



Data: 03.08.2019

Título: Mais quente, seco e violento. O Ártico é aqui ao lado

Pub: **Expresso**

**QuickCom**  
comunicação integrada

Tipo: Jornal Nacional Semanal

Secção: Nacional

Pág: 3

Alma Grande  
A crónica do convidado

# Mais quente, seco e violento. O Ártico é aqui ao lado

Filipe  
Duarte  
Santos



Num verão com vagas de calor sucessivas na Europa decidimos pedir a um dos maiores especialistas nacionais em ambiente e alterações climáticas que nos explicasse o que está a acontecer no planeta

**A**s emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa, principalmente o dióxido de carbono, o metano e o óxido nitroso, estão a provocar uma alteração climática. Uma das suas características principais é o aquecimento global, ou seja, o aumento da temperatura média global da atmosfera, que já aumentou 1° Celsius desde a Revolução Industrial. O Acordo de Paris determina que o aumento da temperatura média global não deve ultrapassar 2° C. A outra característica principal é o aumento da intensidade e frequência de alguns fenómenos meteorológicos extremos como ondas de calor, secas, eventos de precipitação elevada em intervalos de tempo curtos, temporais e ciclones tropicais com ventos e precipitação mais intensa. Em suma, um clima

mais violento. O terceiro efeito danoso das alterações climáticas é a subida no nível médio global do mar devido à dilatação térmica das camadas superficiais do oceano, ao degelo dos glaciares das montanhas e ao degelo dos campos de gelo no Ártico e na Antártida.

Mas voltemos à temperatura. O aquecimento global não é uniforme na superfície do globo, sendo maior nas regiões continentais do que sobre os oceanos. Por exemplo, nos últimos 50 anos, o aumento da temperatura média global em Portugal Continental foi próximo de 1° C, enquanto em Espanha foi superior e nos Açores foi inferior. Na região do Ártico, ou seja, a norte do Círculo Polar Ártico, o aumento da temperatura média foi de 2° C devido à denominada amplificação do Ártico que tem origem na extensa fusão dos gelos oceânicos. A substituição do gelo pela água

líquida permite absorver mais radiação solar que aquece o oceano e este, por sua vez, a atmosfera. Um exemplo de uma retroação positiva (*positive feedback*).

Em qualquer local da superfície da Terra, devido à circulação geral da atmosfera, o tempo traz aleatoriamente ondas de calor e ondas de frio. De acordo com a Organização Meteorológica Mundial, uma onda de calor é um período superior a cinco dias consecutivos em que a temperatura máxima diária é superior em mais de 5° C à média desse local e para essa época do ano.

Consequentemente, o aquecimento global está a tornar as ondas de calor mais frequentes e de maior intensidade, em todo o mundo. A ciência não permite prever de forma fiável com mais de 10 dias de avanço a aproximação de uma onda de calor.

Também não sabemos prever

Área: 515cm<sup>2</sup> / 39%

Tiragem: 123.400

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6555951



Data: 03.08.2019

Título: Mais quente, seco e violento. O Ártico é aqui ao lado

Pub: **Expresso**

Tipo: Jornal Nacional Semanal

Secção: Nacional

Pág: 3



quantas ondas de calor vão ocorrer num ano e num determinado local. Este ano já houve várias ondas de calor na Europa onde foram batidos novos recordes de temperatura nos finais de julho: Alemanha 41,5° C, Holanda 40,4° C, Reino Unido 38,1° C e Paris 42,6° C. Portugal não foi afetado porque a massa de ar quente proveniente de África deslocou-se para norte através do centro e leste de Espanha e sul de França. Esta onda de calor, além de afetar o conforto térmico humano, provocou disrupções em várias infraestruturas, por exemplo, diminuição da geração de eletricidade nas centrais nucleares em França e na Alemanha, devido a dificuldades de arrefecimento associadas também a caudais fluviais anormalmente baixos, interrupção de transportes ferroviários no Reino Unido devido à dilatação dos carris e aumento significativo do consumo de eletricidade consumida pelos sistemas de climatização.

As temperaturas anormalmente altas que se têm registado este verão na região do Ártico, no norte da América do Norte e da Eurásia, associadas a valores muito baixos da precipitação, estão a provocar o maior número de incêndios florestais de que há memória nessas regiões. Há extensas áreas florestais a arder na Gronelândia, Sibéria e no Alasca, onde já arderam mais de 830 mil hectares. Alguns destes fogos, iniciados provavelmente por trovoadas secas, agora mais frequentes, são dos maiores do mundo com extensões superiores a 100 mil hectares. Estima-se que apenas no mês de junho os fogos no Ártico tenham emitido cerca de 50 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, o que equivale às emissões anuais da Suécia.

Encontramos aqui outra retroação positiva, dado que os efeitos das alterações climáticas reforçam as suas causas. Mas infelizmente há mais retroações positivas.

A amplificação da temperatura no Ártico tende a acelerar o degelo dos campos de gelo da Gronelândia o que, por sua vez, acelera a subida do nível médio do mar. Estima-se que se o aumento da temperatura média global for superior a 3° C o degelo da Gronelândia se torne irreversível o que, no seu final, implicará uma subida no nível médio global do mar em cerca de seis metros. Esta subida irá levar séculos, mas de acordo com a ciência não é possível travá-la se ultrapassarmos 3° C. E não se pense que o Ártico está muito longe e não nos afeta. O que se está a passar aí afeta o clima no hemisfério norte, sobretudo nas latitudes mais elevadas.

Um dos aspetos mais preocupantes no sul da Europa e, em particular, na Península Ibérica é a maior frequência de secas e a diminuição da precipitação média anual que, em Portugal Continental, diminuiu em média cerca de 30 mm por década nos últimos 50 anos. A situação hoje em grande parte do Algarve, do Alentejo (especialmente a que não beneficia de Alqueva) e do interior centro e norte do país é preocupante em termos de recursos hídricos. O montado está em stresse hídrico há vários anos consecutivos e temos de nos organizar para o salvar.

Infelizmente, tudo indica que os anos futuros vão trazer mais do mesmo ou pior, porque as causas do problema não estão a ser eliminadas. A dependência mundial dos combustíveis fósseis continua em cerca de 80% das fontes primárias

de energia, apesar de vários países terem planos, alguns já em execução, de descarbonização da economia, como é o caso de Portugal. A indústria dos combustíveis fósseis continua a ser a maior do mundo e não irá retrair-se preocupada com as alterações climáticas. Nada de novo, apenas uma manifestação de um dos traços essenciais da natureza do Homo sapiens: o egoísmo e a ganância. Cada um de nós pode e deve contribuir para a transição energética e ser solidário com aqueles que vivem nos países mais vulneráveis às alterações climáticas mas temos também de ter a noção das nossas limitações. Teremos de nos adaptar a um clima mais quente, seco e violento.

**TUDO INDICA QUE OS ANOS FUTUROS VÃO TRAZER MAIS DO MESMO OU PIOR, PORQUE AS CAUSAS DO PROBLEMA NÃO ESTÃO A SER ELIMINADAS SE O AUMENTO DA TEMPERATURA MÉDIA GLOBAL FOR SUPERIOR A 3°C, O DEGELAMENTO DA GRONELÂNDIA DEVE TORNAR-SE IRREVERSÍVEL**