiental (mais abrangente) e à sustentabilidade de natureza social.

A CMVM, no âmbito da sua missão de assegurar a proteção dos investidores e a integridade e a estabilidade do mercado financeiro, acredita ter um papel muito significativo no sentido de criar conhecimento, de modelar tendências e comportamentos, de assegurar que a informação relevante é comunicada aos investidores e de prevenir comportamentos que apelem a fatores de sustentabilidade que não têm correspondência com as características dos produtos oferecidos. Com efeito, a divulgação de informação de qualidade, consistente e comparável, de forma clara e acessível, em matéria de sustentabilidade é fundamental para assegurar a credibilidade e a integridade do mercado e a proteção dos investidores. Ciente do seu caráter prioritário, a CMVM tem assumido um forte compromisso com as finanças sustentáveis, tendo realizado diversas iniciativas nesta matéria. Nomeadamente: um documento de reflexão e consulta sobre o tema; participação no grupo de trabalho liderado pelo Ministério do Ambiente e da Transição Energética; e a assinatura, em conjunto com outras instituições, da Carta de Compromisso para o Financiamento Sustentável em Portugal, com vista a promover incorporação de critérios ambientais e de sustentabilidade na atividade do setor financeiro.

Em linha com as prioridades definidas para o ano de 2020, desenvolvemos um modelo de relatório para reporte da informação não financeira, que visa apoiar as empresas no cumprimento do dever de divulgação deste tipo de informação, promovendo a comparabilidade da informação divulgada.

Também em 2020 tiveram várias outras iniciativas relacionadas (por exemplo: reforçaram a comunicação externa, através da atualização de uma área dedicada à sustentabilidade no website da CMVM, participaram em webinars, realizaram o I Encontro de Sustentabilidade com as entidades que supervisionam, etc.) e planeiam continuar e reforçar este trabalho em 2021.

Consideram que esta matéria carece de informação consistente e comparável, a nível europeu e internacional, pelo que a CMVM participa ativamente nos grupos de sustentabilidade da ESMA e da IOSCO (que são conjuntos reguladores a nível europeu e internacional, respetivamente) na elaboração de projetos legislativos e pareceres, na adoção de práticas de convergência de supervisão e de requisitos harmonizados a nível internacional.

Os mercados de capitais têm reagido à transição para uma economia mais verde, resiliente e inclusiva. Verifica-se uma crescente oferta de produtos com objetivos de sustentabilidade e uma crescente preferência dos investidores por este tipo de produtos (como se evidencia por números - vários exemplos internacionais dados), apesar de em Portugal estar ainda numa fase embrionária.

Consideram que várias questões internacionais poderão ter grande impacto. Exemplos: a China (maior responsável por emissões de Carbono) anunciou a sua intenção em atingir a neutralidade carbónica antes de 2060; a administração dos EUA (segundo maior responsável por emissões de carbono) anunciou que pretende regressar ao Acordo de Paris e atingir a neutralidade carbónica até 2050; tendo intenção similares sido anunciadas pelo Japão e a Coreia do Sul, países também com uma grande cota nas emissões de carbono. A Europa, anunciou a meta global de canalizar para a ação climática pelo menos 30% do montante total das despesas do quadro financeiro plurianual para 2021-2027 e do instrumento Next Generation EU, no valor de 750 milhões de euros. Neste enquadramento, reconhecemos a importância de políticas e medidas regulatórias dirigidas ao apoio, aprofundamento e concretização das tendências relacionadas com a incorporação de objetivos de sustentabilidade em todas as dimensões do funcionamento da nossa sociedade e da nossa economia.

