

# SAÚDE: CIENTISTAS AVANÇAM NO DESENVOLVIMENTO DE DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE PRÓSTATA POR EXAME DE SANGUE



Cientistas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em Minas Gerais, atuam no desenvolvimento de um teste de biópsia líquida, capaz de detectar câncer de próstata por meio do sangue. A pesquisa avança na identificação de qual proteína da membrana da célula tumoral circulante presente no sangue dos pacientes se liga à molécula utilizada nos testes.

Na plataforma diagnóstica desenvolvida na universidade, o sangue do paciente é coletado como em um exame comum. Em laboratório, a amostra passa por duas máquinas: uma centrífuga, que separa as suas partes, e um equipamento chamado citômetro de fluxo, que conta e classifica as células.

Neste processo, é possível observar a presença de células normais, que se desprendem dos órgãos no processo natural de renovação, e a presença (ou não) de células tumorais que também podem circular pela corrente sanguínea.

As pesquisadoras buscam agora identificar se existem células tumorais em meio às normais circulando no sangue. O trabalho conta com a participação das especialistas Vivian Alonso Goulart, professora do Instituto de Biotecnologia (IBTEC); Esther Campos Fernández, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Genética e Bioquímica (PPGGB); e Nathália Oliveira Alqualo, aluna de graduação em Biomedicina e bolsista de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## **Investigação de proteínas**

Com base em experimentos anteriores desenvolvidos no Laboratório de Nanobiotecnologia da universidade e em análises de bancos de dados, as cientistas constataram qual proteína da membrana da célula tumoral se liga à molécula marcadora que elas utilizam no estudo, o aptâmero A4. Tratam-se de proteínas localizadas na membrana que reveste cada célula de câncer de próstata.

Depois, as pesquisadoras analisaram uma linhagem utilizada para pesquisas de células tumorais de próstata em um equipamento chamado espectrômetro de massa, que identifica moléculas por meio da medição de sua massa (ou a quantidade de matéria que as compõe) e de suas características. Nesse espectrômetro, elas aplicaram uma técnica para identificar proteínas em uma amostra biológica.

Foram identificadas três prováveis proteínas-alvo para o aptâmero A4 que podem estar

associadas ao câncer de próstata: ADAM30, NXPE2 e MUC6. Futuramente, elas poderão ser validadas como biomarcadores de plataformas diagnósticas, possibilitando o diagnóstico precoce do câncer de próstata.

As pesquisadoras destacam, contudo, que a plataforma diagnóstica proposta nessa pesquisa será complementar aos exames para Antígeno Prostático Específico (PSA) e de toque retal, que são utilizados atualmente para identificar o câncer de próstata.

## **Doença silenciosa**

O câncer de próstata é considerado uma doença silenciosa, que não costuma apresentar sinais ou sintomas nas fases iniciais. Alguns pacientes podem apresentar sintomas como dificuldade de urinar, diminuição do jato de urina, uma maior necessidade de ir ao banheiro, além da presença de sangue na urina.

A doença conta com perfis de evolução variáveis, podendo apresentar um crescimento lento ou rápido, de um paciente para outro.

O exame de toque é um dos métodos de rastreio para a detecção precoce do câncer. O teste permite ao médico verificar a estrutura da próstata, bem como possíveis sinais de aumento ou outras alterações. Com o envelhecimento, a próstata pode aumentar de tamanho naturalmente, sem que haja qualquer tipo de doença.

A Sociedade Brasileira de Urologia (SBU) recomenda que os homens, a partir dos 50 anos, e mesmo sem apresentar sintomas, procurem atendimento médico, para avaliação individualizada com o objetivo de diagnosticar de forma precoce o câncer.

O exame de toque pode ser realizado anualmente a partir dos 50 anos para a população em geral, e deve ser iniciado aos 45 anos para homens que façam parte do grupo de risco, especialmente aqueles que contam com histórico familiar da doença.

Para o esclarecimento do diagnóstico, os especialistas também utilizam outro indicador chamado antígeno específico da próstata (PSA, na sigla em inglês). Embora a proteína seja produzida naturalmente pela glândula, o aumento no nível de PSA presente na circulação pode indicar a necessidade de investigar a presença de um tumor.

O exame de PSA é realizado a partir da coleta de sangue, que permite medir os níveis da molécula no organismo. Em seguida, os resultados são comparados pelo médico com outros fatores como o tamanho da próstata, a idade do paciente e a presença de nódulos ou inflamação na próstata.

Foto: Divulgação

*<https://jornalpanfletus.com.br/noticia/3671/saude-cientistas-avancam-no-desenvolvimento-de-diagnostico-de-cancer-de-prostata-por-exame-de-sangue> em 07/07/2024 09:26*