

Cientistas americanos identificam 109 alterações no DNA ligadas à ocorrência de ao menos duas complicações incidentes, como depressão, anorexia e esquizofrenia. A descoberta poderá ajudar no desenvolvimento de terapias mais eficazes

As semelhanças genéticas de distúrbios psiquiátricos

» VILHENA SOARES

Desvendar a origem de doenças psiquiátricas instiga cientistas e médicos. Vários especialistas se dedicam a decifrar esses mistérios porque as respostas podem ajudar no desenvolvimento de tratamentos mais eficazes. Um trabalho desenvolvido por um consórcio de cientistas internacionais avança nesse sentido. A equipe realizou um levantamento genético inédito de estruturas

relacionadas a enfermidades incidentes. O trabalho, publicado na última edição da revista especializada *Cell*, revela mais de 100 variantes genéticas que afetam o risco de ocorrência de mais de uma complicação de saúde mental.

Um gene é constituído por segmentos de DNA, e uma alteração na sequência de DNA produz uma variante genética que pode aumentar ou diminuir o risco de uma doença ocorrer. Os cientistas foram em busca de variações que estivessem relacionadas a uma série de distúrbios psiquiátricos. "Identificar variantes genéticas que influenciam o risco de mais de um distúrbio psiquiátrico é um passo importante para melhorar o diagnóstico e o tratamento dessas condições", frisa, em comunicado, Jordan W. Smoller, professor de psiquiatria na

Faculdade de Medicina de Harvard, nos Estados Unidos, e um dos autores do estudo.

Na pesquisa, foi usada a técnica chamada associação geral do genoma para analisar dados genéticos de 494.162 indivíduos saudáveis e 232.964 pessoas diagnosticadas com pelo menos um de oito distúrbios psiquiátricos comuns. A análise identificou 109 variantes genéticas que afetam o risco de ocorrência de mais de uma complicação psiquiátrica.

Três grupos

Como os distúrbios compartilham muitas variantes, os investigadores os dividiram em três grupos de doenças geneticamente relacionadas: distúrbios caracterizados por comportamentos compulsivos (anorexia nervosa, transtorno

obsessivo-compulsivo e síndrome de Tourette em menor grau), transtornos do humor e psicóticos (transtorno bipolar, depressão maior e esquizofrenia) e distúrbios do desenvolvimento neurológico de início precoce (distúrbio do espectro do autismo, TDAH e síndrome de Tourette).

Segundo os cientistas, essas descobertas podem contribuir para uma melhor compreensão das doenças analisadas e suas semelhanças "mecânicas". "Entender como variações genéticas específicas podem contribuir para um amplo espectro de doenças pode nos dizer algo sobre em que grau esses distúrbios podem ter uma biologia compartilhada", ressalta Smoller.

Os pesquisadores também identificaram variantes genéticas individuais que afetam o risco de distúrbios psiquiátricos específicos. No entanto, eles explicam que os genes geralmente são pleiotrópicos, o que significa que produzem múltiplos efeitos no organismo. Essa característica é algo que contribui negativamente na busca de tratamentos para essas doenças, pois uma alteração nas variantes pode desencadear uma atividade

em cadeia, causando uma série de danos ao organismo.

Graziela Paronetto, membro da Sociedade Brasileira de Genética Médica e Genômica (SBGM), acredita que o trabalho americano usa um tipo de análise já conhecido, mas se destaca pela quantidade de variações genéticas encontradas e pela possibilidade de agrupá-las. "Não é novidade a relação das variações genéticas que apontam a predisposição a sofrer com enfermidades. Temos algumas já identificadas para a esquizofrenia, por exemplo. Mas o que difere são a relação desses grupos distintos que os cientistas conseguiram fazer, as similaridades observadas e também a quantidade contabilizada", diz a também geneticista da clínica de Reprodução Humana FertilCare, em Brasília.

A especialista também ressalta que as variantes identificadas apontam apenas o risco aumentado de se ter uma enfermidade, mas não são a certeza de ocorrência. "Temos enfermidades que são provocadas por mutações específicas, mas as variações nos ajudam apenas a calcular o risco de uma pessoa sofrer com determinado problema de saúde. Por mais que ela tenha (a mutação), pode ser que a doença não se manifeste.