Crêem que esta iniciativa legislativa carece de uma articulação mais profunda com as iniciativas legislativas europeias já aprovadas ou em curso, destacando em particular as seguintes: a diretiva relativa à divulgação de informações não financeiras, que se encontra transposta no ordenamento jurídico nacional desde 2017 e que impõe a obrigação das empresas informarem no seu relatório e contas anual sobre a ponderação dos riscos e os impactos em matéria ambiental, social e de governo societário na condução da sua atividade e não apenas quanto aos aspetos climáticos. Temos também o regulamento europeu relativo à divulgação de informações relacionadas com a sustentabilidade no setor dos serviços financeiros. Este regulamento é aplicável desde o passado dia 10 de março. Considera o dever fiduciário das empresas de investimento, gestores de ativos e consultores de investimento, impondo-lhes a obrigação de informarem sobre a forma como incorporam os fatores de sustentabilidade na análise de risco e decisões de investimento. O regulamento da taxonomia estabelece os critérios para determinar se uma atividade económica é qualificada como sustentável do ponto de vista ambiental, sendo a mitigação e a adaptação às alterações climáticas uma parte dos objetivos ambientais. Estão também já em preparação os critérios para definir a taxonomia social. Este regulamento ven exigir às empresas e às entidades financeiras que divulguem em que medida as atividades que prosseguem estão alinhadas com a taxonomia, salientando a importância da realização de investimentos para a esperada transição e o crescente alinhamento com a taxonomia. O Regulamento dos *Benchmarks* vem rever os índices de referência da UE para a transição climática e os índices de referência da UE alinhados com o Acordo de Paris. Temos também a revisão em fase final das diretivas relativas à gestão de ativos e do mercado de instrumentos financeiros que consideram o dever fiduciário das entidades gestoras de ativos e intermediários financeiros exigindo que tenham em conta os riscos de sustentabilidade na organização da sua atividade, bem como as preferências de sustentabilidade dos investidores. Por fim, alerta que se encontra em discussão na UE o tema do governo societário sustentável que poderá resultar numa iniciativa legislativa no sentido de obrigar as sociedades a incluir fatores e riscos de sustentabilidade na condução da sua atividade.

Consideram que em vários aspetos que assinalam em detalhe no parecer que deixam ao GP-LBC, os projetos legislativos sobre o clima carecem de uma reflexão aprofundada.

Desde logo, a natureza de Lei de Bases com a definição das opções politico-legislativas fundamentais em matéria de clima. Recomendam uma postura cautelosa nestas matérias que têm sido objeto de um acelerado desenvolvimento regulatório a nível europeu e versam sobre realidades em constante evolução, sob pena de soluções de caráter puramente nacional poderem ficar rapidamente desatualizadas.

Consideram mais importante ainda assinalar que o quadro normativo europeu procura responder às preocupações expressas nos processos legislativos sobre o clima no que respeita aos serviços de investimento e instrumentos financeiros e ao reporte de informação, e que esse quadro normativo consta sobretudo de regulamentos europeus diretamente aplicáveis no ordenamento jurídico nacional ou de diretivas já transpostas, pelo que as iniciativas que versem sobre estes assuntos têm necessariamente de ser articuladas com essas normas europeias. As diretivas referentes à transparência, requerem o relato de informação financeira e não-financeira referente à incorporação de fatores e riscos de sustentabilidade. Tal, vai permitir aos investidores, às empresas de investimento e entidades gestoras de fundos, obterem a informação necessária para o seu processo de decisão de investimento. Por outro lado, às empresas de investimento e entidades gestoras de fundos, cuja relação fiduciária com os investidores lhes requer a atuação em função dos interesses destes, serão elas próprias requeridas a incorporar os fatores e riscos de sustentabilidade no seu processo de decisão de investimento.

Por último, assinalam também que as métricas e conceitos são objeto de harmonização através de definições comuns, para permitir uma comparabilidade e, no futuro, um quadro harmonizado de notação de sustentabilidade. Assim, num quadro de atualização que é cada vez mais integrado de um mercado crescentemente comum, importa que a atuação e quadro legislativo nacional esteja alinhado com o quadro europeu harmonizado, não apenas para assegurar aos *stakeholders* nacionais um quadro de atuação competitivo, mas também que lhes permita e fomente o seu crescimento para além das nossas fronteiras.

08/04/2021 João Pedro Videira, presidente do CNJ - Conselho Nacional de Juventude

Agrado pelo reconhecimento do papel dos jovens na ação climática, porque são/serão os mais afetados pelas alterações climáticas.

Importância de ouvir os jovens e as suas reivindicações. Garantir assento de representante do CNJ no Conselho Nacional de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e no Conselho para a Ação Climática, por exemplo.

LBC tem de convergir com as leis internacionais (seja com o COP25 e o Fórum Juvenil que o antecedeu, seja com os ODS da ONU para 2030, e ainda com programas como o PRR - que tem vários eixos que se interligam com a ação climática e com a transição verde e azul).

