**Editora:** Ana Paula Macedo
*anapaula.df@dabr.com.br*
**3214-1195 • 3214-1172**



# Transtorno detectado na ponta do dedo

Amostra de sangue seco diferenciou, com precisão e rapidez, pessoas com bipolaridade daquelas que têm depressão. Confusão entre as condições é comum e leva ao tratamento errado, aumentando o sofrimento do paciente

» ISABELLA ALMEIDA

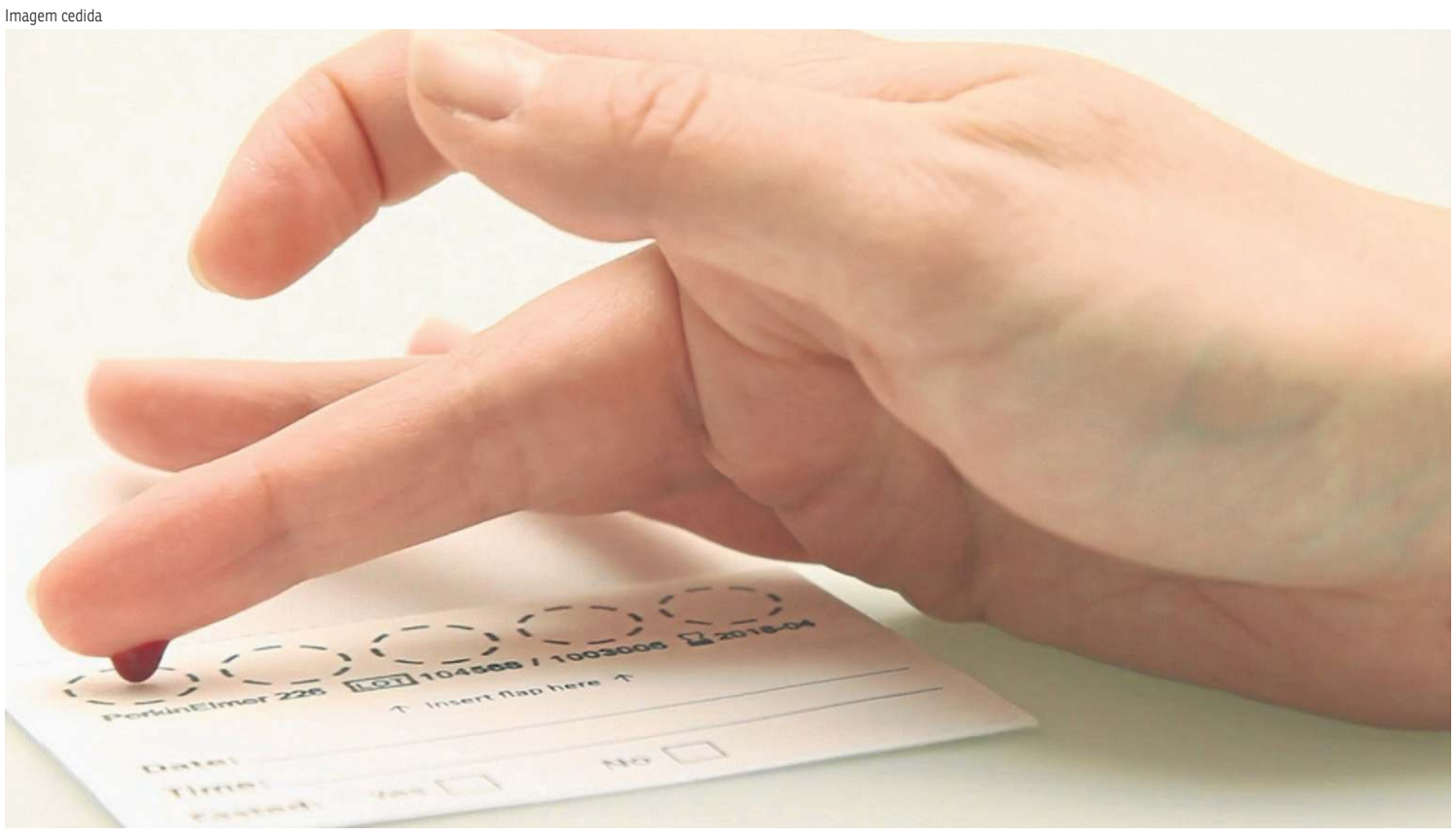
Pessoas com transtorno bipolar passam por episódios de depressão e mania, e o diagnóstico costuma ser feito em torno dos sintomas apresentados nessas duas fases. No entanto, a avaliação, mesmo realizada por profissionais, pode falhar quando o quadro do paciente não é claro. Com o objetivo de tornar mais rápida e precisa a detecção da doença mental, cientistas da Universidade de Cambridge, no Reino Unido, criaram uma abordagem que inclui um exame de sangue, para facilitar o processo. Segundo a pesquisa, detalhada, ontem, na revista *Jama Psychiatry*, a amostra sanguínea, sozinha, consegue diagnosticar até 30% dos casos. A novidade é considerada um avanço por especialistas, e pode agilizar o tratamento adequado.

