

EXAME não INVASIVO para diagnosticar câncer

Pesquisadores descobrem que tomografia computadorizada específica permite queda pela metade do número de biópsias feitas em pacientes com suspeita de tumor de próstata. Agora, estudo analisa uso em fases mais precoces do diagnóstico

» ISABELLA ALMEIDA

Cientistas descobriram que um exame de imagem pode reduzir pela metade o número de pacientes que precisam fazer biópsia para avaliar a suspeita de câncer de próstata. A pesquisa, liderada por uma equipe multicêntrica da Austrália, apresentou os resultados da terceira fase do estudo PRIMARY2 no Congresso da Associação Europeia de Urologia (EAU), em Londres, segundo os cientistas, a técnica pode ser aplicada de forma segura após resultados inconclusivos de uma ressonância magnética.

O exame PET/CT (tomografia por emissão de Pósitrons/tomografia computadorizada) com PSMA identifica células agressivas presentes na próstata, que são potencialmente prejudiciais e podem precisar de tratamento. Isso é possível graças a uma molécula que se liga a essas estruturas e as faz brilhar, aparecendo como pontos luminosos na imagem. O estudo afirma que isso também pode ajudar a reduzir o risco de sobrediagnóstico.

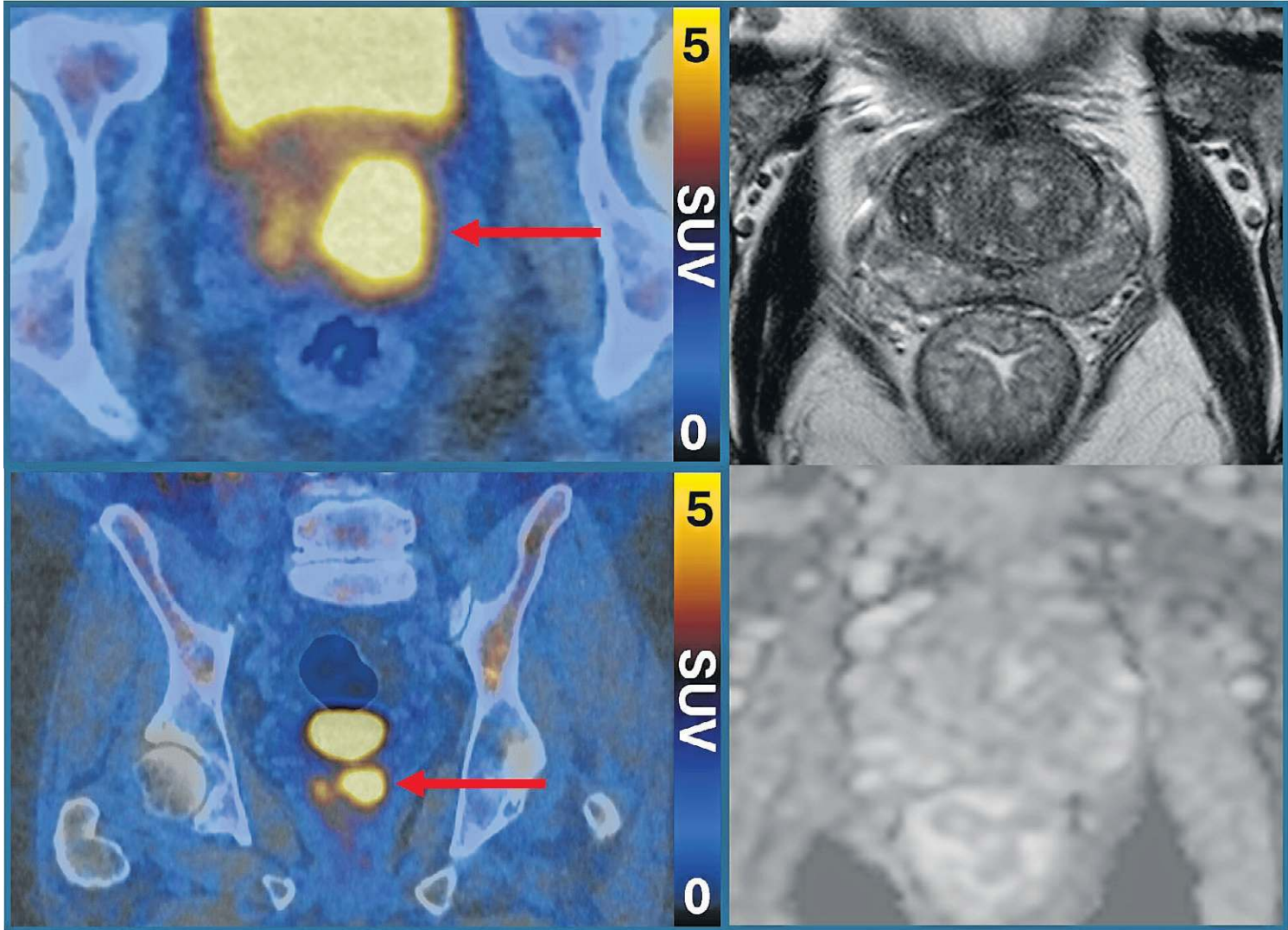
De acordo com os cientistas, pacientes com suspeita de câncer de próstata geralmente fazem uma ressonância magnética para procurar áreas anormais na próstata. Se os resultados do teste forem suspeitos ou inconclusivos, uma biópsia é indicada; é feita então uma coleta de pequenas amostras de tecido para análise, buscando células cancerígenas. Apesar de ser um procedimento corriqueiro, é invasivo e pode ser desconfortável e preocupante, além de estar associado a efeitos colaterais.

