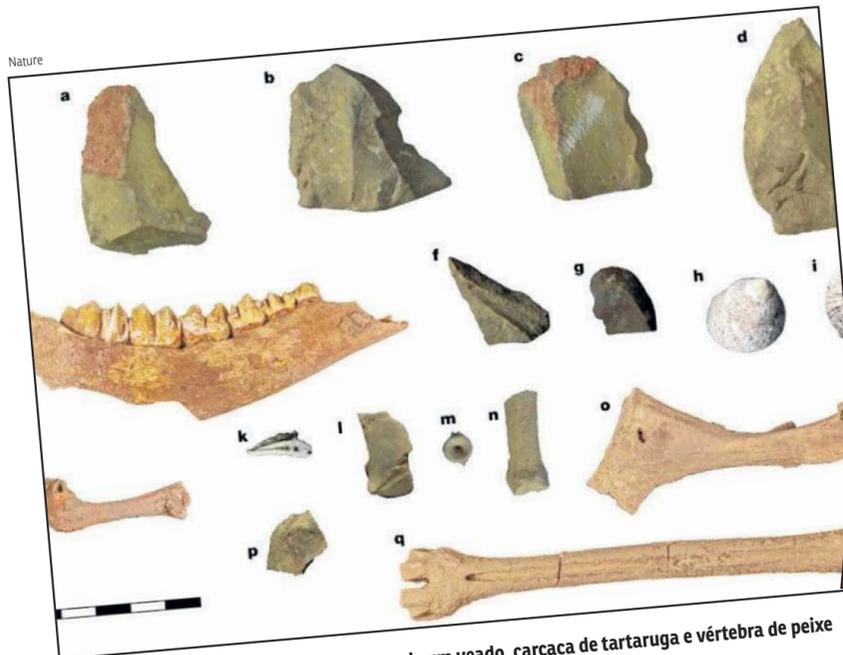


Há 8,5 mil anos, eles teriam chegado a locais isolados do hoje continente europeu, enfrentando mar aberto com embarcações frágeis e apenas com conhecimentos sobre as estrelas e as correntezas, eram aventureiros movidos pela curiosidade



Flocos de calcário, mandíbula e metatarso de um veado, carcaça de tartaruga e vértebra de peixe



Arqueólogos, nas escavações, identificam peculiaridades dos aventureiros

## Caçadores desbravaram O MEDITERRÂNEO

Movidos pela curiosidade e o espírito de aventura, grupos de caçadores-coletores isolados conseguiram desbravar, há 8,5 mil anos, o Mediterrâneo por pelo menos 100km de mar aberto, guiados pelos conhecimentos que tinham das correntezas e das constelações, utilizando embarcações frágeis feitas de madeira e pele de animal. Assim, no mesolítico (período da pré-história entre 10 mil e 6 mil a.C.), eles chegaram a Malta — entre a Itália e a Tunísia. Essa aventura teria ocorrido 1 mil anos antes das práticas agrícolas. A revelação é de especialistas internacionais em um artigo científico, publicado na revista *Nature*.

Para os arqueólogos, a descoberta é surpreendente porque, até, então, o que se sabia era que o arquipélago europeu tinha sido colonizado há 7,4 mil anos pelas populações neolíticas que compartilhavam com os agricultores do continente um estilo de vida centrado na agricultura e pecuária. A revelação muda a compreensão sobre a capacidade marítima dos primeiros povos do Mediterrâneo. É uma indicação de que essas populações eram capazes de explorar os recursos do litoral e avançar para conexões marítimas mais distantes.

Em Latnija, um pequeno vale próximo ao litoral da ilha de Malta, em uma caverna, os arqueólogos descobriram vestígios de lares cobertas de cinzas, datando a ocupação mais antiga de 8,5 mil anos

Huw Groucutt/Divulgação



Área em que está a caverna onde ficaram preservados por séculos os vestígios em Latnija, no norte de Mellie, em Malta

atrás. Havia também ferramentas rudimentares feitas de calcário esculpidos. A autora principal do estudo, Eleanor Scerri, do Instituto Alemão de geo-anthropologia Max Planck, afirmou que os caçadores-coletores foram bem-sucedidos. “Realmente se propuseram a alcançar estas ilhas”, disse.

### Curiosos

Diferentemente do que se acreditava, os caçadores-coletores tinham uma alimentação distinta da adotada pelos agricultores. A dieta deles se baseava em peixes, focas e crustáceos. Também consumiam, com

moderação, pequenos animais, como veados vermelhos, raposas, tartarugas e pássaros. Já os agricultores apreciavam cabras, ovelhas, porcos e cereais.

Determinados a desbravar, esses caçadores-coletores seguiam em expedição guiados pelos conhecimentos naturais, como as estrelas e a

correnteza. É o que afirma Dylan Gaffney, professor de Arqueologia Paleolítica em Oxford. “(Utilizavam) uma possível canoa de madeira ou uma jangada de juncos ou peles de animais para passar pelo menos um dia e uma noite no mar, com habilidades de navegação, como conhecimento de correntes e possivelmente constelações”, enfatizou.

