Na nossa FCT...

Notícias da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores

Covid-19: será que a estratégia adotada em Portugal está a surtir efeito?

O impacto de uma infeção com as características da Covid-19 depende essencialmente do número de novas infeções provocadas por uma pessoa que está infetada, antes de ser isolada (R0). O R0 tem margens de erro muito grandes e ninguém sabe com rigor qual é o da Covid-19. Segundo alguns modelos, o R0 desceu para um valor próximo de 1 e tende a estabilizar desde o dia de 7 de abril, o que indicia ser uma boa notícia. Com base nos dados disponíveis (em https://www.worldometers.info/coronavirus/) até às 14h53 do dia 13 de abril de 2020, apresenta-se uma pequena radiografia desta pandemia, a nível mundial, na Europa, em Espanha, Itália, França, Portugal e nos Estados Unidos da América, conforme é evidenciado no gráfico abaixo.

Constata-se que a estratégia de supressão adotada em Portugal tem tido reflexos, até ao momento, ao nível de uma menor taxa de mortalidade e de uma menor percentagem de casos críticos, de entre as pessoas infetadas, comparativamente à situação a nível mundial e europeia, assim como à dos restantes países em análise. Por outro lado, é ainda de salientar a elevada taxa de casos ativos, de entre os que foram confirmados até ao momento, em Portugal, e ainda uma baixa percentagem de recuperados, comparativamente aos outros países.

Se nos mantivermos firmes e disciplinados e continuarmos a preservar todas as recomendações, referentes à Covid-19, dadas pelos organismos oficiais, iremos ganhar a imunidade de grupo, com o esforço e espírito de sacrifício de todos. Continuem a fazer a vossa parte com determinação e fiquem bem!

Projeto europeu H2020 MaCoBioS com coordenação científica nacional na FCT-UAc

O projeto "MaCoBioS – Marine Coastal Ecosystems Biodiversity and Services in a Changing World", aprovado para financiamento no valor de 6,7 milhões de euros pelo programa europeu H2020, terá início a 1 de junho de 2020. O consórcio de parceiros é liderado pela Universidade de Portsmouth (Reino Unido), contando com 16 entidades (universidades, fundações, centros de investigação, organizações internacionais e empresas) sediadas em 11 países diferentes. A Fundação Gaspar Frutuoso será o parceiro nacional do MaCoBioS, com acesso a financiamento de 350 mil euros, sendo a equipa científica portuguesa liderada pelo investigador da FCT-UAc, Artur Gil. O objetivo estratégico do projeto é a proposta de metodologias, estratégias e políticas visando assegurar o mapeamento, gestão e conservação eficientes e integrados dos ecossistemas costeiros/marinhos europeus e dos serviços por si prestados, de modo a incrementar a sua resiliência face às alterações climáticas em curso. A equipa da FGF/UAc será a principal responsável pelas tarefas de elaboração, avaliação e validação de cartografia digital necessárias ao desenvolvimento do projeto, durante toda a sua extensão (4 anos). Terá ainda um papel fundamental nas tarefas de mapeamento, caracterização e avaliação dos serviços prestados pelos ecossistemas costeiros/marinhos alvos de caso de estudo no projeto, localizados em diferentes regiões biogeográficas.

A utilização de infrassons na monitorização de eventos extremos e sua aplicação na Universidade dos Açores

Os infrassons são ondas acústicas com uma gama de frequências que se situa abaixo da capacidade de audição dos seres humanos (20 Hz). Propagam-se nas camadas baixas e médias da atmosfera, a distâncias de milhares de quilómetros.

As suas fontes podem ser naturais ou produzidas pelo Homem. Podem ser explosões associadas a erupções vulcânicas, entrada de meteoros na atmosfera, grandes tempestades, auroras e sismos, entre outros. Por seu turno, as fontes antropogénicas podem ser explosões nucleares ou grandes explosões industriais. Têm também origem em eventos menos energéticos.

A Comissão Provisória da Organização do Tratado de Proibição Total de Ensaios Nucleares (CTBTO) promove um regime de verificação que se baseia, entre outros, numa rede internacional de monitorização (IMS).