Risco

Para o estudo, os pesquisadores recrutaram pessoas com maior risco de câncer de próstata, como quem tinha um forte histórico familiar, mas que apresentaram resultados normais na ressonância magnética. Esses pacientes são geralmente submetidos à biópsia da próstata. Eles foram aleatoriamente designados para realizar uma biópsia padrão ou um exame PET/CT com PSMA.

O ensaio descobriu que a tomografia por emissão de pósitrons (PET/CT) com PSMA podia identificar pessoas que não tinham câncer ou cujo tumor era de tão baixo risco e com crescimento tão lento que provavelmente nunca causaria danos. Esses pacientes não

Ensaio PRIMARY2



Câncer de próstata clinicamente significativo (esquerda, PET/CT com PSMA) encontrado, apesar da ressonância magnética normal (direita)

Duas perguntas para

FERNANDO VIDIGAL,
oncologista do Hospital Brasília
e diretor regional da Oncologia
Américas em Brasília

Há risco de que alguns casos de câncer passem despercebidos ao substituir a biópsia pelo PET/CT com PSMA em certos pacientes?

Sim, esse é um ponto importante. Embora o PET/CT com PSMA seja muito sensível e específico, ele ainda não substitui completamente

a biópsia na maioria das situações. A biópsia continua sendo o padrão-ouro para confirmar o diagnóstico de câncer. O que os estudos recentes sugerem é que, em cenários muito específicos e bem selecionados, o exame pode ajudar a reduzir o número de biópsias desnecessárias. Mas



Arquivo cedido

qualquer estratégia de evitar biópsia precisa ser adotada com cautela e dentro de protocolos clínicos bem definidos.

Esse tipo de exame poderá ser aplicado para outros tumores no futuro?

A medicina nuclear e a chamada “imagem molecular” estão

avançando rapidamente. O princípio do PET com marcadores específicos para determinadas proteínas tumorais já vem sendo estudado em outros tipos de câncer, como tumores neuroendócrinos, câncer de mama e alguns tumores cerebrais. Portanto, é bastante provável que no futuro tenhamos cada vez mais exames desse tipo, capazes de identificar características biológicas dos tumores de forma mais precisa.

precisaram de biópsia. A nova abordagem reduziu pela metade o número de pessoas submetidas ao exame invasivo, sem deixar de detectar nenhum câncer maligno.

A abordagem também beneficiou os pacientes que ainda precisavam de

biópsia. Os resultados da tomografia garantiram que o procedimento fosse direcionado às áreas suspeitas identificadas no exame de imagem, a fim de minimizar complicações e aumentar a precisão.

Derya Tilki, membro do

Conselho Científico do Congresso da EAU e urologista consultor senior no Centro de Câncer de Próstata Martini-Klinik, na Alemanha, afirma que “é importante ressaltar que isso (a abordagem) não comprometeu a detecção

de doença clinicamente significativa. Esses resultados apoiam a consideração do PET/CT com PSMA na investigação diagnóstica de pacientes adequadamente selecionados. Parabênizos aos pesquisadores pelo estudo.”

Avanço importantíssimo

Segundo Marcelo Uchôa, coordenador da oncologia do Hospital Anchieta Ceilândia, o PET/CT com PSMA é uma das tecnologias mais importantes que surgiram recentemente no diagnóstico do câncer de próstata. “Ele já tem um papel bem estabelecido para detectar recidiva da doença e para estadiamento em casos mais avançados. Agora, pesquisas avaliam o uso em fases mais precoces do diagnóstico. O mais importante é que esses avanços ajudam a tornar o tratamento cada vez mais personalizado, oferecendo a cada paciente uma abordagem mais adequada.”

Para Carlos Watanabe, médico uro-oncologista e especialista em cirurgia robótica e câncer de próstata do Hospital Santa Lúcia Sul, em Brasília, o estudo traz bons resultados. “Ficamos contentes com a possibilidade de conseguir fazer diagnósticos com mais precisão, evitar biópsias desnecessárias em nossos pacientes em casos duvidosos e com alto risco de câncer de próstata. Acho que essa ferramenta pode ser integrada à prática clínica. Só precisamos selecionar bem as pessoas. A biópsia continua sendo necessária, trata-se de um estudo muito específico, mas que traz luz para mais uma possibilidade, mais uma ferramenta que podemos utilizar na nossa prática.”