Importância de integrar gestão sustentável dos recursos naturais e a segurança humana nas estratégias de desenvolvimento local, regional, nacional e internacional

Querem garantir que há uma abordagem holística da sustentabilidade ambiental, económica e social, para as novas gerações. Importância de abordar os desafios relacionados com as mudanças demográficas, a intensificação da urbanização, a superexploração dos recursos naturais, a aceleração dos níveis de poluição, a subida do nível do mar (que importa particularmente a Portugal, pela frente marítima que tem), a conservação e uso sustentável dos oceanos (dos mares e recursos marinhos) e a degradação ambiental.

Ambiente exige uma ação concertada e o envolvimento de vários atores. Papel crucial do estado na consciencialização, fiscalização e incentivo através de meios financeiros e não financeiros a toda a sociedade.

Incentivo da economia circular.

Evitar a excessiva burocratização que possa advir da medição do impacto das políticas nacionais, sendo importante encontrar-se equilíbrio entre a necessária medição do impacto e a eficácia das medidas, por forma a evitar morosidade nos processos e perda de eficiência das políticas públicas.

LBC associada a um programa de compensação climática de acordo com a avaliação que é realizada através das políticas públicas (aquelas com índices de poluição acima de um determinado valor, sejam compensadas por um tipo de programa ou iniciativa que reponha esse equilíbrio no sistema afetado).

Sugerem que verbas retiradas a alguns subsídios de empresas poluidoras possam vir a ser, por exemplo, redirecionadas para programas de compensação a empresas que já fizeram essa mesma transição.

Integrar a capacitação na área das competências verdes para que jovens usufruam do apoio ao emprego, fomentando o emprego verde e azul.

Proposta de investimento de 0,01% do Orçamento de Estado em programas de informação e publicidade institucional sobre alterações climáticas, de forma a contribuir para a disseminação de uma consciência verde e uma alteração de hábitos de consumo.

Em matéria de fiscalidade verde, propõem redução do IVA para produtos como FairTrade, recicláveis, vegan, éticos do ponto de vista de utilização dos recursos e um desagravamento fiscal em sede de IRC aos produtores e retalhistas cujos produtos utilizem apenas materiais recicláveis e biodegradáveis no seu embalamento.
Há já taxas aprovadas para desincentivo do embalamento de produtos em embalagens descartáveis e esta taxa deve reverter para o Conselho de Ação Climática para investimento em programas de reversão e mitigação de consequências das alterações climáticas em Portugal.
Sugerem cautela nas metas a fixar, para que a LBC possa perdurar no tempo - Metas ambiciosas e abrangentes, mas cautela nas especificações porque, a ciência e a tecnologia poderão permitir antecipar metas.
13/04/2021 Carlos Pimenta, negociador da UE no Protocolo Kioto/ Coautor da Lei de Bases do Ambiente
Porque é necessária/útil uma LBC: 1- deve ser pedagógica, 2- deve reunir amplo consenso, 3- ser clara e transmitir rigor.
Ressalvou importância de se auscultar alguém que esteja a participar na discussão sobre o clima que decorre paralelamente na Comissão Europeia.
Essencial estabelecer 2050 como meta net zero. Há consenso real científico de que valor de carbono estabelece paralelo com a evolução do clima.
Recomenda dois documentos base, com relatórios anuais antes de cada aprovação do OE e ciclicamente avaliados (sugere a cada 5 anos). Quem avalia? Parlamento e uma comissão científica específica*.
*Comité Científico Independente (com secretariado técnico) que avalie os relatórios do Governo e dê os seus próprios contributos.
Subscreve opinião do CNADES e defende que o Prof. Filipe Duarte Santos seja ouvido e consultado mais adiante para esclarecimento científico de questões mais específicas da lei.
Defende que a lei deve ser clara a referir que o Orçamento de Carbono deve seguir a melhor opinião e prova científica a cada momento - e basear-se não apenas em instituições nacionais, mas escutar as melhores internacionais, como o IPCC, a UNEP, o IPPS, a Agência Europeia do Ambiente, etc.
Articulação com outras leis e instrumentos de planeamento (regionais, setoriais, etc.) para haver coerência. Novas leis têm de ter em conta as exigências da LBC - que terá de ser transversal.
Lei deve ajudar a definir responsabilidades "quem faz o quê?" a nível das instituições: a nível nacional, local regional, municipal, cidadãos, empresas e os reguladores (CMVM, Banco de Portugal, ERSE, regulador de seguros, APA...).
A lei tem de ter impacto e repercussão na ação de todas as entidades reguladoras (as atrás referidas e outras) - por exemplo: estudos de impacto ambiental em que o impacto climático não seja considerado não fazem sentido.
Taxa de Carbono (ou instrumentos equivalentes) tem de ser transversal a toda a economia. Isto tem um impacto muito grande no mundo financeiro - por exemplo: bancos e instituições financeiras já não poderão financiar nem conceder empréstimos a entidades que contribuam para agravar o problema; e subsídios que os estados dão, como os descontos ou isenção de impostos sobre utilização de combustíveis fósseis, têm de terminar.
Valores naturais - proteção da biodiversidade - Nature based solutions.
Litigação do Clima. Tribunais devem beneficiar direitos processuais dos cidadãos, autarquias, movimentos, etc., na exigência de cumprimento e aplicação do definido por esta LBC.