Usamos as variações para dizer, por exemplo, a chance de alguém vir a sofrer com a depressão por meio de uma porcentagem", detalha.

Uso clínico

Para os cientistas, o maior ganho da pesquisa é oferecer um banco de dados que pode servir de base para o desenvolvimento de terapias. "Na medida em que esses genes possam ter efeitos amplos, eles podem ser tornar alvos em potencial para o desenvolvimento de tratamentos que consigam amenizar várias condições", frisa Smoller.

Paronetto também acredita em um desdobramento nesse sentido. "Quando você tem um gene com uma determinada alteração, existe a esperança de poder modificar isso e, dessa forma, evitar o problema de saúde. Mas assim como os cientistas falam no estudo, os genes pleiotrópicos são uma barreira. Ao serem alterados, eles podem resultar em uma reação em cascata e causar uma série de problemas", frisa a geneticista.

A médica acredita que o trabalho dos cientistas americano deverá se concentrar em "dissecar" as variações detectadas em cada um dos três grupos de doenças. "É importante entender essa 'maquinaria'. Se temos as mesmas variações relacionadas a mais de uma condição, o que elas têm em comum? Como isso pode ajudar na área terapêutica? É importante saber como essas variações trabalham para tentar desenvolver estratégias de tratamento", opina.

ENTENDA A PESQUISA

Cientistas internacionais realizaram levantamento inédito em busca de genes em comum para distúrbios psiquiátricos

- Os pesquisadores usaram a técnica chamada associação geral do genoma para analisar dados genéticos de **494.162** indivíduos saudáveis e **232.964** pessoas diagnosticadas com pelo menos um de oito distúrbios psiquiátricos comuns
- Foram identificadas **109** variantes genéticas que afetam o risco de ocorrência de mais de um distúrbio psiquiátrico
- Como os distúrbios compartilham muitas variantes, os investigadores os dividiram em três grupos de doenças geneticamente relacionadas:
 - Distúrbios caracterizados por comportamentos compulsivos:** anorexia nervosa, transtorno obsessivo-compulsivo e síndrome de Tourette (em menor grau)
 - Transtornos do humor e psicóticos:** transtorno bipolar, depressão maior e esquizofrenia
 - Distúrbios do desenvolvimento neurológico de início precoce:** distúrbio do espectro do autismo, TDAH e síndrome de Tourette
- A equipe também identificou evidências de que os genes associados a vários distúrbios têm a expressão aumentada a partir do segundo trimestre da gravidez e parecem desempenhar papel importante no desenvolvimento do cérebro
- Para os cientistas, os dados genéticos constatados podem fornecer novas pistas sobre os caminhos biológicos que contribuem para o surgimento de doenças psiquiátricas, auxiliando em diagnósticos precoces e em melhorias nos tratamentos

Fonte: Revista Cell

Valdo Virgo/CB/D.A. Press

CAVERNA NA INDONÉSIA

Descoberta a mais antiga obra de arte figurativa

A mais antiga obra de arte figurativa do mundo foi descoberta em uma caverna na Indonésia. Com cerca de 44 mil anos, a peça, que tem 435 metros de largura, representa uma cena de caça pré-histórica com oito figuras humanas armadas com lanças e cordas. O alvo da caçada são seis mamíferos, incluindo javalis e bovinos.

A pintura monocromática foi encontrada no fim de 2017, com diversos danos, nas paredes de uma caverna em Leang Bulu Sipong, na ilha de Sulawesi. Na imagem, os caçadores aparecem desenhados com corpo humano, mas com cabeça de animais, pássaros ou répteis. Tratam-se de figuras chamadas, na mitologia, de teriantrópicos.