Segundo os pesquisadores, o PRIMARY2 continuará acompanhando os 660 pacientes por mais dois anos. O ensaio clínico de fase 3 foi conduzido em toda a Austrália, liderado pelo Peter MacCallum Cancer Center em Melbourne e pelo St Vincent’s Hospital em Sydney. A equipe frisa que a PET/CT com PSMA está se tornando cada vez mais utilizada, principalmente para o diagnóstico de câncer de próstata de alto risco ou recorrente, embora o custo e a disponibilidade ainda limitem seu uso generalizado.

Conforme o oncologista e membro da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC) Márcio Almeida, a medicina nuclear tem avançado rapidamente no desenvolvimento de moléculas que se ligam a alvos específicos de diferentes tumores. “Esse conceito, conhecido como imagem molecular ou teranóstico, já está sendo explorado em doenças como tumores neuroendócrinos e alguns tipos de câncer de mama e pulmão. Portanto, é provável que exames semelhantes ao PET com PSMA sejam cada vez mais utilizados para diagnóstico e até para guiar tratamentos personalizados em outros cânceres.”

DEFESA DO PLANETA

Cerrado é grande "armazém" de carbono

Um estudo liderado por cientistas brasileiros e publicado ontem na revista *New Phytologist* revela que um dos maiores ecossistemas de armazenamento de carbono da América do Sul está localizado no Cerrado brasileiro. O trabalho é a primeira avaliação aprofundada dos estoques do gás nas regiões alagadas do bioma, conhecidas localmente como campos úmidos e veredas. Esses sumidouros impedem que grandes quantidades de gás carbônico sejam soltas na atmosfera e agravem a crise climática.

As medições feitas pelos pesquisadores indicam que os solos turfosos dessas áreas alagadas armazenam cerca de 1.200 toneladas métricas de carbono por hectare. “Esse valor é cerca de seis vezes maior que a densidade média de carbono da biomassa na Floresta Amazônica”, destaca Larissa Verona, cientista do Instituto Cary de Estudos de Ecossistemas, nos Estados Unidos, ex-aluna da Universidade Estadual de Campinas e líder do estudo.

O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, ocupando 26% do território brasileiro. A savana mais biodiversa do mundo abriga papagaios, tucanos, pumas, antas, lobos-guará, tamanduás-bandeira e muitos outros animais, além de mais de 4 mil espécies de plantas nativas. Com base no mapeamento da distribuição potencial de áreas úmidas realizado pela equipe, estima-se que essas áreas possam armazenar o equivalente a cerca de 20% do carbono presente na vegetação amazônica.

Os solos turfosos e encharcados dessas nascentes são ricos em carbono proveniente de plantas parcialmente decompostas e outras matérias orgânicas. Segundo os cientistas, condições úmidas criam falta de oxigênio, o que retarda a decomposição. “Como resultado, a matéria orgânica se acumula ao longo do tempo, permitindo que esses pântanos armazenem grandes quantidades de carbono em seus solos, potencialmente por milhares de anos”, destaca a coautora da pesquisa Amy Zanne,



especialista do Instituto Cary de Estudos de Ecossistemas.

Excepcionalmente alta

Para medir a quantidade de carbono armazenada nos pântanos, os pesquisadores extraíram amostras de solo com até quatro metros de

profundidade. A descoberta de uma densidade média de 1.200 toneladas métricas de carbono por hectare é considerada excepcionalmente alta. Conforme a equipe, as veredas e os campos úmidos estão dispersos em manchas relativamente pequenas por todo o Cerrado, o que dificulta estimar

quanto carbono eles poderiam estar armazenando em escala regional.

Dados de sensoriamento remoto combinados com aprendizado de máquina sugerem que as áreas úmidas podem cobrir 16,7 milhões de hectares, ocupando uma área pelo menos seis vezes maior do que se pensava anteriormente. Essa área representa aproximadamente 8% do Cerrado e 2% do Brasil. A equipe continua aprimorando seu mapeamento e estimativas.

Ao **Correio**, Larissa Verona sublinha que as mudanças climáticas podem colocar em risco essa função do Cerrado, pois a manutenção desse carbono no solo depende das condições de armazenamento. “Alterações na quantidade de chuva na região e mudanças no uso da terra que podem esgotar a água que sustenta esse sistema são uma grande ameaça. Caso a dinâmica hídrica das áreas úmidas seja alterada, esse solo pode se decompor, liberando esse carbono para a atmosfera na forma de CO₂ e

contribuindo para a intensificação dos extremos climáticos.”

Verona ainda destaca que grande parte das áreas úmidas do Cerrado continua desprotegida e passa por processos de drenagem ou barramento. “Além disso, o avanço do agronegócio, que tem uma alta demanda por irrigação, pode comprometer a manutenção da dinâmica da água. Precisamos reconhecer a importância desses ecossistemas tão valiosos para podermos encontrar caminhos possíveis para sua conservação.”

Carbono antigo

Membros da equipe do Instituto Max Planck, na Alemanha, usaram uma técnica chamada datação por radiocarbono para determinar por quanto tempo o gás vinha tem se acumulado na região. A idade média do carbono era de 11.185 anos, mas parte dele estava depositada nos pântanos há mais de 20 mil anos.