13/04/2021 Erica Hope, Diretor Climate Planning and Laws - European Climate Foundation
Acordo de Paris - oferece enquadramento jurídico para os compromissos e metas nacionais.
Prioridade: atingir neutralidade carbónica envolvendo toda a sociedade - incluindo pontos de avaliação/verificação intermédios para avaliar evolução.
Pontos que todas as leis climáticas têm de ter em comum: distribuição de responsabilidades; definição de metas/objetivos; estabelecimento das estratégias para atingir esses alvos (" <i>road map</i> "); planificação e execução; verificação do progresso, possibilidade de se corrigir o curso e, eventualmente, até atualização das metas/alvos a atingir.
Considerar novos dados científicos que possam indicar que a ambição pode/tem de ser aumentada. Para isso, é necessário um corpo de cientistas independentes que fornecem consultoria e as bases e conhecimentos científicos, mas também envolver os decisores públicos e os cidadãos.
As pessoas têm de se sentir incluídas. Consulta + participação pública (e mecanismos de medição dessa participação).
Os benefícios destas leis climáticas já foram bem testados (explanação desses benefícios). Além de todos os benefícios listados, Lei cria oportunidades de diálogo - <i>awereness</i> .
Nova legislação europeia sobre o clima consiste apenas de recomendações para os estados membros e foca-se em obrigações para a Comissão Europeia e não para os governos nacionais.
Existência de 8 propostas de lei e amplo envolvimento de todos os partidos é muito positivo para se conseguir uma boa lei. (Confessou-se impressionada com o processo português desde o início - acrescentando que o país parece querer assumir-se como um líder em matéria ambiental).
Lei tem de definir metas (intermédias e a longo prazo) que sejam vinculativas. Possibilidade de se definirem metas setoriais específicas, como no exemplo do caso da Alemanha.
Organismo consultor independente e especializado. Funções: vigilância do governo; fornecer apoio e consultoria científica; promover participação pública. Sugestões de como deve ser composto este organismo para que seja eficaz (com base nos exemplos existentes) e recomendação de que deve ter um secretariado dedicado.
Garantir consistência e Coordenação entre mecanismos.
13/04/2021 Andrew Harper, special advisor on climate action – UNHCR - United Nations High Commissioner for Refugees
Alterações climáticas afetam milhões de pessoas. Maior desafio é traduzir os problemas globais para a sua aplicação no ordenamento jurídico interno.
Algun do trabalho que já foi realizado nos últimos meses pelo ACNUR é especialmente relevante para apoiar o trabalho do Governo e Parlamento portugueses e pode ajudar a traduzir a legislação internacional para a nacional (documentos já produzidos que podem disponibilizar).
Desastres naturais e apoio às migrações consequentes. Normalmente, a maior parte das migrações são internas e só em alguns casos há necessidade de travessia de fronteiras.
Tentar prever e prevenir para diminuir ao máximo a exposição das comunidades aos eventos climáticos extremos que são cada vez menos pontuais. Contar com o apoio da ciência para prever (preparação, alertas precoces...)
19/05/2021 João Pedro Matos Fernandes, Ministro do Ambiente e da Ação Climática - Ministério do Ambiente e da Ação Climática
Enquadramento legal europeu (Pacto Ecológico Europeu, primeira Lei Europeia para o Clima recentemente aprovada...) e compromissos estabelecidos a nível comunitário. Estratégia: Mitigação; Sequestro de carbono; Adaptação.

