

A percepção pública das alterações climáticas

Carmen Diego Gonçalves¹ e Orfeu Bertolami²

1. Centro de Investigação em Estudos Regionais e Locais, Universidade da Madeira (CIERL-UMa)

email: cdiegogoncalves@gmail.com

2. Departamento de Física e Astronomia, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

email: orfeu.bertolami@fc.up.pt

As sociedades modernas encontram-se confrontadas com os limites do próprio modelo de desenvolvimento. Ao risco confere-se, atualmente, o mesmo grau de importância que obteve a pobreza no século XIX, e a segurança no século XX. Desde então, a confiança e a legitimidade políticas são conseguidas através do progressivo desenvolvimento do Estado Providência, assente nos pressupostos do controle e da segurança, através dos quais tanto as instituições públicas como privadas providenciam garantias contra o risco em diversas dimensões da vida, nomeadamente na saúde pública, pensões, subsídios de desemprego e de doença e benefícios de bem-estar.

Os riscos têm estado sempre presentes no decurso da história da humanidade, sendo, hoje, contudo, de natureza qualitativamente diferente. E, o facto de as pessoas estarem expostas a perigos (em relação aos quais não têm capacidade de decisão) é, em alguma extensão, dependente do conhecimento, um conhecimento que frequentemente as vítimas não possuem para poderem decidir sobre eventuais riscos aceitáveis.

Os termos: mudança do clima, mudança climática ou alteração climática referem-se à variação do clima à escala global, ou dos climas regionais da Terra ao longo do tempo. Estas variações dizem respeito a mudanças de temperatura, precipitação, nebulosidade e outros fenómenos climáticos em relação às médias históricas. Segundo o “Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas” (da sigla em inglês IPCC), mudança climática é uma variação a longo prazo, estatisticamente significativa num parâmetro climático (como temperatura, precipitação ou ventos) médio, ou na sua variabilidade, durante um período que pode durar de décadas a milhões de anos.

No contexto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a mudança de Clima (CQNUMC), as alterações climáticas são definidas como uma mudança do clima atribuída direta ou indiretamente à atividade humana que altera a composição da atmosfera e que associada à variabilidade natural do clima é observada por longos períodos de tempo. A CQNUMC faz uma distinção entre a "variabilidade climática" atribuída a causas naturais - há causas naturais (internas à Terra no sistema Planetário) que concorrem para as mudanças climáticas (Escurecimento global; Recuo dos glaciares desde 1850; Ciclo solar, Variação orbital; Impacto de meteoritos; Deriva dos continentes e Movimentação de placas tectónicas; Movimentos orogénéticos de formação de montanhas; Mudanças de temperatura nas águas nos Oceanos; Variação de intensidade dos Ventos Alísios; Vulcanismo). O clima terrestre manifesta também fenómenos extremos (como cheias, secas, granizo, tornados, furacões, etc.), os quais podem ter efeitos devastadores, a vários níveis: natural e humano, social, económico, político, geográfico, cultural - e a "mudança climática" devida à atividade humana alterando a composição da atmosfera caracterizada pelo aumento inequívoco e continuado da temperatura média do sistema climático da Terra - denominado aquecimento global.

A elevação da concentração desses gases na atmosfera desencadeia reações à escala planetária, retendo calor e modificando virtualmente todos os sistemas físicos, químicos e biológicos da Terra incluindo o clima. As reações químicas são aceleradas com a elevação das temperaturas. A maior parte dos seres vivos não regula a sua temperatura corpórea e mais ou menos acompanha os níveis do ambiente. Os gases estufa do ar impregnam os oceanos e acentuam sua acidez, além de contribuírem para uma maior desoxigenação. O aumento da temperatura interfere no ciclo das chuvas e na quantidade de água a que temos acesso; faz os gelos derreterem modificando ecossistemas e reduzindo o albedo (ou coeficiente de reflexão) terrestre; faz o oceano aquecer e aumentar de volume; altera as correntes marinhas e a estratificação da coluna de água; derrete os solos congelados; aumenta o nível de humidade no ar e reduz a humidade do solo; modifica