Segundo a pesquisa, o transtorno bipolar acomete 1% da população, cerca de 80 milhões de pessoas em todo o mundo. Todavia, aproximadamente 40% dos pacientes é diagnosticado de maneira errada, como se sofressem de depressão. Para Jakub Tomasik, primeiro autor do trabalho e pesquisador sênior de Cambridge, um teste sanguíneo, como o criado por eles, é uma ferramenta mais rápida e objetiva para a detecção do distúrbio.

"Poderia melhorar substancialmente a eficiência do diagnóstico, reduzir a carga de trabalho dos médicos e permitir a seleção do tratamento correto muito cedo no processo terapêutico. Isso não apenas melhoraria os resultados para os pacientes, mas representaria um passo significativo em direção a um atendimento de saúde mais personalizado na psiquiatria", ressaltou o pesquisador.

Para o trabalho, a equipe usou amostras e dados de um estudo anterior, chamado Delta, realizado no Reino Unido entre 2018 e 2020. O objetivo da análise das informações era identificar o transtorno bipolar em pacientes que receberam um diagnóstico de depressão nos cinco anos anteriores e apresentavam sintomas da doença à época do ensaio. Em seguida, mais de 3 mil voluntários foram recrutados, e cada um deles completou uma avaliação on-line sobre saúde mental com mais de 600 perguntas. O questionário incluiu uma série de tópicos, como episódios depressivos, ansiedade generalizada, mania, histórico familiar ou abuso de substâncias.

Imagem cedida




Com uma picada, a amostra é coletada e, então, analisada por espectrometria de massa: pesquisadores descobriram biomarcadores específicos

**Ferramenta poderosa**

A espectrometria de massa é uma técnica analítica utilizada para identificar e quantificar compostos químicos com base na medição da massa e da carga de íons. É uma ferramenta poderosa e versátil, amplamente usada em diversos campos, incluindo química, bioquímica, biologia, farmacologia, geologia, entre outros

## Mania

Após examinar as respostas do questionário, os pesquisadores selecionaram 1 mil pacientes para enviar uma amostra de sangue seco, obtida a partir de uma pequena picada no dedo. O grupo, então, analisou o material, observando mais de 600 metabólitos diferentes com uma técnica chamada **espectrometria de massa**. Após completar a Composite International Diagnostic Interview, uma ferramenta estruturada e validada para estabelecer diagnósticos de transtornos de humor, 241 participantes se destacaram.

Tomasik conta que os pesquisadores, então, compararam a composição molecular das amostras de pacientes diagnosticados com transtorno bipolar à daqueles com depressão, usando a análise metabólica do sangue para encontrar biomarcadores do primeiro. "Isso resultou na detecção de 17 biomarcadores que poderiam diferenciar as duas condições."

Os marcadores biológicos encontrados foram correlacionados, principalmente, com sintomas de mania ao longo da vida e validados em um grupo separado de pacientes. A equipe notou, ainda, que a combinação das informações relatadas e o exame de sangue melhorou significativamente os diagnósticos para pessoas com bipolaridade, sobretudo para aquelas cujo quadro não era óbvio. "Isso é importante porque os sintomas depressivos nesses pacientes são indistinguíveis, e as duas condições requerem terapêuticas muito diferentes. Tratar incorretamente pacientes com transtorno bipolar com antidepressivos pode piorar a saúde mental, possivelmente induzindo episódios maníacos ou resultando em falta de resposta", reforçou o primeiro autor do estudo.