Portugal como um dos países mais comprometidos com as políticas climáticas ("na linha da frente da ambição climática") e também um dos países mais afetados pelos seus efeitos.
Já existem: Roteiro para a Neutralidade Carbónica; Plano Nacional de Energia e Clima; Estratégia Nacional para a Adaptação às A.C.; Programa de Ação para a Adaptação às A.C. - bem como todos os respetivos mecanismos de acompanhamento e reporte legalmente instituídos. Falta apenas a Lei do Clima.
Alerta para risco da LBC se tornar demasiado prescritiva e com demasiados aspetos operacionais, indo além do plano orientador que considera ser uma Lei de Bases - e correndo o risco de ficar desatualizada ou não acompanhar a evolução do conhecimento científico. LBC deve deixar espaço para as opções de política mais adequadas a cada momento.
Conselho Científico Independente - concorda com a existência desse órgão, insiste que deve ter um caráter científico marcado como elemento distintivo e defende que deve manter caráter consultivo.
Metas propostas têm de ser estudadas e analisadas, ser sujeitas a escrutínio público.
PRR prevê medidas de mitigação e adaptação às A.C. Estão a trabalhar no Plano para a Transição Justa.
Necessidade de reestruturação do tecido empresarial e tipo de indústrias do futuro (referência a "prosperidade dentro dos limites dos recursos").
Ponderar se há necessidade de criar novos instrumentos de política em alguns casos em que os já existentes poderão ser suficientes e também ponderar se deverá ser demasiado prescritivo a nível setorial.
PNEC define metas para 2030 alinhadas com o mais recente conhecimento científico, espelhando a urgência de acelerar a descarbonização da economia na atual década.
De acordo com a avaliação promovida pela Comissão Europeia, Portugal é o país da Europa que está em melhores condições para alcançar as metas estabelecidas pelo PNEC, tendo sido considerado dos mais ambiciosos e completos a nível europeu (refere detalhadamente várias das metas concretas definidas e vários dos resultados já obtidos até ao momento).
Referiu todos os mecanismos de que o governo já dispõe ou que criou neste âmbito e reforçou a intenção de continuarem apostados em cumprir as metas já estabelecidas.
19/05/2021 Maria do Céu Antunes, Ministra da Agricultura - Ministério da Agricultura
Papel importante da agricultura na mitigação/esbatimento dos efeitos das A.C. e na promoção dos ecossistemas.
Vivemos um momento histórico de mudança.
Desafios atuais são globais (aumento da população mundial e alterações do padrão de consumo; necessidade de inverter a perda de biodiversidade e de degradação dos solos; fenómenos extremos cada vez mais frequentes; doenças emergentes; problema da obesidade crescente; etc.). Necessidade de uma resposta local, mas que possa responder aos desafios globais. Referência aos ODS da ONU).
Agricultura integra resposta aos desafios atuais. Defende que é necessário assegurar alimentação saudável a todos os cidadãos, por um custo acessível, remunerando de forma justa todos os agentes económicos do complexo agroalimentar.
Necessidade de compromisso coletivo, mas também individual, para a neutralidade carbónica em 2050. O agricultor é o primeiro interessado em que isto aconteça, refere.
Desenvolvimento Rural e estratégias políticas já em curso para o efeito.
Uso mais eficiente dos recursos.

