

Mulher em estado grave recebe tecidos pulmonares de dois doadores vivos. Com 11 horas de duração, cirurgia inédita realizada em hospital japonês é bem-sucedida e abre caminho para o tratamento também de outras complicações respiratórias

# Transplante de pulmão em paciente com covid

Fotos: Universidade de Kyoto/Divulgação



A cirurgia foi feita com tecidos retirados do pai e do filho da paciente: todos seguem internados e reagindo bem. Mulher com o novo pulmão deve receber alta em dois meses

Pela primeira vez na história, uma mulher com covid-19 recebeu um transplante de tecidos pulmonares retirados de doadores vivos. A paciente sofria com uma forma grave da infecção causada pelo novo coronavírus e foi beneficiada pela doação de dois familiares — o marido e o filho. A cirurgia, que durou 11 horas e contou com 30 profissionais, ocorreu no Hospital Universitário de Kyoto, no Japão, que só optou pelo procedimento após todos os recursos de tratamento disponíveis terem sido esgotados.

A paciente é moradora da região de Kansai, onde está localizado o hospital universitário. Ela foi infectada pelo Sars-CoV-2 no fim do ano passado, e seu estado de saúde piorou rapidamente depois de ter desenvolvido uma pneumonia. Segundo os responsáveis pela cirurgia, os dois pulmões apresentavam falhas.

A mulher foi submetida a um tratamento de três meses com oxigenação por membrana extracorpórea (Ecmo), uma técnica em que vários aparelhos são usados para auxiliar na respiração. Porém, não houve registro de melhoras. “Embora a paciente tenha dado resultado negativo para covid-19 em um teste de PCR, não havia esperança de recuperação do distúrbio pulmonar, e a única maneira de salvar a vida dela era transplantar o pulmão”, informou o hospital universitário em um comunicado.

Após a confirmação de que o estado da paciente era muito grave, seus familiares se ofereceram para doar partes dos pulmões, contam os médicos. O procedimento cirúrgico ocorreu na quarta-feira, e a paciente reagiu bem a todo o processo, demonstrando sinais de aceitação dos tecidos novos pelo seu organismo.

O hospital universitário também informou que o marido da paciente, que doou parte do pulmão esquerdo, e o filho, que doou parte do pulmão direito,



Raio X feito antes e depois da cirurgia: parte escura foi transplantada

estão bem de saúde, mas ainda permanecem internados para observação. De acordo com a equipe médica, a paciente deverá deixar o hospital em dois meses e retornar à vida normal em cerca de três meses.

## Lista de espera

O transplante de pulmão para

pacientes infectados pelo novo coronavírus já havia sido feito em países como a China e os Estados Unidos, mas, em todos esses procedimentos, foram utilizadas células de doadores com morte cerebral (**Leia Para saber mais**). Entretanto, o pequeno número de doadores com esse perfil pode atrasar a realização da cirurgia — no Japão, o tempo de espera na fila de trans-

## Para saber mais

### Os dois de uma vez

Durante o auge da pandemia da covid-19 nos Estados Unidos, em junho do ano passado, um grupo de médicos americanos realizou um transplante de pulmão duplo em um paciente infectado pelo novo coronavírus. A doadora foi uma mulher de 20 anos, que ficou seis semanas utilizando aparelhos para respirar, até que a alternativa não foi mais suficiente para mantê-la viva.

Após um diagnóstico que indicou a cura do vírus, a equipe do Northwestern Memorial Hospital, na cidade de Chicago, realizou o transplante com órgãos retirados de doador cuja morte cerebral havia sido diagnosticada. O procedimento foi bem-sucedido, e o primeiro do tipo (duplo) a ser feito em um paciente com covid-19.

Em março deste ano, cirurgiões do mesmo centro médico

repetiram essa operação, mas, dessa vez, as células pulmonares foram retiradas de um outro paciente que também teve covid-19, foi curado da infecção e morreu por causa de outra doença. O doador foi um paciente de 60 anos que perdeu a função dos dois pulmões devido à ação do Sars-CoV-2. O procedimento também foi bem-sucedido.

plantes pode chegar a dois anos.

“Demonstramos que essa alternativa é possível. Há muita esperança para que esse procedimento se torne uma nova opção para pessoas com danos respiratórios gerados principalmente pela covid-19”, afirmou o professor Hiroshi Date, cirurgião torácico que liderou a operação, ao jornal japonês *Kyodo News*.

A equipe aposta também que o procedimento não se restrinja aos infectados pelo Sars-CoV-2. “Espera-se que o primeiro transplante de pulmão de um doador vivo do mundo seja um tratamento promissor para pacientes com doenças pulmonares graves”, afirma o comunicado do Hospital Universitário de Kyoto. Apenas indivíduos como me-

nos de 65 anos de idade e sem outros problemas graves de saúde podem ser submetidos ao procedimento. Segundo especialistas, é comum indivíduos com a covid-19 enfrentarem outras complicações no sistema respiratório, o que limita a candidatura ao transplante — não foi o caso, porém, da paciente beneficiada pela cirurgia inédita.