A partir de traços de DNA de caçadores-coletores europeus no pool genético de um agricultor do Magrebe, há 8.000 anos, os arqueólogos avançaram nas pesquisas. Pelas evidências e análises, a equipe do Instituto Max Planck e da Universidade de Malta acredita que os povos mediterrâneos primitivos tinham a capacidade de fazer “longas viagens de magnitude semelhante às viagens marítimas no Sudeste Asiático, Japão e Nova Guiné”, de acordo com o professor Gaffney. Também foi analisado material genético de animais.

As competências surgiram pela necessidade de se adaptar muito antes devido ao aumento do nível do mar no final da última era glacial, entre 20 mil e 10 mil anos. Esse mesmo conhecimento poderia mais tarde ter beneficiado as populações agrícolas neolíticas. “Podemos nos perguntar se isso não favoreceu a rápida expansão da agricultura ao longo da costa mediterrânea”, questionou Scerri.

### NEUROCIÊNCIA

## Um retrato inédito do cérebro

A partir de uma pequena amostra de tecido, do tamanho de um grão de areia, cientistas chegaram perto de um objetivo antes considerado inatingível: construir um diagrama funcional completo de uma parte do cérebro de um roedor. O resultado, publicado na revista *Nature*, é fruto de um trabalho de sete anos de equipe global de mais de 150 neurocientistas e pesquisadores.

O Projeto Machine Intelligence from Cortical Networks (MICrONS) construiu o diagrama de fiação mais detalhado do cérebro de um mamífero até o momento. A representação do circuito neuronal tem 1,6 petabytes de tamanho (equivalente a 22 anos de vídeo HD ininterrupto) e oferece um quadro nunca visto da função cerebral e da organização do sistema visual. “Os avanços do MICrONS publicados nesta edição especial da *Nature* são um momento decisivo para a neurociência, comparáveis ao Projeto Genoma Humano em seu potencial transformador”, disse David A. Markowitz, ex-gerente de programa da larpa que coordenou o trabalho.

O investimento inovador da larpa no programa MICrONS superou as limitações tecnológicas anteriores, criando a primeira plataforma para estudar a relação entre estrutura e função neural nas escalas necessárias para compreender a inteligência. Essa conquista valida nossa abordagem de pesquisa focada e prepara o terreno para o futuro escalonamento para todo o cérebro.

Cientistas do Baylor College of Medicine e do Allen Institute, nos Estados Unidos, registraram a atividade cerebral de uma porção de um milímetro cúbico do córtex visual de um camundongo enquanto o animal assistia a vários filmes e cliques do YouTube. Depois, o tecido foi fatiado em mais de 25 mil camadas, cada uma com 1/400 da largura de um fio de cabelo humano, e usaram uma série de microscópios eletrônicos para tirar fotos de alta resolução de cada fatia.

Finalmente, outra equipe da Princeton University usou inteligência artificial e aprendizado de máquina para reconstruir as células e conexões em um volume 3D. Combinado com as gravações da

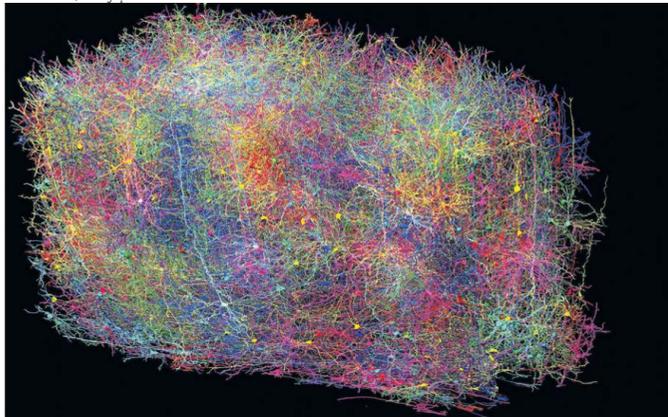
atividade cerebral, o resultado é o maior diagrama de fiação e mapa funcional do cérebro até hoje, contendo mais de 200 mil células, quatro quilômetros de axônios (os ramos que se estendem a outras células) e 523 milhões de sinapses (os pontos de conexão entre as células).

“Dentro daquele pequeno ponto, há uma arquitetura completa, como uma floresta requintada”, disse Clay Reid, pesquisador sênior do Instituto Allen. “Ela contém todos os tipos de regras de conexão que conhecíamos de várias áreas da neurociência e, dentro da reconstrução em si, podemos testar as teorias antigas e esperar encontrar coisas novas que ninguém jamais viu antes.”

### Futuro

“Esse é o futuro em muitos aspectos”, ressaltou Andreas Tolias, um dos principais cientistas que trabalharam neste projeto no Baylor College of Medicine e na Universidade Stanford. “O MICrONS será um marco no qual construiremos

Allen Institute/Divulgação



Representação simbólica do circuito desvendado: 1,6 petabytes de tamanho

modelos de base cerebral que abrangem diversos níveis de análise, desde o nível comportamental até o representacional da atividade neural e até mesmo o nível molecular.”

Compreender a forma e a função do cérebro e a capacidade de analisar as conexões detalhadas entre os neurônios

em uma escala sem precedentes abre novas possibilidades para o estudo do cérebro e da inteligência. Também tem implicações para transtornos como Alzheimer, Parkinson, autismo e esquizofrenia, que envolvem interrupções na comunicação neural, afirmaram os pesquisadores.