Está em curso a reforma da PAC (destaque da importancia da mesma e dos seus objetivos específicos ligados ao ambiente e ao clima)
Agricultura é responsável por 10% das emissões nacionais de gases com efeito de estufa (de acordo com o último inventário nacional). Sublinha peso relativo da agricultura.
Emissões de metano (ruminantes) responsáveis por cerca de 52% do total das emissões do setor agrícola. Refere que sendo um processo natural e não industrial, a mudança é mais complexa e mais lenta e que é necessário considerar que a produção animal presta outros contributos. Nomeadamente na circularidade de nutrientes (azoto); gestão da vegetação através do pastoreio (reduzindo risco de incêndios rurais); assim com a sua função na alimentação humana e no equilíbrio dos ecossistemas.
Importante considerar o contributo da agricultura para o sequestro de carbono nas plantas e solos.
Muito importante LBC ter medidas que permitam à agricultura adaptar-se ao aumento e severidade de eventos extremos climáticos (exemplos dos que já têm maiores impactos).
Na questão da alimentação, ter em conta as preferências dos consumidores. Incentivando escolhas que possam acompanhar e reforçar este compromisso coletivo.
Agenda para a Inovação da Agricultura 20 30 - reforçar a sustentabilidade da produção e consumo alimentar.
Política pública atual está orientada para estimular os circuitos curtos e mercados locais (como forma de reduzir a pegada ecológica), estimular a transição agroenergética (privilegiar fontes renováveis), diminuir libertação de poluentes e os custos para o agricultor. Exemplo prático de medidas.
Melhor gestão da Água - Regadio, barragens, eficiência hídrica.
Criação de Rede de Polos de Investigação e Inovação orientados para a transição climática.
Maior transparência e aproximação aos cidadãos (Portal, exemplo dos cadernos de campo eletrónicos).
PRR prevê outras medidas que beneficiam os agricultores (5G; qualificação e melhoria das competências; promoção da igualdade de oportunidades).
É essencial abordagem holística e trabalhar em conjunto com outras áreas governativas.
É necessário avançar com certificação nos campos do bem-estar animal e do regadio sustentável.
19/05/2021 Ricardo Serrão Santos, Ministro do Mar - Ministério do Mar
Já na década de 50 do século passado, oceanógrafos alertaram cientificamente para os riscos do aquecimento global de origem antropogénica. Foram necessários 60 anos até ao Acordo de Paris, apesar de a falta de ação e negação o estarem a enfraquecer e parecer cada vez mais difícil cumprir esses objetivos. São necessários constantes avisos e a LBC é importante para vincar essa urgência de agir.
Uma lei é uma orientação focada.
"Apesar de todas as provas científicas e dos efeitos que alguns já sentem na pele, há ainda negacionismos inaceitáveis. Transformar as provas científicas em boa governação é uma questão muito complexa, muitas vezes mal gerida e não será bem sucedida apenas com os cientistas e os políticos, precisa do envolvimento de cidadãos bem informados e de segregação das pós-verdades e das falsas notícias. Precisa também de programas de literacia adequada e divulgação científica."
Objetivo de políticas públicas centradas na ciência.
Oceanos praticamente ausentes do Tratado de Paris.