**Palavra de especialista**

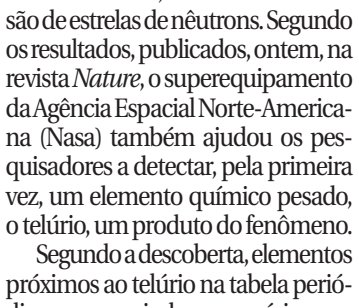
## *Risco de psicose*

*"De forma simplificada, há dois tipos de transtorno bipolar, tipo 1 e tipo 2. O tipo 1 envolve pelo menos uma alteração grave que leva o paciente a ter uma fase maníaca na vida. Nas noites de sono, de descanso, ele fica hiperativado com pensamentos rápidos e tem uma grande chance de perda de contato com a realidade, então nesses casos há chance de uma psicose. Costuma ter bastantes ideações religiosas, pensamentos de conteúdo maníaco, de elevação de humor, de riqueza, consumo e hipersexualidade, varia conforme o paciente. O tipo 2 é hipomaníaco, às vezes é bem difícil de reconhecer. Um paciente bipolar pode levar até 10 anos para ter o diagnóstico, porque ele chega no consultório na fase em que ele está deprimido, depressivo. Ele experimenta duas fases, depressão e mania, ou depressão e hipomania. Pode ser um hipomaníaco funcional, então é uma fase que ele está um pouco acelerado, mas não como no no tipo 1."*

**Silvia Marchant,** psiquiatra do hospital Anchieta, em Brasília

# Potencial para uma variedade de condições mentais

Universidade de Cambridge



**Jakub Tomasik: "A tecnologia precisa ser simplificada, garantindo facilidade de uso e identificação precisa"**

De acordo com Fábio Leite, psiquiatra do Hospital Santa Lúcia Norte, em Brasília, encontrar os marcadores da bipolaridade ajuda, sobretudo, a descobrir a condição sem precisar esperar que os sintomas se tornem muito aparentes. "Nem sempre o paciente apresenta de maneira inicial os sintomas de hipomania. A pessoa só pode ser considerada bipolar, de forma categórica, se tiver um episódio de mania. A grande questão é que muitos pacientes com transtorno depressivo são bipolares, mas que nunca apresentaram um episódio maníaco. Ainda demora muitos anos até o diagnóstico e, às vezes, a descoberta é feita ocasionalmente. Esses biomarcadores representam uma tentativa de um diagnóstico precoce para a pessoa não ficar tanto tempo sofrendo sem saber da bipolaridade e por isso não ter o tratamento adequado."

Para a psicóloga Alessandra Araujo, da Clínica Vitae, em Brasília, a abordagem dos pesquisadores da Universidade de Cambridge poderá servir para outros transtornos no futuro. "Muitas vezes, o paciente passa por algumas hipóteses diagnósticas, que levam a um plano de tratamento errado, não adequado para a psicopatologia que ele enfrenta. Tendo a possibilidade de uma resposta mais exata por meio do exame, a terapêutica também será mais assertiva, trazendo uma melhora significativa. Exames que envolvem a análise de metabólitos e biomarcadores têm o potencial de serem utilizados em uma variedade de diagnósticos. Isso ocorre porque os metabólitos refletem as alterações bioquímicas que ocorrem em várias condições de saúde."

Conforme os cientistas, ainda há várias etapas antes que o teste possa ser usado clinicamente. Inicialmente, as descobertas exigem uma extensa validação em grupos maiores e mais representativos de pacientes. "Além disso, a tecnologia precisa ser otimizada e simplificada para os biomarcadores-alvo, garantindo facilidade de uso e identificação precisa", esclarece Jakub Tomasik, principal autor do estudo publicado na revista *Jama*. O teste ainda deve cumprir rigorosos padrões regulatórios para obter as aprovações das agências de vigilância em saúde, processo demorado, que pode levar vários anos antes que um produto chegue ao mercado, pondera o pesquisador. (**IA**)

ASTRONOMIA

# Elemento pesado observado pela primeira vez

Com o auxílio de vários telescópios espaciais e terrestres, incluindo o poderosíssimo James Webb, uma equipe internacional de astrônomos observou uma explosão de raios gama excepcionalmente brilhante, a GRB 230307A, identificando a fusão de estrelas de nêutrons. Segundo os resultados, publicados, ontem, na revista *Nature*, o superequipamento da Agência Espacial Norte-Americana (Nasa) também ajudou os pesquisadores a detectar, pela primeira vez, um elemento químico pesado, o telúrio, um produto do fenômeno.

