

Estudo valida a importância de criação de uma "Arca de Noé microbiana" e iniciativa vai preservar a diversidade microbiana da humanidade

12 de junho 2020 - Estudo comprova viabilidade de criação de uma **"Arca de Noé microbiana"** e **propõe avançar para projeto piloto** que inclua a instalação de uma infraestrutura de armazenamento de micróbios na Noruega ou na Suíça e aposte numa forte rede de colaboração para reunir coleções de amostras de todo o mundo. **A iniciativa, da Universidade Rutgers, vai garantir a saúde de gerações futuras, preservando a diversidade de micróbios.** Os investigadores do Instituto Gulbenkian de Ciência, Karina Xavier e Luís Teixeira, integram o painel de colaboradores internacionais que contribuem para este projeto.

São muitos os estudos por todo o mundo que têm avaliado o impacto do ambiente, da alimentação e do consumo de antibióticos na perda massiva de diversidade do microbioma humano e os efeitos negativos que podem ter para a saúde humana. O microbioma humano tem biliões de organismos microscópicos que vivem no nosso corpo e que contribuem para a saúde de inúmeras maneiras. O Microbiota Vault, agora viabilizado, vai permitir preservar micróbios que possam ser armazenados, replicados e reintroduzidos para proteger a saúde das gerações futuras.

“Quando surgem novos organismos patogénicos, como o SARS-CoV-2, aproveitar os micróbios bons para combater os maus é uma potencial abordagem. No IGC temos estudado as diferentes implicações da perda da microbiota e já demonstramos que, ao introduzir determinados micróbios no organismo, conseguimos melhorar as capacidades protetoras do microbioma contra bactérias patogénicas”, refere Karina Xavier. Tanto Karina Xavier como Luís Teixeira, defendem que “é imperativo começar a recolher amostras pois, conforme as várias populações humanas vão contactando com o modo de vida ocidental, muitas vezes com vantagens para essas populações, a diversidade da sua microbiota decresce. As amostras armazenadas no Microbiota Vault ficam disponíveis, de forma transparente e de acesso aberto, para todos os investigadores, em articulação e por vontade das coleções locais, nos diferentes países”.

“Apesar de uma explosão de estudos da microbiota na última década e meia ainda há muito por saber sobre como diferentes bactérias são capazes de colonizar diferentes hospedeiros e influenciar a sua saúde. Algo que estamos a estudar usando a mosca da fruta como organismo modelo. Seria trágico perder grande parte da diversidade da microbiota humana antes de compreender a sua interação conosco” refere Luís Teixeira.

O projeto, comparado com a *Svalbard Global Seed Vault*, a maior coleção de diversidade de sementes do mundo criada em caso de desastres naturais, é liderado por Maria Gloria Dominguez-Bello, docente da Universidade de Rutgers, e Martin Blaser, presidente da Henry Rutgers do Human Microbiome, e pelos professores Rob Knight e Jack Gilbert na Universidade da Califórnia, San Diego. Em 2019, durante uma ação de formação organizada pelo IGC para a comunidade científica, em Lisboa, formalizou-se o apoio a este estudo de viabilidade, preparado por uma empresa

Comunicado de Imprensa

independente na Suíça, e que reuniu o apoio do Instituto Gulbenkian de Ciência, Fundação Seerave, Fundação Gebert Rűf, Universidade Rutgers, Universidade Kiel, Faculdade de Medicina da Universidade de San Diego, Canadian Institute for Advanced Research e a Bengt E. Gustafsson Symposium Foundation, afiliada do Karolinska Institutet.

"Estamos ansiosos para dar os próximos passos em direção a um projeto piloto com o objetivo de testar a estrutura legal e logística do Microbiota Vault. Vamos iniciar o desenvolvimento de capacidades criando cursos dedicados na Universidade de Rutgers, em Universidades no Peru e noutros países em desenvolvimento ", disse Dominguez, que observou que a pandemia do COVID-19 pode atrasar esses planos, mas não os atrapalha. "Preservar a diversidade da microbiota humana ajudará a resolver uma crise global de saúde na qual condições como obesidade, asma e alergias estão a aumentar em todo o mundo, enquanto a nossa diversidade microbiana diminui."

"As populações das sociedades modernas perderam grande parte de seu microbioma por causa dos efeitos causados pelo uso excessivo de antibióticos e outros medicamentos, consumo excessivo de alimentos ricos em gordura, processados e outros fatores da industrialização", afirma Blaser. A urgência de implementar este projeto vai garantir armazenar a maior diversidade possível. É necessário recolher amostras das populações latino-americanas e africanas remotas, onde existe a maior diversidade de microbiota, pois ainda não foram expostas aos efeitos da urbanização.

O Instituto Gulbenkian de Ciência terá um papel determinante, visível em duas vertentes: contribuindo com o conhecimento científico que produz nesta área de investigação e por outro potenciando as redes que tem vindo a constituir, nos últimos anos, no âmbito do Programa de Ciência para o Desenvolvimento, centrado na formação científica de investigadores oriundos de Países de Língua Oficial Portuguesa em África e no Brasil.

Além da recolha de amostras, segura e centralizada, a iniciativa Microbiota Vault também envolve uma rede de coleções regionais de países com povos tradicionais, que até agora demonstraram possuir microbiotas com uma elevada diversidade, devido em parte às dietas naturais ricas em vegetais fibras. Para o sucesso deste projeto será necessário um esforço internacional, incluindo financiamento significativo, para reunir e armazenar os micróbios num repositório mundial.

Mais informação:

<http://www.microbiotavault.org>

The story of the Microbiota Vault creation:

<https://www.youtube.com/watch?v=ybo6ICBi2qY&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=9NqQ6iGJ8cl&feature=youtu.be>

Ciência para o Desenvolvimento do IGC:

<https://gulbenkian.pt/ciencia/pt-pt/formacao/programas-de-doutoramento/ciencia-para-o-desenvolvimento/>