Hoje sabemos que o oceano é fundamental para a regulação do clima e severamente afetado pelas mudanças climáticas. Acidificação, perda do oxigénio, expansão térmica com o aumento da temperatura média global, são alguns dos efeitos. Não têm a exuberância de outras "catástrofes" e, por isso, mantêm-se quase invisíveis à perceção da sociedade. O oceano ficou para trás durante demasiado tempo nas prioridades das políticas públicas. Expectativa de que na LBC a vir a ser aprovada, as questões do mar tenham o enquadramento devido e necessário.
Nas propostas de lei apresentadas, os oceanos estão pouco presentes. Refere-se a subida do nível do mar, ameaças para as atividades costeiras e em terra. Ou seja, os oceanos são considerados mais como ameaça do que como solução e segurança. Contemplam mais as medidas a desenvolver em terra do que as soluções a aplicar no mar.
Entende que uma LBC deverá ser um instrumento chave orientador e estruturante para o governo nas suas ações, garantindo que todas as políticas contribuem para o objetivo climático.
Entende que uma LBC deverá ser baseada no melhor conhecimento científico e o IPMA, laboratório estatal tutelado pelo Ministério do Mar, é a autoridade nacional no domínio, entre outros, do clima, e representa Portugal nas sessões plenárias do IPCC. Acresce ainda que é o IPMA que calcula uma das variáveis climáticas essenciais nos relatórios do IPCC, que é o LST - <i>Land Surface Temperature</i>, para o mundo inteiro.
Uma lei que foque o clima e o acompanhamento do clima, tem de atribuir um papel central ao IPMA, instituição que representa Portugal na Organização Mundial da Meteorologia e no IPCC, ambos sob os auspícios das Nações Unidas.
A versão final da legislação deverá expressar objetivamente a necessidade de ser mantido o sistema de acompanhamento e de previsão regional, desenvolvido pelo IPMA em colaboração com a comunidade académica e com a APA.
A promoção do desenvolvimento da ciência e tecnologias para a descarbonização tem um valor económico tangível, pelo que o apoio a essas iniciativas gera vantagem económica para os promotores e para o país, por isso deve ser digna de realce.
As iniciativas legislativas referem quase sempre "a subida do nível do mar" quando deveriam mencionar "a subida do nível médio da água do mar".
A dimensão da juventude é hoje indissociável do combate às AC. A participação intergeracional deve estar presente de forma mais assertiva nos projetos diploma.
O órgão independente deverá integrar necessariamente 1 ou mais jovens.
Dar relevância ao mar português, sem esquecer a pesca e aquacultura sustentáveis como ferramentas para assegurar segurança e resiliência alimentar.
O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 refere que parte da resposta ao desafio do combate às AC se encontra no uso de fontes de energia renováveis e sua eficiência e no reforço da capacidade de sumidouros de CO₂. Ora, o oceano é, por si só, um dos grandes sumidouros do planeta. O oceano absorve cerca de 30% das emissões antropogénicas de CO₂. Ou seja, o oceano e as zonas costeiras, dispõem de ecossistemas com altas taxas de absorção de carbono, como as pradarias marinhas, os sapais e as florestas de kelp (laminárias).
Considera que uma proposta de LBC não pode esquecer a questão dos migrantes climáticos - e muitos deles morrem tragicamente no mar, na senda de encontrarem segurança.
A recente resolução do Conselho de Ministros, Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030, acolhe exatamente estes desafios, considerando urgente a ação de vários setores da economia azul, tendo em conta o risco de degradação dos ecossistemas e o colapso das espécies, além de muitos outros impactos negativos. A ENM dá-nos, assim, o roteiro para a próxima década no que diz respeito ao desenvolvimento da economia azul sustentável, assente na ideia de que a prosperidade depende de ecossistemas saudáveis e da proteção de comunidades costeiras. Fez notar que a ENM em sentido lato (porque já ia na 2ª revisão) não é referida em nenhuma das iniciativas legislativas propostas.

A atual ENM (a terceira) organiza-se em torno de 10 objetivos estratégicos para a próxima década, onde a economia azul pode fazer a diferença onde a nossa relação com o mar precisa de ser desenvolvida. Destaque para os objetivos estratégicos: 1) Combater as AC e a poluição e proteger e restaurar os ecossistemas; 2) Fomento do emprego e da economia circular e sustentável; 3) Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis. Todos estes objetivos têm uma realção muito direta ao tema do clima. Cada objetivo estratégico apresenta metas de implementação concretas e quantificadas, permitindo a monitorização e avaliação da implementação da própria estratégia. As metas relacionam-se igualmente com as necessárias adaptações e ações de vários setores da economia do mar, a fim de atingir objetivos climáticos de baixo carbono. Além disso, a ENM preconiza para cada objetivo estratégico, 15 áreas de intervenção prioritárias para os concretizar. As áreas de intervenção prioritárias representam setores ou conjuntos de setores e áreas ligadas ao mar, no âmbito das quais se pretende desenvolver medidas, estímulos e apoios para que as mesmas se fortaleçam e contribuam para atingir os objetivos estratégicos

No PRR, no que ao Mar diz respeito, estas necessidades ficaram acauteladas (exemplos: Hub azul; transição verde e digital, etc)

19/05/2021 João Neves, Secretário de Estado Adjunto e da Economia

Articulação entre as dimensões de estratégia industrial e a sustentabilidade. O principal objetivo da política industrial é contribuir para o desenvolvimento económico e social, não apenas promovendo crescimento económico, criação de emprego (em termos de volume de emprego, mas também de qualidade, nas suas competências, nas suas retribuições, nos direitos sociais aplicáveis), de equilíbrio territorial, mas obviamente de sustentabilidade no uso dos recursos, porque a produção de bens apenas se concretiza no uso e na transformação desses recursos. Logo, a lógica de avaliação dos seus impactos deve estabelecer-se na dialética entre ganhos e perdas, constantemente renovada pela evolução do conhecimento científico, da tecnologia e das condições de produção que lhe são inerentes.