balanços energéticos e ciclos bioquímicos; intensifica tempestades e desastres ambientais, e introduz uma infinita série de outras modificações nos sistemas da Terra, que reagem entre si amplificando os efeitos e desencadeando novas causas. Mudanças progressivas no ambiente físico introduzem, assim, desequilíbrios progressivos na biologia e na relação entre as espécies, o que se reproduz em cascata na Terra. Se as mudanças continuarem a ser tão rápidas como as que estão a acontecer, e se essas mudanças se aprofundarem significativamente, como está previsto por cientistas: algumas cidades costeiras poderão ficar inundadas; algumas zonas com chuva e queda de neve abundantes poderão tornar-se mais quentes e secas; os leitos de alguns rios e lagos poderão secar; o número de secas poderá aumentar, prejudicando as colheitas; as reservas de água potável para consumo, higiene, agricultura e produção de alimentos poderão diminuir; poderá ocorrer a extinção de muitas espécies animais e vegetais; certos fenómenos climáticos extremos, como furacões, tornados e outras tempestades, que sejam causados por alterações na temperatura e no mecanismo de evaporação da água, poderão tornar-se mais frequentes. A grande maioria dos seres não poderá evoluir modificando a sua biologia a tempo de acompanhar a mudança dos sistemas físicos onde vive, terá sérios problemas para encontrar alimento e se reproduzir, ficará mais propensa a doenças e malformações, e o inevitável poderá vir a ser uma extinção em massa. Pode-se facilmente imaginar a repercussão catastrófica de um evento desta natureza e com tais consequências sobre a espécie humana e as sociedades, já que da natureza o homem depende a todos os níveis. A nível social, a repercussão já é visível na economia, na política, na saúde, no abastecimento e na segurança social, entre outras áreas. Não é provável que qualquer área da sociedade ou qualquer região do planeta venha a ser poupada a significativas, múltiplas e crescentes dificuldades, se as tendências permanecerem inalteradas, muito embora a distribuição dos impactos possa ser bem desigual no Planeta, impactando maioritariamente geografias mais vulneráveis, acentuando, e criando novas, desigualdades sociais.

Para a verdadeira perceção da acção humana na mudança do clima é necessário o envolvimento de toda uma rede de atores, desde os cientistas aos decisores políticos para o esclarecimento de todos e sobretudo do grande público e que esta se reflita não só em acordos ambientais, mas também em legislação global, com respectiva supervisão que penalize os responsáveis, seja por acção ou por omissão e, que leve, por sua vez, à co-responsabilização de todos e cada um enquanto seres do mesmo Planeta que almejam um desenvolvimento sustentável.

Desde que em 1988 foi criado o IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change ou Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas), sob a chancela da Organização Meteorológica Mundial e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que se passou a publicar a partir de 1990 grandes relatórios periódicos, onde é apresentado o conhecimento de ponta sobre o aquecimento. Desde então os estudos não cessaram de se multiplicar, sendo um dos temas mais investigados atualmente, e a tendência evidente é o crescente reforço do consenso científico que emergia já nos anos 1980. Hoje o consenso científico ronda em torno de 97-98%. O IPCC estabeleceu-se como o principal porta-voz do consenso científico e como a maior autoridade mundial sobre o aquecimento global, e as suas principais conclusões são as seguintes: o aquecimento da Terra é inequívoco; a influência humana sobre o clima é notória; a concentração de gases estufa na atmosfera está a aumentar; as temperaturas da superfície subiram em média 0,85 °C (variação de 0,65 a 1,06 °C) de 1880 até 2012; cada uma das três últimas décadas superou a anterior nos níveis de temperatura; os oceanos estão a consumir mais de 90% da energia do sistema do clima e muito gás carbónico. No entanto, à medida que o oceano aquece perde capacidade de absorver gás carbónico, o que pode acelerar os efeitos atmosféricos quando atingir a saturação. Os oceanos continuarão a acidificar e aquecer ao longo do século XXI e mesmo para além; o nível do mar aumentou em cerca de 19 cm entre 1901 e 2010 devido ao aumento térmico das águas; a elevação pode chegar a mais de 80 cm até 2100; sendo certo que o nível do mar vai continuar a subir depois de 2100; haverá impactos significativos sobre a natureza e a sociedade. Algumas consequências já se fazem notar no presente, como, por exemplo, um aumento na tendência de secas e enchentes. Se as emissões de gases continuarem altas e o aquecimento continuar em progressão, os impactos podem ser cumulativos e catastróficos. Estima-se que a temperatura média possa elevar-se a 4,8 °C até 2100; para evitar os cenários mais pessimistas a redução nas emissões