A estação de infrassons IS42, localizada na zona central da ilha Graciosa, foi construída e certificada pela CTBTO, com a colaboração do Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos Geológicos (IVAR), em 2010, sendo operada por este desde então.

Para além da sua missão junto da CTBTO, está em curso no seio do IVAR um programa de monitorização de atividade vulcânica e de outros eventos atmosféricos extremos, por técnicas de infrassons. Nesse contexto, foi possível correlacionar observações locais de erupções nos vulcões Etna, Stromboli (Itália) e Grímsvötn (Islândia), com deteções remotas da estação IS42 e determinar a sua localização recorrendo a outras estações do IMS.

Missões "glider" nos Açores

Durante a 5ª reunião do projeto iFADO (http://www.ifado.eu) na Horta, financiado pelo programa INTERREG Espaço Atlântico, ocorreram duas missões científicas de cooperação transnacional, co-organizados pelo Fundo Regional para a Ciência e Tecnologia e pelo DOP-UAC com o apoio logístico das Portos dos Açores, da Capitania do Porto da Horta e do IMAR-Instituto do Mar. Estas missões consistiram no lançamento de dois *gliders*, equipados com sensores meteorológicos e oceanográficos, para fins de monitorização oceanográfica. O primeiro *glider* (Slocum), pertencente ao Instituto Marítimo da Irlanda, foi lançado ao largo do Porto da Horta a bordo da embarcação "Águas Vivas". Estudantes de escolas da Horta, através do Observatório do Mar dos Açores, visitaram o local, assistiram a palestras e escreveram mensagens no corpo do *glider*. Este foi recuperado 15 dias depois ao largo da ilha do Faial (250 km de percurso, 40 mergulhos profundos). O segundo *glider* (Wave Glider), da Plataforma Oceânica das Canárias, foi lançado recorrendo à embarcação "Pintado". Durante 57 dias (total de 2.000 km) recolheu dados meteo-oceanográficos e acústicos, sendo esta a primeira travessia de um *glider* entre os Açores e as Canárias. O projeto iFADO (a decorrer até novembro de 2021) pretende combinar a vigilância marítima tradicional com tecnologias de ponta, para se demonstrar a aplicação de produtos inovadores com impacto na implementação da Diretiva Quadro da Estratégia Marinha.

Horticultura em casa e saber popular contra pragas

Nesta altura em que a maioria da população está em casa, iniciar uma horta pode ser um bom passatempo. Quer seja num terreno ou numa varanda, a horticultura fornece momentos relaxantes que com trabalho e dedicação podem dar bons frutos (literalmente). Inerente a esta prática está por vezes o aparecimento de pragas, sendo a 1ª opção no combate a estes organismos o uso de pesticidas, no entanto há opções bem mais amigas do ambiente e saudáveis. Seguem-se algumas soluções inócuas contra algumas pragas em hortas:

- **Caracóis e lesmas**: colocar ao nível do solo recipientes meio cheios com cerveja ou espalhar fosfato de ferro na terra;
- **Cochonilhas e pulgões**: borrifar a planta com sabão potássico (10 g/L água);
- **Formigas**: usar extrato fermentado de absinto (300 g/L água);
- **Lagartas-da-couve**: cobrir as couves com folhas de feto ou borrifá-las com óleos essenciais de tomilho e menta ou infusões de absinto, sálvia ou tanaceto;

Como é possível verificar pelos exemplos acima, alguns problemas causados por pragas resolvem-se de forma fácil e pouco dispendiosa e contribuem para o bom desenvolvimento de ingredientes frescos e saborosos, proporcionando ainda uma satisfação pessoal de ver crescer algo plantado pelas nossas próprias mãos.

Coordenação: Ana Paula Garrão, Ana Seca, Carmo Barreto, Margarida Raposo.
Colaboração: Osvaldo Silva, Áurea Sousa, Nicolau Wallenstein, Ana Martins, Artur Gil, Wilson Tavares.