Uma segunda dimensão da política industrial é a sua concretização num ambiente concorrencial. Temos hoje uma economia bastante aberta, em que mais de 40% das exportações são representadas no PIB e cerca de 2/3 das nossas exportações são orientadas para a UE (principalmente para os 5 países mais populosos). Logo, as condições de exercício empresarial são concretizadas não apenas num contexto de natureza administrativa, de condições do mercado de trabalho, dos instrumentos de natureza financeira ao dispor das empresas e acesso ao financiamento, no estímulos resultantes da ação do estado, mas também das regras sociais e ambientais, que permanentemente são renovadas em função das preferências dos cidadão. Concorrência dos nossos produtores com produtores de fora da UE, faz-se maioritariamente no quadro das políticas, metas e condições estabelecidas no contexto da UE.

Necessidade de equilíbrio entre as condições internas dos produtores estabelecidos na EU e aqueles que, estando fora, têm acesso a um mercado muito sofisticado, mas em que por vezes as regras de funcionamento das economias nos domínios social e ambiental são mais lassas. Necessidade de equilíbrio entre mecanismos nacionais, os que relevam da intervenção da UE, mas também a governança internacional dos acordos de natureza multilateral (Organização Mundial do Comércio).

Desafios muito exigentes da atual fase final da crise pandémica, a que crescem novas ambições da UE e programa do governo em matéria de descarbonização da economia. Reestruturação do mercado de bens e da procura de bens fazem-se de forma distinta. Sempre que assistimos a crises desta dimensão (e esta foi certamente a maior crise a que assistimos como pessoas e cidadãos) tendemos a achar que nada vai ficar como era no passado, mas há sempre elementos de permanência que se mantêm nas preferências dos consumidores e na organização dos mercados. A crise introduz elementos de mudança e importa perceber quais vão ganhar permanência, sobretudo nas áreas da nossa especialização produtiva - essenciais para uma trajetória de crescimento sustentado.

É muito importante uma avaliação integral, mais forte e mais robusta, dos elementos que permitem distinguir as condições de produção na Europa e fora da Europa. Nomeadamente, em matéria do uso da água e dos metais pesados, utilizados ainda muitas vezes por produtores de países que se especializaram em áreas muito próximas das nossas (nomeadamente vestuário) e que têm acesso ao mercado europeu em condições muito preferenciais.

Considerar a pegada completa associada às cadeias longas de produção. É um debate muito complexo, mas é importante considerar na avaliação da atividade industrial todo o ciclo de colocação de bens no mercado e não apenas a produção.

Considerar mudança na natureza de certos bens - nomeadamente associados à mobilidade - porque passam a ter um papel que não é simplesmente de deslocação de um ponto para outro, mas são um instrumento de conectividade com o mundo. Avaliação tem de ser por mecanismos globalizados e não apenas no contexto nacional. É crítico considerar acordos multilaterais globais.

Querem colaborar para acelerar transição para automóveis sem motor de combustão, entrar nas novas áreas da mobilidade elétrica em desenvolvimento, favorecer a transição dos fabricantes instalados para modelos híbridos, elétricos ou a hidrogénio, criar condições para estarmos menos dependentes de fornecimentos externos, reforçar tecnologias e sistemas de conectividade associados à nova dimensão da mobilidade.

Considera que o debate não é entre o uso individual do automóvel ou o uso de transportes coletivos, mas de outras formas de partilha de bens, associadas a novas formas de mobilidade - sobretudo urbana.

Na retoma dos mercados prevê-se o acelerar da dinâmica de sustentabilidade das atividades produtivas inerentes a esta nova fase. Reforço no contexto industrial para a promoção da descarbonização da economia e das atividades industriais (no próximo quadro financeiro plurianual Portugal 20-30 e no âmbito do PRR) - nomeadamente no esforço de investigação e desenvolvimento de novos processos e de novos produtos, com menos impacto sobre as nossas condições de vida, na adoção de metodologias de ecodesign, de reforço dos estímulos à criação de mercados que permitam a reutilização de materiais em fim de vida, na articulação entre a digitalização e a sustentabilidade das atividades industriais e no apoio ao investimento industrial em novos processos e novas condições de produção que contribuam para a descarbonização da economia.