deve ser significativa; algumas modificações importantes no Sistema da Terrestre¹ poderão ser irreversíveis, por muitos séculos, mesmo se as emissões cessarem agora; as decisões tomadas nas próximas duas ou três décadas terão efeitos decisivos e de longo prazo.

Os impactos da acção do homem sobre o aquecimento global serão predominantemente negativos. Nenhuma instituição científica de reputação nacional ou internacional mantém uma opinião dissidente. Deve ficar claro, no entanto, que o conhecimento sobre o clima, se bem que vasto, é incompleto, sendo um ramo da ciência em permanente expansão e aperfeiçoamento. Apesar da sólida reputação do IPCC, cresce o número de estudos indicando que em vários aspetos as suas projeções são conservadoras e que a situação, já preocupante nos relatórios publicados, é ainda mais grave e urgente. O IPCC acompanha essa nova bibliografia e, considera as suas conclusões consistentes, e acaba incorporando o novo conhecimento nos sucessivos relatórios, e isso é parte do método científico. Essa produção científica incessante manifesta-se na gradual modificação e refinamento das conclusões dos relatórios, sendo um bom exemplo do resultado dessa reavaliação permanente do campo o crescente nível de certeza sobre a participação humana exibido ao longo dos cinco relatórios publicados até 2017.

Os efeitos a médio e longo prazo justificam a necessidade da divulgação científica contribuindo para o aumento do conhecimento, que em si mesmo, é um direito de cidadania, em Estados de Direito; conhecimento, esse, em cujos pressupostos se poderão tomar decisões colectivas e individuais na exigência de medidas que protejam a qualidade de vida dos cidadãos no Planeta, que é de todos.

Apesar do esmagador consenso científico em torno do aquecimento global, existem vozes politicamente influentes que negam a acção humana no aquecimento do Planeta. O negacionismo ocorre em muitos países, mas especialmente nos Estados Unidos e no Reino Unido, onde é promovido por um pequeno mas poderoso lobby, estratégica e principalmente organizado pela indústria dos combustíveis fósseis. As principais razões para o pensamento negacionista, que se opõe ao consenso científico sobre o aquecimento global, assentam nos pressupostos de que o combate ao aquecimento e a mudança para um modelo sustentável ou serão custosos demais ou ineficazes, ou que de alguma forma ameaçam a liberdade, a soberania das nações, a propriedade privada, o livre mercado ou a acumulação de capital. O negacionismo climático tem sido considerado uma grave ameaça ao bem comum e ao futuro das gerações e tem sido extensivamente associado a grupos conservadores e ultraconservadores, ideologias fundamentalistas, preconceitos de classe, desonestidade intelectual e atividades criminais ou obscuras.

O Negacionismo, em vez de esclarecer gera maliciosamente dúvidas sobre o próprio método científico. Por exemplo, numa carta de investigadores da UP, em 2018, acerca de uma controversa reunião de negacionistas, em 2018, já antecipando uma eventual reacção a esta carta, em nome da liberdade e/ou invocando censura, os signatários antecipam-se: “Não somos alheios às táticas frequentemente utilizadas por este tipo de organizações negacionistas, que utilizam o espaço da democracia para tentar polarizar a sociedade e ganhar espaço mediático, criando uma polémica artificial e errada, invocando censura e vitimizandose no processo”. “Sendo uma universidade pública e uma das maiores produtoras de Ciência em Portugal, à Universidade do Porto impõe-se o escrutínio dos eventos que acolhe”, referem ainda, concluindo que a instituição “pela responsabilidade que tem em divulgar o conhecimento informado, não deve emprestar o nome e dar credibilidade à negação da Ciência e do Conhecimento”.