## Tubo de ensaio | Fatos científicos da semana

### SEGUNDA-FEIRA, 5 MILHARES DE CRIANÇAS ÓRFÃS DA COVID NOS EUA

Cerca de 40 mil crianças e adolescentes nos Estados Unidos perderam os pais em decorrência da pandemia da covid-19, alerta uma investigação feita por cientistas americanos e canadenses. Segundo o estudo, publicado na revista *Jama Pediatrics*, os órfãos estão sujeitos a traumas psicológicos e precisam de apoio imediato. No trabalho, os especialistas usaram um modelo estatístico, verificando que, a cada 13 mortes relacionadas ao coronavírus, uma criança perdeu um dos seus pais nos EUA. Por esse método, calcula-se que entre 37,3 mil e 43 mil crianças e adolescentes foram afetadas, entre fevereiro de 2020 e março deste ano. A equipe de pesquisadores estima que 20% das crianças que perderam um dos pais eram negras — importante ressaltar que, do universo de meninos e meninas americanas, apenas 14% são afrodescendentes. Eles alertam que esses órfãos poderão vivenciar um luto prolongado e traumático, além de sofrer futuramente de depressão, baixo nível de escolaridade, insegurança econômica, morte acidental e suicídio.

### TERÇA-FEIRA, 6 NOVO VULCÃO ATIVO NA PATAGÔNIA CHILENA

Geólogos da Universidade de Chile descobriram um novo vulcão ativo na Patagônia chilena, batizado de Grande Mate, devido ao formato da caldeira de cinco quilômetros de diâmetro, semelhante ao recipiente onde se bebe o chimarrão. Considerado ativo por ter menos de 5 mil anos, o vulcão está localizado na falha Liquiñe-Ofqui, 80km a sudoeste da cidade de Coyhaique na região de Aysen e distante cerca de 1,6 mil quilômetros ao sul de Santiago. “A área apresenta uma importante atividade vulcânica, pois é o ponto de encontro das placas Antártica e Nazca com a placa sul-americana. A falha Liquiñe-Ofqui controla onde os vulcões estão localizados na zona sul do Chile na superfície. O Grande mate está no meio da falha”, explicou Gregory De Pascale, autor da publicação na revista *Nature*. O vulcão é de difícil detecção porque na região costuma nevar 10 meses por ano — ele foi encontrado graças a visitas ao local desde 2015 e de voos de reconhecimento no verão.

Observatoire de Paris/AFP



### QUARTA-FEIRA, 7 TELESCÓPIO REVELA JUVENTUDE DE GALÁXIAS

O sistema europeu de radiotelescópio Lofar revelou imagens precisas sem precedentes da juventude de dezenas de milhares de galáxias no início do universo. A rede de equipamentos, distribuídos em 10 países europeus, detectou partículas que viajam a velocidades próximas à da luz, aceleradas por eventos como a explosão de supernovas, colisões de aglomerados de galáxias ou a atividade de buracos negros. “O objetivo do projeto é estudar a formação das galáxias e o funcionamento dos buracos negros em seu centro”, explica o astrônomo Cyril Taza, do Observatório de Paris-PSL, à agência de notícias France-Press. Taza é um dos autores de 14 estudos dedicados a esse conjunto de dados inéditos do Lofar, coletados em uma edição especial da revista *Astronomy and Astrophysics*. O trabalho se concentrou em um setor do céu setentrional e com longos períodos de exposição, 10 vezes mais longos do que os utilizados para a construção de seu primeiro mapa cósmico, em 2019. “Isso fornece resultados muito mais detalhados. Como quando uma foto é tirada no escuro, quanto mais tempo a imagem fica exposta, detalhes que não são vistos começam a ser detectados”, diz o cientista.

### QUINTA-FEIRA, 8 CÃO-ROBÔ, A NOVA SENSAÇÃO NA CHINA

Equipado com detectores, funciona graças à inteligência artificial, que permite “ouvir e ver” no seu entorno, o cão-robô AlphaDog está fazendo sucesso na China. Rápido e obediente, ele não late nem morde. Também nunca deixa surpresas pelo chão. Com esses atributos, uniu duas das maiores paixões dos chineses: animais de estimação e tecnologia. “É como um cachorro de verdade”, resume Ma Jie, diretora de tecnologia da empresa Weilan, com sede em Nanking, criadora do protótipo, que não tem cabeça nem cauda. Com velocidade máxima de 15km/h, AlphaDog é o mais rápido do mercado e suas quatro patas metálicas lhe conferem maior estabilidade do que um cachorro, segundo seus projetistas. O robô caminha livremente em seu ambiente utilizando internet móvel 5G, com um tempo de resposta ultrarrápido. “Ele detecta o atrito e o nível de inclinação do solo para ajustar sua altura e velocidade”, destaca Ma Jie. Desde o lançamento, há um mês, 1,8 mil unidades foram vendidas. Cada um custa 16 mil yuans — em torno de R\$ 13,3 mil.

Wang Zhao/AFP



### A MAIOR CIDADE ANTIGA DO EGITO

Uma missão arqueológica localizou a “maior cidade antiga do Egito”, com mais de 3 mil anos, nas proximidades de Luxor, onde está o Vale dos Reis, ao sul do país. A descoberta foi anunciada pelo egiptólogo Zahi Hawass, assinalando que a cidade data do reinado de Amenófis III, que ascendeu ao trono em 1.391 a.C. e morreu em 1.353 a.C., e continuou sendo usada pelo rei Tutancâmon. No local, foram encontrados objetos, como joias e peças de cerâmica com seu selo, que permitiram confirmar a datação, segundo comunicado divulgado pela missão arqueológica. As escavações foram iniciadas em setembro de 2020, entre os templos de Ramsés III e Amenófis III. Betsy Bryan, professora de arte e arqueologia egípcia na Universidade Johns Hopkins, disse tratar-se da “segunda descoberta arqueológica mais importante desde a tumba de Tutancâmon” há quase um século. “As camadas arqueológicas permaneceram intactas por milhares de anos, deixadas pelos antigos residentes como se fosse ontem”, celebram os especialistas.

Egyptian Ministry of antiquities/AFP