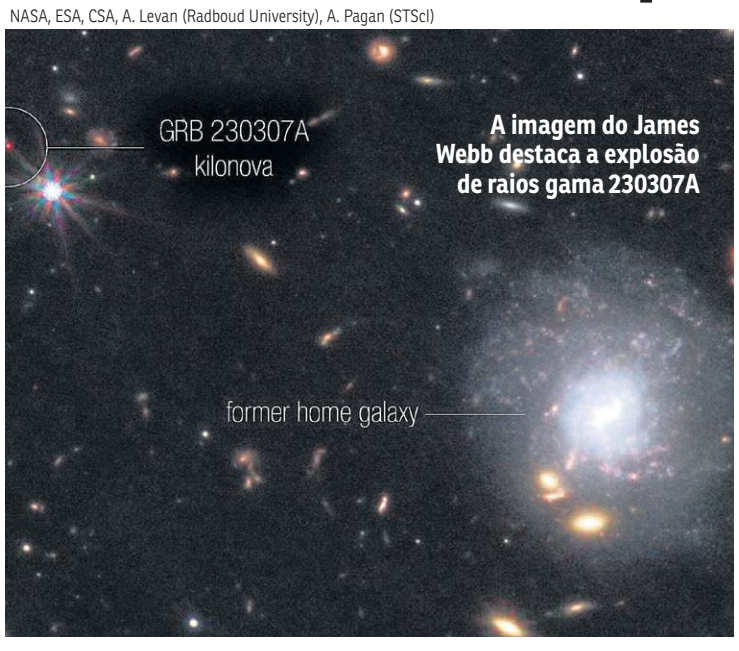
Segundo a descoberta, elementos próximos ao telúrio na tabela periódica, como o iodo, necessário para grande parte da vida na Terra, também provavelmente estão presentes entre os materiais ejetados pela kilonova. Trata-se da explosão produzida pela fusão de uma estrela de nêutrons com um corpo celeste idêntico ou com um buraco negro.

O artigo diz que, apesar de as fusões de estrelas de nêutrons terem sido consideradas, há muito tempo, como ambientes ideais para a criação de alguns dos elementos mais raros e substancialmente mais pesados do que o ferro, os astrônomos se depararam com desafios para obter provas dessa relação. As kilonovas são eventos extremamente raros, o que torna a observação desses episódios complicada.

## Comprimentos de onda

As explosões de raios gama de curta duração (GRBs), tradicionalmente definidas como aquelas que duram menos de dois segundos, podem ser um subproduto dessas fusões. Já as de longa duração podem se estender por vários minutos e estão geralmente associadas à morte explosiva de uma estrela massiva.

NASA, ESA, CSA, A. Levan (Radboud University), A. Pagan (STScI)




**A imagem do James Webb destaca a explosão de raios gama 230307A**

O caso do GRB 230307A é considerado excepcional pelos cientistas. Inicialmente detectado pelo Telescópio Espacial de Raios Gama Fermi da Nasa, em março, trata-se da segunda GRB mais brilhante observada em mais de 50 anos de busca. Além disso, teve uma duração de 200 segundos, o que a classifica como uma explosão de raios gama de longa duração, apesar de sua origem distinta.

Para Naelton Araújo, astrônomo da Fundação Planetário da Cidade do Rio de Janeiro, a descoberta é fundamental para a ciência. "Saber como elementos químicos diversos são sintetizados na natureza nos permite conhecer detalhes reveladores da matéria e do universo", diz. "A novidade deste momento foi observar a colisão em vários comprimentos de onda ao mesmo tempo, o que até então não era possível sem esses equipamentos."

Segundo o cientista, elementos muito pesados não se formam com frequência dentro de estrelas comuns. Araújo assinala que são necessários fenômenos muito energéticos para formá-los em quantidade suficiente para serem facilmente detectáveis. (**Isabella Almeida**)