Na década de 1990, quando os cientistas falavam em aquecimento global focavam-se na temperatura anual média global e no aumento do nível do mar. O problema é que as pessoas não vivem à escala global nem sentem temperaturas médias. Sentem os extremos — calor, chuva e seca — que os atingem em casa ou num dia qualquer da semana, relativizou Richard Alley, docente na Universidade da Pensilvânia. “As gerações mais novas estão a crescer sem que haja qualquer normalidade”, constatou Kristie Ebi, professor na Universidade de Washington, realçando que já são 406 os meses consecutivos em que o mundo está mais

¹ Sistema que compreende a atmosfera, a biosfera, a criosfera, a hidrosfera e a litosfera superior, a humanidade e todas as interacções entre estas componentes.

quente do que a média do século 20. Mais recentemente, o economista William Nordhaus, Prémio Nobel pela investigação sobre o impacto económico das alterações climáticas e outros problemas ambientais, disse à Associated Press que os seus cálculos apontam para prejuízos anuais para os EUA da ordem dos quatro mil milhões de dólares (3,5 mil milhões de euros) num cenário de aquecimento moderado de temperatura.

No atual período de modernização reflexiva caracterizado por perigos a uma escala sem precedentes, que expõem a inadequação do sistema providência/segurança; a segurança é, agora, apresentada como outro bem de consumo, parte do progresso material da sociedade. Torna-se evidente a necessidade de diversos sistemas de segurança, no sentido de que a sociedade como um todo comece a ser percebida, em termos de insegurança, como um grupo de risco, em que o Estado Providência seja um Estado que providencia. Por esta razão, no mundo das sociedades de risco, tanto a qualidade de vida, como a produção de conhecimento não podem estar conjunta e mutuamente fechadas, na defesa de medidas de prevenção, que passam por regras de regulamentação e fiscalização, pela intervenção dos Estados. O cientista, enquanto cidadão manifesta um sentimento de grande proximidade com o público leigo, na partilha do mesmo tipo de preocupações. Esta partilha está ancorada no movimento que ocorreu na comunidade científica, no sentido de um maior investimento na prevenção. No papel de especialista o cientista representa quem se consulta numa lógica factual; no papel de cidadão, o cientista é um indivíduo preocupado em contribuir para influenciar decisões, pondo o seu conhecimento ao serviço da sociedade, numa perspetiva de solidariedade com responsabilidade social.

Este Paradigma da Responsabilização é, ainda, da Solidariedade, mas requerendo, agora, mais democracia – a produção de critérios de credibilidade, redistribuição dos ónus da prova, divisão dos poderes entre os produtores e os avaliadores dos perigos, disputas públicas sobre alternativas. Emerge a necessidade de que seja criado um espaço público contra os perigos e a falsa segurança de uma ‘sociedade concebida em abstrato’. A credibilidade, a aceitabilidade, e a confiança assentam num processo de criação de coligações discursivas baseado numa definição partilhada da realidade. O Paradigma da Responsabilização deve ser enquadrado no âmbito de uma abordagem estruturada para análise do risco; avaliação, gestão e comunicação do risco, o que implica a mobilização ou a recomposição de redes e atores transnacionais, a um tempo científicas e sociais, requerendo a institucionalização do movimento ambiental onde se incluem os impactos do fenómeno climático.

Em suma, com melhores performances científicas parece possível desenvolver melhores diagnósticos, e também planos de educação e comunicação com diversos gabinetes públicos, políticos e a população em geral, no sentido de se obter uma melhor rede nacional e internacional de alerta acerca de acontecimentos que, ainda que locais, são multicausais, e têm consequências transnacionais.

Porto, maio 2019.