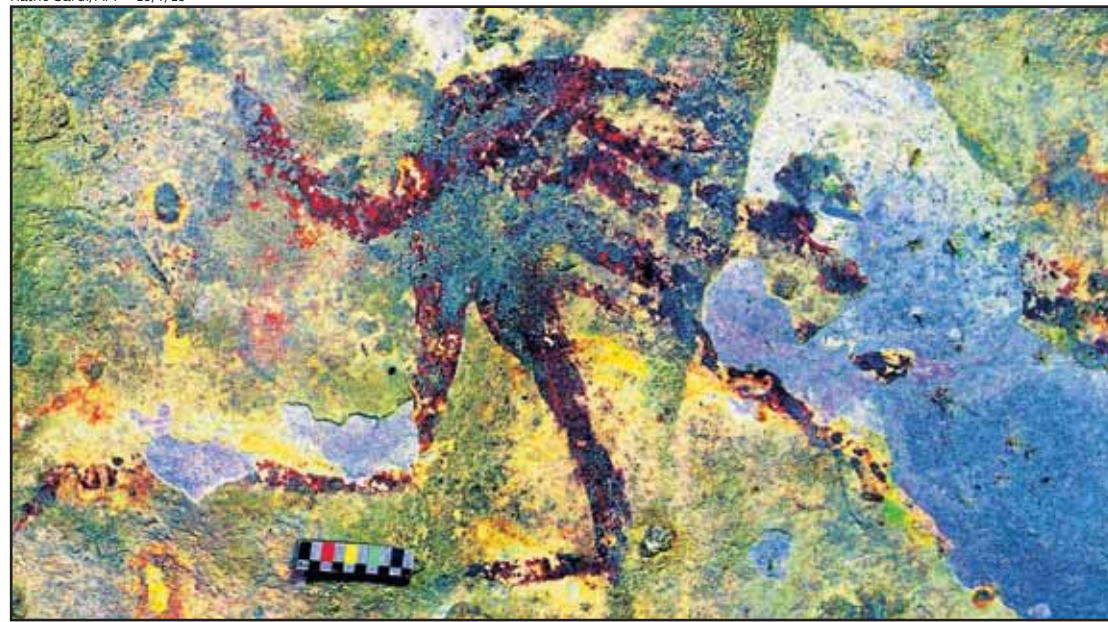
Para datar a obra, os pesqui-

sadores usaram uma tecnologia extremamente precisa, que permitiu situá-la no período do Paleolítico Superior, com uma idade de "pelo menos 43.900 anos", segundo os autores do trabalho, divulgado na última edição da revista britânica *Nature*.

"Nunca vi nada parecido antes", destacou, em comunicado, Adam Brumm, arqueólogo da Universidade de Griffith, na Austrália, e um dos autores do estudo. "Essa cena de caça é, até onde sabemos, a representação mais antiga de arte figurativa e de obra narrativa do mundo", ressaltaram os pesquisadores, no artigo.

A representação de figuras com parte humanas e parte animais sugere que os humanos da época eram capazes de imaginar

Ratno Sardi/AFP - 16/7/19



A pintura, com 435 metros de largura, representa uma caça pré-histórica e tem cerca de 44 mil anos

componentes de uma cultura artística altamente desenvolvida, que inclui a arte figurativa, cenas narrativas e teriantrópicos, estavam presentes há 44 mil anos nessa região da Ásia", enfatizou Maxime Aubert, também pesquisador e autor da pesquisa.

Para a equipe, a arte poderia expressar "uma espiritualidade fundada em um vínculo especial entre homens e animais" e também pode ter sido "para as religiões modernas". Os pesquisadores também alertam sobre o mau estado das paredes da caverna, que se deterioraram em alta velocidade, ameaçando apagar o trabalho. "Seria trágico se essa arte antiga desaparecesse de nossas vidas, mas é o que está acontecendo. É urgente entender o porquê", concluíram.

coisas que não existiam no mundo real, segundo os pesquisadores. "Não sabemos o que significa, sabemos que se trata de uma caçada, que pode ter conotações mitológicas ou sobrenaturais", afirmou Brumm.

Ásia

Até então, a escultura de marfim de um homem com cabeça de leão encontrada na Alemanha era considerada a representação mais antiga de uma criatura

teriantrópica, com 40 mil, segundo os pesquisadores. "A descoberta de agora pode pôr fim à ideia profunda de que a arte rupestre apareceu na Europa e consistia em representações simbólicas abstratas. Os principais